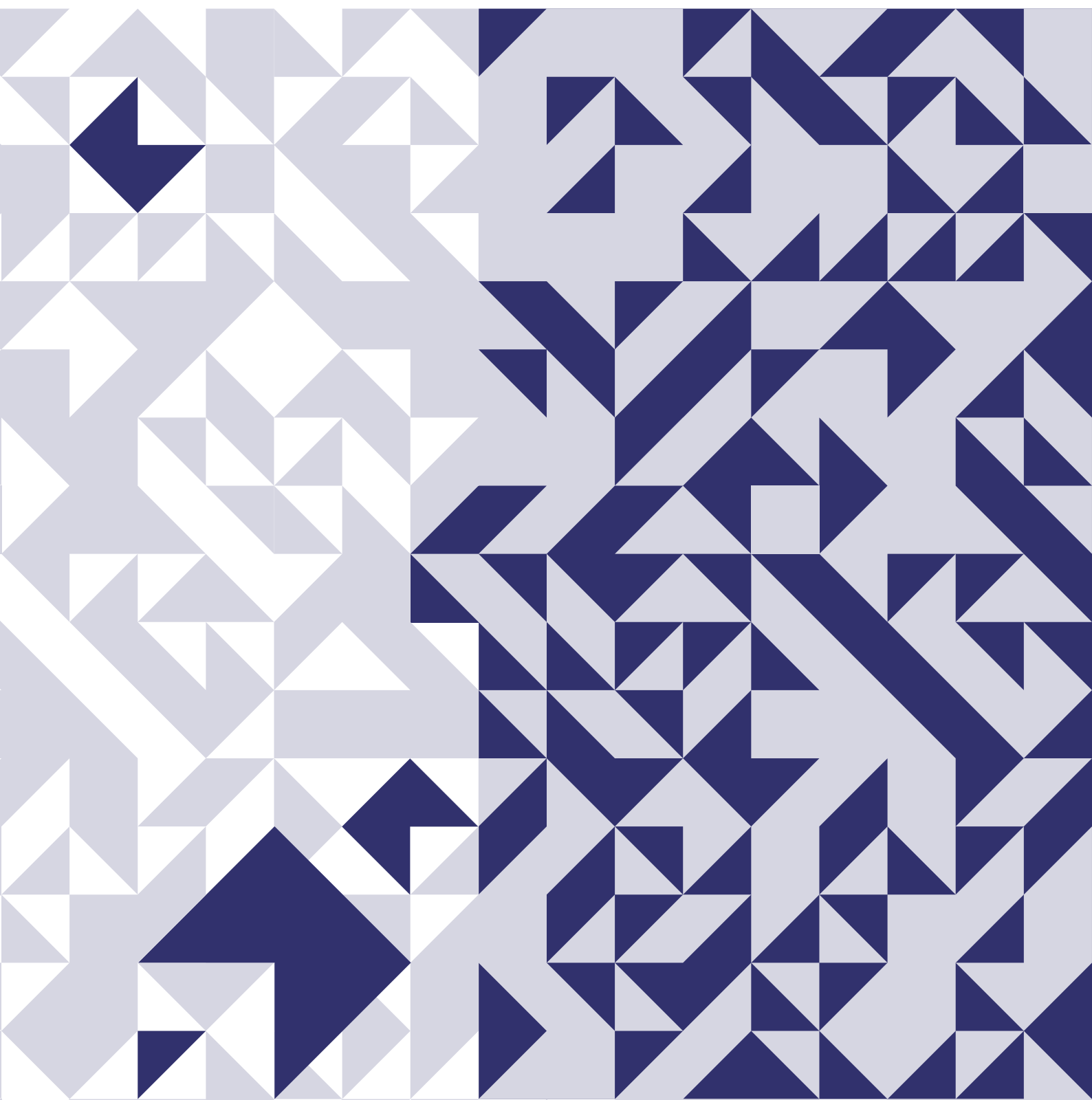


HITSA Innovatsioonikeskuse ja Infosüsteemide Arenduskeskuse tegevusaruanne 2015



HITSA Innovatsioonikeskuse tegevus 2015

Oma tegevustes keskendub
Innovatsioonikeskus neljale valdkonnale –
koolitused, digiajastu, tehnoloogia ning
rahvusvahelised koostöövõrgustikud ja projektid.

1. Koolitused

Digivahendite kasutamine õppeprotsessis eeldab õpetajatelt teadlikku ja eesmärgipärast tehnoloogia kasutamist, et seeläbi tagada õppijate digipädevuse kasv ja tehnoloogia oskuslik kasutamine pärast kooli lõpetamist. HITSA üks strateegilisi eesmärke on tagada, et iga haridustaseme õpetajal on tänapäevased digipädevused ja oskus neid õppetöös kasutada. HITSA pakub digipädevusi tõstvaid täienduskoolitusi haridustöötajatele alusharidusest kuni kõrghariduseni. Peamine HITSA täienduskoolituste sihtrühm on õpetajad, õppejõud, haridusasutuse juhid ja haridustehnoloogid.

1.1 Koolituste üldine statistika

2015. a koolitusplaan nägi ette 130 koolituse pidamist 2015. aastal (sh 90 avalikku ja 40 tellimuskoolitust). HITSAga sügisel sõlmitud leping SA Innovega andis ESF tegevuse „Õpetajate ja koolijuhtide professionaalse arengu toetamine“ raames võimaluse korraldada sügisel täiendavalt Digiajastu haridusjuhi koolitusprogrammi kuuluvaid koolitusi. Koolituste arvu kasvu suurendasid ProgeTiigri programmi raames peetavad koolitused, koolituste arendustega seotud pilootkoolitused ja koostöös korraldatavad koolitused.

2015. a korraldati 199 koolitust (s.h 6 koostöös peetud koolitust), millest avalikke koolitusi oli 113 ja tellimuskoolitusi oli 86. Kevadsemestril algas 95 koolitust (s.h 12 koolitust, mis algasid 2014. a ning lõppesid 2015. a) ja sügissemestril 104 koolitust.

1.2 Avalikud koolitused ja tellimuskoolitused

Avalikke koolitusi, kuhu saavad registreeruda kõik õpetajad üle Eesti, toimus kokku 113 (57%), tellimuskoolitusi 86 (43%). Tellimuskoolituste näol on tegemist haridusasutusse tellitud koolitusega, mis korraldatakse kohapeal. Vahel osalevad minimaalse grupi täissaamiseks (15 osalejat) tellimuskoolitusel ka naaberkooli või -lasteaia õpetajad.

Kontaktpäevadega avalike ja tellimuskoolituste jagunemine maakondade vahel järgib üldiselt koolide arvu Eesti maakondades (Harjumaal 30% koolidest, Tartumaal 13% jne). Veebipõhiseid koolitusi (40) ei ole allpool toodud tabelis arvestatud.

Sisekoolitusi telliti 2015. a kõige rohkem Pärnu maakonna üldhariduskoolidelt, millele tõenäoliselt aitas kaasa 2. juunil ellu kutsutud Pärnu Linna Digipöörde projekt. Ainsana ei peetud tellimuskoolitusi Hiiu ja Rapla maakonnas. Raplamaalt ei tulnud 2015. a HITSA koolitusmeeskonnale ühtegi tellimuskoolitussoovi.

Maakond	koolituste arv	sisekoolituste arv
Pärnu maakond	64	22
Harju maakond	26	21
Tartu maakond	23	10
Lääne maakond	7	6
Järva maakond	6	4
Põlva maakond	6	4
Saare maakond	5	4
Ida-Viru maakond	5	3
Võru maakond	4	3
Jõgeva maakond	4	3
Viljandi maakond	3	2
Lääne-Viru maakond	3	2
Valga maakond	3	2
muu		0
KOKKU	159	86

1.3 Koolitused õppevormi kaupa

Veebipõhine õppevorm võimaldab õpetajal ja õppejõul paindlikult õppida enda valitud kohas ja ajal. 50% meie 2015. a juhendatud koolitustest kasutasid kombineeritud õppevormi, mis sisaldab nii kontaktpäevadega koolitusi kui ka veebipõhist iseseisvat tööd. Veebipõhised koolitused eeldavad koolituse läbijalt keskmisel tasemel arvuti- ja veebikasutusoskust ning tugevat enesejuhtimisoskust. 2015. aastal lõppenud koolitustest:

- **41** (20%) toimus **veebipõhises** õppevormis
- **101** (51%) **kombineeritud** õppevormis
- **57** (29%) **auditoorses** õppevormis

1.4 Koolitustel osalejad

2015. a osales HITSA koolitustel kokku 3696 haridustöötajat, kellest lõpetas 3496 (95%). Keskmine registreerunute arv 2015. a koolitusele oli 18,6 osalejat (võrdluseks 2014. a 18 osalejat, 2013. a 14 osalejat).

Õpetajate koguarvust moodustavad Eestis (EHIS, 14. jaan 2016):

- **Koolieelsete lasteasutuste pedagoogid 27%**
- **Üldhariduskoolide õpetajad 49%**
- **Kutsekoolide õpetajad 8%**
- **Kõrgkoolide õppejõud 16%**

Suur osa (71%) HITSA täienduskoolitustel osalejad olid üldhariduses töötavad õpetajad. Kutsekooli õpetajate arv, kes osalesid HITSA täienduskoolitustel, vastab kutsekooli õpetajate suhtarvule eesti õpetajaskonnast (8%). Koolieelsete lasteasutuste õpetajaid osales koolitustel 19%, kõrgkoolide õpetajaid 1%.

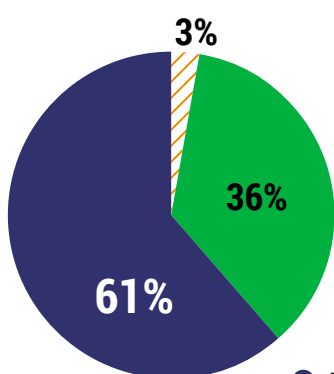
Kõigist koolitustel osalenutest 60% käis HITSA koolitustel 2015. a ühe korra. 22% kõigist osalejatest osales HITSA koolitustel kaks korda, 18% osales kolmel ja enamal korral.

1.5 Koolituste tagasiside kokkuvõte

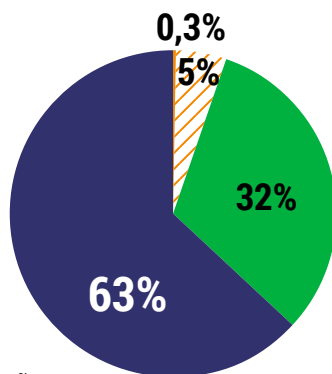
Osalenutest andsid koolitusveebi vahendusel tagasiside 84% koolitustel osalenutest (nii lõpetanud kui ka mittelõpetanud).

Mittelõpetanutest andsid tagasiside koolitusele 33% õpetajatest. Suuremas määral katkestati koolitus selle esimeses pooles. Katkestamise põhjustest pooltel juhtudel märgiti haigestumist ja koolituse suuremat töökoormust, millega osaleja ei osanud arvestada. Väiksemas osas märgiti koolituse mittevastamist ootustele (7,5%) ja ebaselget korraldust (5%). Pooltel juhtudel märkisid vastanud katkestamise põhjuseks „muu“.

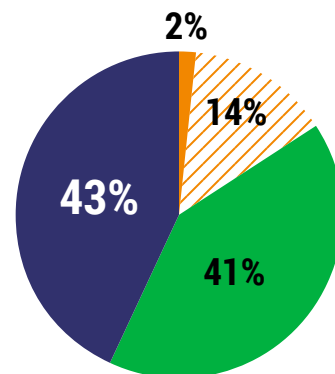
Koolitustel käsitletud teemad vastasid minu ootustele ja vajadustele



Saan koolitustel omandatud igapäevases töös rakendada

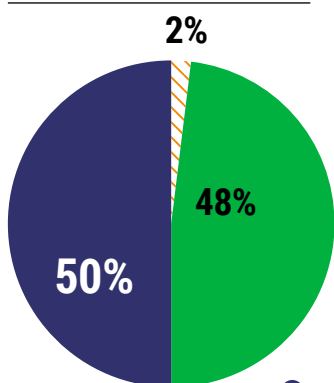


Minu eelteadmised ja oskused olid selle koolituse jaoks piisavad

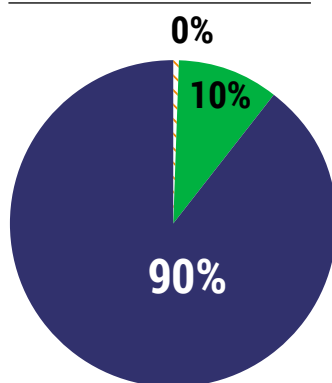


- Täiesti nõus
- Pigem nõus
- Pigem mitte
- Üldse mitte

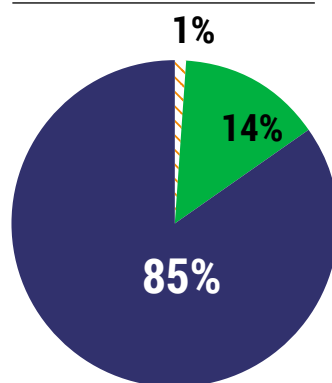
Saavutasin koolituse kavast kirjeldatud õpitulemused



Koolitaja valdas koolitusel käsitletud teemasid



Koolitaja märkas õppijate probleeme ja pakkus neile vajadusel piisavalt tuge



- Täiesti nõus
- Pigem nõus
- Pigem mitte

43% vastanutest on HITSA täienduskoolituse info saanud kooli juhtkonna käest. Järgmise allikana mainitakse info saamist kolleegide kaudu (19%). Sellest järgmisena mainitakse koolitusinfo kanalitena HITSA kodulehte, teavitusi e-kirja teel ja HITSA koolitajaid (kõik mainitud kanalid ca 9%). Väiksemat rolli mängivad Koolielu portaal (4%), sotsiaalmeedia ja e-õppe list. Enim tunnevad tagasisidele vastanud tulevikus huvi digitaalsete õppematerjalide loomise ja digitaalse õpikeskkonna teema vastu. Tagasiside kokkuvõtetest selgub, et 97% tagasiside andnutest leiavad, et koolitus vastas nende ootustele ja vajadustele ning 95% leiavad, et saavad koolitusel omandatud rakendada igapäevases töös.

84% vastanutest leidis, et nende eelteadmised ja oskused olid piisavad. Pigem ebapiisavaks hindas oma teadmisi 14% õpetajatest, täiesti ebapiisavaks 1,6%. Tagasiside andnutest 98% kinnitas, et nad saavutasid koolitusel püstitatud õpitulemused.

40% vastanutest leidis, et suhtlemine kaasõppijatega oli koolitusel parajas mahus ning see aitas kaasa õpikogukonna tekkele koolitusel. Kolmandik vastajatest leidis, et õpikogukonnas osalemine oli sisukas ja aitas kaasa koolituse eesmärgi saavutamisele. Toetav õpikogukond käivitub hõlpsamini tellimuskoolituste puhul, kus osalejad tunnevad üksteist. Avalike koolituste puhul sõltub õpikogukonnas kaasalöömine õpetaja enda õpiharjumustest ja väärtushinnangutest ning samuti koolitaja initsiatiivist. Koolitajaid hindasid koolitusel osalenud kõrgelt: 99,7% leidsid, et koolitaja valdas käsitletud teemasid ning pakkus neile koolituse kestel vajalikku tuge (99%). 99% vastanutest olid nõus väitega, et koolitajal oli hea kontakt auditooriumiga.

Hinnates ennast õppijana, leidsid õpetajad, et olid koolitusel aktiivsed (50%) või pigem aktiivsed (46%). 5% vastanutest tunnistas, et nad olid koolitusel pigem passiivsed osalejad. Tehniliste vahendite ja programmide kasutamisel ei olnud probleeme 96% osalejatel.

Koolituste ja õppetöö korraldusega olid vastanud rahul: 99% teadis alati, mida ja millal koolitusel tuleb teha (täiesti nõus 75,2%; pigem nõus 23,4%). Koolituse õppemeetoditega rahulolu oli kõrge: 98% vastanutest leidis, et õppemeetodid toetasid igakülgset õppeprotsessi (täiesti nõus 69%;

pigem nõus 29%). Enamusele koolituse läbinutele sobis koolituse maht ja õppimisele pühendatud aeg (92%). 97% andis kontaktpäevade puhul koolituse ruumile positiivse hinnangu.

2015. a detsembris alustasime tagasiside küsimist 6 kuud pärast koolituse lõppu, kuivõrd koolituse lõpetanu kasutab 6 kuud hiljem koolitusel saadud teadmisi ja oskusi reaalses õppetöös. 2016. a alguseks oli sellele tagasisidele vastanud 530 õpetajat. Vastanutest 35% kasutab koolitusel õpitut iganädalaselt, 32% kasutab mõni kord kuus. Harva kasutajaid on 25% ning koolitusel õpitut ei kasuta üldse 8% vastanutest. Küsimusele „Kas teie kogemuse põhjal on koolitusel õpitu kasutamine reaalses õppetöös tulemuslik olnud“ vastas jaatavalt 90% (neist jah 39%, pigem jah 51%). 530 vastanust on:

- **404** jaganud koolitusel omandatud teadmisi **kolleegidega oma õppeasutuses**,
- **144** jaganud koolitusel omandatud teadmisi **kolleegidega väljastpoolt oma õppeasutust**,
- **107** jaganud koolitusel omandatud teadmisi **haridusasutuse juhiga**,
- **102** jaganud koolitusel omandatud teadmisi **lapsevanematega**.

Koolitusel omandatud teadmisi ei ole jaganud kellegagi 31 vastanut. 92% vastanutest suurenes koolituse tulemusena enesekindlus digivahendite kasutamisel, 8% pigem mitte.

1.6 Koolituste uuendamine ja väljatöötamine

2015. a töötati välja koolitus «Безопасный Интернет – для учителей детских садов, школ и проф-тех училищ», mis on suunatud klassi- ja lasteaiaõpetajatele. Koolitusmaterjali aluseks on eelnevalt Targalt internetis projekti raames koostatud õppematerjalid, mis tõlgiti ja kohandati vene keelt emakeelena rääkivate õpetajate jaoks. Koolitus koosneb üldosast, mille koostamisel arvestati kõigil haridustasemetel töötavate õpetajate huvidega, ja praktilisest osast.

Koolitus „Haridusasutuse digitaristu arendamine“ valmis 2015. aasta mais ja selle eesmärgiks haridusasutuste IKT strateegia ja tegevusplaani loomist. Koolituse arendajatena olid kaasatud Erkki Leego, Veiko Hani, Varje Tipp, Piret Luik, Urve Mets, kellest on koolitajana üles astunud Erkki Leego (juhib koolituse teist auditoorset päeva, samuti lõpuseminari ja veebiseminari) ning Veiko Hani ja Piret Luik. Varje Tipp on olnud kaasatud koolituse lõpuseminari juhendamisse.

Uuendati koolitust „Interaktiivne tahvel õppetöös“. Koolituse uuendamine oli vajalik, sest interaktiivsete tahvlite valdkonnas on toimunud arenguid, mille kaasamine koolitusse on oluline – nt suund veebipõhiste tarkvaradele, vabavaraliste vahendite osakaalu tõus ja tahvlite erinevad mudelid. Uuendamise ja piloteerimise käigus jõuti tõdemuseni, et konkreetse koolituse korraldamisel peab lähtuma haridusasutuses/lasteaias kasutusel olevatest interaktiivsetest tahvlistest (sh dataprojektorist), seega vastavalt vajadusele tõstetakse koolituse fookusesse konkreetne tahvel või projektor.

Uuendati Tuleviku Õpetaja koolitusprogrammi IV moodulit „Õpetaja digitaalses ühiskonnas“ ja V moodulit „Õpetaja professionaalne areng digiajalul“.

ProgeTiigri programmi raames korraldatud õppe- ja koolitusmaterjalide hankest rahastati üheksa uut koolitust. Koolitus- ja õppematerjalid on: „Vabavaraline 3D-disain ja 3D-printimine“, „C keele programmeerimine 3pi robotplatvormi baasil“, „Kiirprototüüpimise meetodid ja vahendid

robotikas“, „LEGO Mindstorms robotite C-programmeerimiskeele õppeks“, „LEGO MINDSTORMS EV3 edasijõudnutele“, „LEGO Mindstorms EV3 roboti ühendamine Raspberry Pi ja Arduino arendusplatvormidega“, „Mehhatroonika ja robotika valikkursuse õpetajakoolitus EV3 baasil“, „Mehhatroonika ja robotika II aste“ ja „Nutitelefoniist kaugjuhitava roboti ehitamine Raspberry Pi näitel“. Lego robotika ja harivate klotside koolitused töötati välja, toetamaks haridusasutusi Lego robotika kasutuselevõtuks õppetöös.

Väikeses mahus kaasajastati koolitusi: „Ühistöövahendid“ ja „Planimetria ja stereomeetria programmiga GeoGebra“. 2015. aastal alustati koolituste „Minu interneti aardelaegas“ ja „Digitaalsete õppematerjalide loomine“ uuendamisega, mille piloteerimine toimub 2016. a.

1.7 Koolitajate koolitus

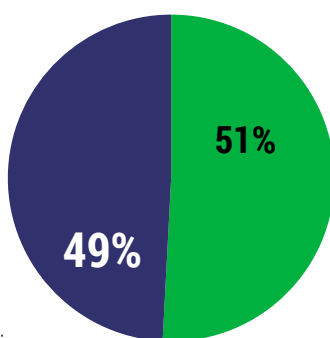
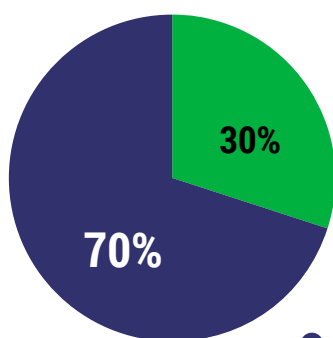
HITSA koolitajate võrgustikku kuulus 2015. a ligi 70 koolitajat. Koolitajatele korraldati Digialguse ja Tuleviku Õpetaja koolitusprogrammi koolitajate võrgustiku laiendamise eesmärgil kokku 7 intensiivkoolitust, milles osales kokku 87 koolitajat:

- | | |
|--|--------------|
| 1. Õpiraskustega õppija õppetegevuste toetamine IKT abil | 7 lõpetajat |
| 2. Digialgus „Infotehnoloogia ja koostöö“ | 9 lõpetajat |
| 3. Tuleviku Õpetaja „Õpetaja digitaalne arengumapp“ | 14 lõpetajat |
| 4. Tuleviku Õpetaja „Õpetaja digitaalses ühiskonnas“ | 10 lõpetajat |
| 5. Digialgus „Loovuse toetamine tehnoloogia abil“ | 16 lõpetajat |
| 6. Digialgus „Õpetaja loob ja jagab“ | 12 lõpetajat |
| 7. Interaktiivne tahvel õppetöös | 19 lõpetajat |

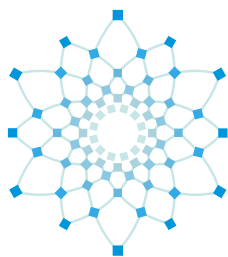
11. ja 12. augustil toimus Tartu Ülikooli Haridusuuenduskeskuses koolitajate suvekool 2015 „Kuidas tulla toime pidevalt muutuvus õpikeskkonnas?“, kus osales kokku 38 koolitajat, kellest lõpetas 37. Allpool on mõned väljavõtted suvekoolile antud tagasisidest.

Kas teemade valik oli asjakohane ja aktuaalne?

Kas õppisid suvekoolis midagi uut ja/või praktiliselt kasulikku?



● Täiesti
● Enamjaolt



HITSA
võrgustik
võrgutab

1.8 Võrgustik Võrgutab seminaride sari

„Võrgustik võrgutab“ seminari eesmärk on tõhustada õpetajate ja õppejõudude koostööd, mis toetab hariduse kvaliteeti laiemalt. Seminarist võtavad osa õpetajad, koolijuhid, haridustehnoloogid ja teised haridustöötajad kõigilt haridustasemetelt.

2015. a peeti kokku kolm seminari, kus osales kokku koos unikaalsete veebivaatajatega 1123 haridustöötajat:

Kuupäev	Pealkiri	Osalejate arv	Unikaalsed veebivaatajad	Kokku
12.03.2015	Loodus on imeline	104	210	314
8.10.2015	Nutiseadmega nutiõpetajaks	127	350	477
3.12.2015	Hüpe hüperreaalsusesse	98	234	332
	KOKKU	329	794	1123

* Graafikus on arvesse võetud kohale tulnute andmed.

1.9 Digiõppe päev

„Miks Google küsib minu telefoninumbrit?“

14. oktoobril korraldati Täiskasvanud Õppija Nädala raames traditsiooniline Digiõppe päev, kus tehnoloogiaajakirjanik Hans Lõugas jagas ja näitas praktilisi nippe, kuidas ohutult nutiseadmetes ja internetis tegutseda. Veebiloengut jälgis kokku 668 unikaalset veebivaatajat. Järelvaatamisi Postimehe ja Delfi kanalites 3865 (sügis 2015 andmed).

1.10 Koolituste ülevaade koolitusprogrammide kaupa



Digialguse koolitusprogramm

Digialguse koolitusprogrammi uuendamisega alustati 2014. a. Uuendatud koolitused jõudsid õppijateni 2015. a alguses. Digialgus (digialgus.hitsa.ee) on baastaseme koolitusprogramm, mille eesmärgiks on suunata lasteaia ja algklasside õpetajad kasutama tänapäevaseid tehnoloogiaid ja meetodikaid nii tundide ettevalmistamisel, õppematerjalide koostamisel ja jagamisel, aga ka suhtlemisel kolleegide ja lapsevanematega.

Koolituste statistika:

2015 lõppenud koolitused	Avalik	Tellimus- koolitus	Kokku
Digialgus: Õpetaja loob ja jagab*	7	6	13
Digialgus: Loovuse toetamine* tehnoloogia abil	6	2	8
Digialgus: Infotehnoloogia ja koostöö*	6	5	11
KOKKU	19	13	32

* s.h pilootkoolitused

Digialguse koolitused maakonniti	arv
Harju maakond	10
Pärnu maakond	4
Võru maakond	4
Tartu maakond	3
Ida-Viru maakond	2
Järva maakond	2
Põlva maakond	2
Viljandi maakond	2
Lääne maakond	1
Lääne-Viru maakond	1
Saare maakond	1
Lääne-Viru maakond	3
Valga maakond	3

Koolitusprogrammi koolitustel osales kokku 526 õpetajat, nendest lõpetas 517, katkestajaid oli kokku 9 (2% alustanutest).

526 lõpetanut andsid tagasiside koolitusele 443 osalejat (84%). Koolitusinfo jõudis registreerunud õpetajani eelkõige haridusametuse juhtkonna (35%), kolleegi või tuttava kaudu (22%). Väga kõrged hinnangud anti koolitajate tööle. Väitega „Koolitajal oli hea esinemisoskus ja kontakt auditooriumiga“ täiesti nõus olid 90%; pigem nõus 9,3%; pigem mitte 0,4%. Väitega „Koolitaja märkas õppijate probleeme ja pakkus neile vajadusel piisavalt tuge“ olid täiesti nõus 92,2%; pigem nõus (7,4%); pigem mitte (0,4%). 99% (täiesti nõus ja pigem nõus) vastanutest leidis, et saavutasid koolituse õpiväljundid. Koolituse teemad vastasid osalenute ootustele 99%. Vastanutest 98% leidis, et saavad koolitusel omandatud igapäevases töös rakendada. Mõnevõrra madalam oli nõustumine väitega „Minu

eelteadmised ja oskused olid selle koolituse jaoks piisavad“ 87%. Koolituse katkestanutest 7 täitsid tagasiside, 75% katkestanutest katkestasid õpingud koolitus II pooles.

6 kuud pärast koolituste lõppu saadeti koolitusel osalejatele korduv tagasiside. 15. veebruar 2016 seisuga oli selle täitnud 138 koolitusel osalejat. 50% vastanutest kasutab koolitusel õpitud iganädalaselt, mõni kord kuus 31%, harva kasutab 16%, üldse ei ole kasutanud 4%. Üldiselt õpetajad leiavad, et koolitusel õpitu on tulemuslik realses õppetöös (jah 45%; pigem jah 47%). 96% vastanutest leiab, et koolitusega suurenes nende enesekindlus digivahendite kasutamisel. 138 vastanust 106 on jaganud koolitusel õpitud kolleegidega oma õppeasutuses; 77 jaganud koolitusel õpitud õppijatega; 42 jaganud koolitusel õpitud kolleegidega väljastpoolt oma õppeasutust; 30 jaganud koolitusel õpitud lapsevanematega; 25 jaganud koolitusel õpitud haridusasutuse juhiga. 13 osalejat ei ole jaganud koolitusel õpitud mitte kellegagi.



koolitusprogramm tuleviku õpetaja

Tuleviku Õpetaja koolitusprogramm

Tuleviku Õpetaja on HITSAs välja töötatud täienduskoolitusprogramm (tulevikuopetaja.hitsa.ee) erinevatel haridustasemetel töötavatele õpetajatele ja õppejõududele, koolijuhtidele ja teistele haridusvaldkonna spetsialistidele. Koolitusprogrammi läbimine annab vajalikud oskused digiajastul haridusvaldkonnas toimetulekuks: nii õppijate toetamiseks õppeprotsessis kui ka iseenda professionaalseks arenguks. Koolitusprogramm koosneb eelmoodulist (12 akad. tundi), viiest põhimoodulist (iga põhimooduli maht on 1,2 EAP) ja kolmest vabalt valitavast lisamoodulist (lisamoodulid kokku 3 EAP). Kogu koolitusprogrammi maht on 9,4 EAP. Läbida on võimalik nii üksikuid mooduleid kui ka koolitusprogrammi tervikuna. Koolitusprogrammi põhimoodulites osalemiseks tuleb kas iseseisvalt või koolitusena läbida eelmoodul „Õpetaja pädevused digiajastul“. Eelmooduli iseseisvalt läbijatele on loodud ka Koolielu kogukonnas avatud grupp Tuleviku Õpetaja, kus koolitaja vastab kõikidele arengumapi loomisega seotud küsimustele. Koolide huvi eelmooduli tellimiseks tellimuskoolitusena on 2015. aastal olnud väga suur.

Koolituste statistika:

2015 lõppenud koolitused	Avalik	Tellimus- koolitus	Kokku
Õpetaja digitaalne arengumapp	2	17	19
Õppimine digiajastul	-	3	3
Õpikeskkonna ja hindamise kujundamine digiajastul	4	8	12
Õppeprotsess digiajastul	3	2	5
Õpetaja digitaalses ühiskonnas	1	-	1
Õpetaja professionaalne areng digiajastul	-	1	1
KOKKU	10	31	41

Koolituse planeerimisel võtsime arvesse haridusasutuste huvi ja koolituse prioriteetsust (eelmoodel on teistel moodulitel osalemise eelduseks). Tuleviku Õpetaja koolitusprogrammi koolitustel osales kokku 675 osalejat, nendest lõpetas 647, katkestajaid oli 28 (4,1%).

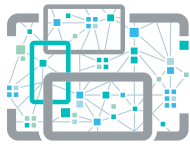
Tuleviku Õpetaja koolitused maakondade lõikes 2015. aastal:

Maakond	koolituste arv
Pärnu maakond	10
Harju maakond	5
Ida-Viru maakond	3
Järva maakond	3
Põlva maakond	2
Saare maakond	2
Tartu maakond	2
Jõgeva maakond	1
Lääne maakond	1
Lääne-Viru maakond	1
Valga maakond	1
Lääne-Viru maakond	3
Valga maakond	3

Koolituse tagasisideküsimustikule vastas 572 osalejat. 97% Tuleviku Õpetaja koolitusprogrammi moodulitel osalenud ja tagasisideküsimustikule vastanud osalejatest olid täiesti nõus või pigem nõus väitega, et koolituse jooksul saavutati koolituse õpiväljundid. 79% vastanutest olid täiesti nõus või pigem nõus, et nende eelteadmised ja oskused olid koolituse jaoks piisavad, 21% vastanutest pigem ei pidanud oma eelteadmisi piisavaks. 97% vastanutest olid täiesti või pigem nõus, et osalesid koolitusel aktiivselt. Koolitaja tööle koolituse läbiviimisel, esinemisoskusele ja probleemide lahendamisel anti väga kõrge hinnang. 99% vastanutest oli täiesti või pigem nõus, et koolitajal oli hea esinemisoskus ja kontakt auditooriumiga. 98% vastanutest oli täiesti või pigem nõus, et koolitaja märkas õppijate probleeme ja pakkus neile vajadusel tuge. 96% vastanutest olid täiesti nõus või pigem nõus, et koolitus vastas tema ootustele ja vajadustele. 94% vastanutest oli täiesti nõus või pigem nõus väitega, et koolitusel saadud teadmisi saab oma

igapäevatoos edukalt rakendada. 93% vastanutest oli täiesti või pigem nõus, et tulid koolituse jooksul toime tehniliste vahendite ja programmide kasutamisega.

6 kuud pärast koolituse lõppu saadetud tagasisideküsimustiku oli 16. veebruari 2016. a seisuga täitnud 158 Tuleviku Õpetaja koolitusprogrammi koolitusel osalejat. 20% koolitusel osalejatest kasutab õpitud iganädalaselt, 34% kasutab õpitud mõni kord kuus, 34% kasutab õpitud pigem harva ja 13% ei ole õpitud pärast koolitust kasutanud. 24% vastanutest arvab, et koolitusel õpitu kasutamine on reaalses õppetöös tulemuslik olnud, 53% arvab, et on pigem tulemuslik olnud, 16% arvab, et pigem ei ole reaalses õppetöös tulemuslik olnud, 6% arvab, et ei ole tulemuslik olnud. 38% vastanutest on koolitusel saadud kogemusi kolleegidega jaganud, 30% on koolitusel saadud kogemusi õppijatega jaganud, 11% on koolitusel saadud kogemusi kolleegidega väljastpoolt oma õppeasutust jaganud, 5% on koolitusel saadud kogemusi lapsevanematega jaganud, 4% on koolitusel saadud kogemusi haridusasutuse juhiga jaganud ja 9% ei ole koolitusel saadud kogemusi kellegagi jaganud. 85% koolitusel osalenutest on täiesti või pigem nõus, et koolitusel osalemine on tõstnud nende enesekindlust digivahendite kasutamisel.



koolitusprogramm digiajastu haridusjuht

Digiajastu haridusjuht

Õppeprotsessi juhtimine digiajastul

„Õppeprotsessi juhtimine digiajastul“ on koolitusprogrammi „Digiajastu haridusjuht“ (digijuht.hitsa.ee) I moodul, mille eesmärk on selgitada, millised on digiajastu nõudmised ja kuidas peab olema korraldatud õpetamine ja õppimine haridusasutuses, et praegune õppija tuleks edukalt toime eesseisvate väljakutsetega. 2014. aastal alanud kolm koolitust lõppesid 2015. aasta veebruaris toimunud lõpuseminariga – lõpetajaid kokku 80 (27 meeskonda, neist 5 lasteaeda, 1 kutsekool – Viljandi Ühendatud Kutsekeskkool. Üks gruppidest oli suunatud Pärnu koolidele). 2015. aastal algas kuus selleks aastaks planeeritud koolitust (sh toimus 2 lõpuseminari: 29.05.2015 ja 8.01.2016). Kokku lõpetas 46 haridusasutust: 44 kooli (neist kümme kutsekooli, üks kõrgkooli üksus – TTÜ Eesti Mereakadeemia, üks täiskasvanute gümnaasium – Rapla Täiskasvanute Gümnaasium), kaks lasteaeda (Peetri Lasteaed-Põhikool ja Pirita Kose Lasteaed). Kokku lõpetas 134 osalejat (100% osalejatest). Koolitustest üks oli suunatud kutsekoolidele (eesmärgiga kaasata kutsekoole senisest enam HITSA koolitustesse): 12.11.2015–8.01.2016 alustas ja lõpetas 8 kutsekooli: Luua Metsanduskool, Tartu Kutsehariduskeskus, Tartu Kunstikool, Valgamaa Kutseõppekeskus, Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskool, Haapsalu Kutsehariduskeskus, Räpina Aianduskool, Järvamaa Kutsehariduskeskus.

Osalejate tagasiside koolitusele on endiselt väga positiivne: kiidetakse sisu (uute ideede, teadmiste saamist, head ülesehitust), koolitajaid (koolitajate valikut ja nende kompetentsi) ning korraldust. Esile tuuakse ka võimalust suhelda ja vahetada kogemusi teiste haridusasutustega ja lasteaedadega. Tagasisidest tõuseb esile negatiivsena kutsekoolide grupi oma, kus leiti, et koolituse kasutegur oli väike, teemad suurelt osalt kuulnud ning koolimeeskonna komplekteerimise tingimused liiga jäigid.

Haridusasutuse digitaristu arendamine

„Haridusasutuse digitaristu arendamine“ on koolitusprogrammi „Digiajastu haridusjuht“ (digijuht.hitsa.ee) II moodul, mille eesmärk on toetada haridusasutuse digiajastu selge IKT visiooni, eesmärkide ja neid toetava praktilise tegevusplaani loomist. Koolituse sihtrühmaks I mooduli vilistlased. Toimus neli planeeritud koolitust (sh pilootkoolitus 19.05.2015 ning 2 lõpuseminari: 9.10.2015 ja 11.01.2016). Kokku lõpetas 23 haridusasutust (neist kolm kutsekooli: Tallinna Teeninduskool, Pärnumaa Kutsehariduskeskus ja Rakvere Ametikool) ning kaks lasteaeda (Pärnu Lasteaed Kelluke ja Paikuse Lasteaed Mesimumm). Kokku lõpetas 74 osalejat (mittelõpetajaid 4). Lõpuseminarid toimusid 2015. aastal kahele rühmale.

Osalejate tagasiside koolitusele on väga hea. Esile tuuakse koolituse praktilisust, uusi ideid, süsteemse nägemuse toetamist, oma asutuse IT arengukavaga tegelemist. Osalejad on eriti esile tõstnud Erkki Leego kompetentsi.



ÕPPIV TIIGER

Õppiv Tiiger

Õppiva Tiigri programm on Tiigrihüppe SA väljatöötatud koolitusprogramm, kuhu kuulub 20 koolitust. Koolitused on praeguseks osaliselt uuendatud. Toimusid järgmised koolitused:

- Arvuti kasutamine uurimistöö koostamisel
- Loovus ja kaasaegsed tehnoloogiad
- Õpiraskustega õppija õppetegevuste toetamine IKT abil
- Esitlused õppetöös ja nende jagamine internetis
- Uurimuslik õpe ja IKT
- Õppematerjalide loomine digivahenditega
- Tehnoloogia ja innovatsioon

Osalejate tagasiside koolitustele on positiivne. Esile tõstetakse koolituste vajalikkust igapäevases töös, selle praktilisust, teemade aktuaalsust, kasutatud materjale, samuti koolitajate professionaalsust ja head tagasiside andmist.

Interaktiivne tahvel õppetöös

Kokku toimus seitse koolitust:

- Interaktiivne tahvel õppetöös
- Interaktiivne tahvel õppetöös – fookuses SMART
- Interaktiivne tahvel õppetöös – fookuses Promethean
- Interaktiivne tahvel õppetöös – fookuses Qomo
- Interaktiivne tahvel õppetöös – fookuses Eno

Koolitused lõpetas kokku 105 osalejat. Osalejate tagasiside koolitusele oli koolitajate kaupa erinev. Kiideti koolitajate abivalmidust, kompetentsi, koolituse praktilisust ja võimalust luua enda vajadusest lähtuvalt uusi õppematerjale. Rahul ei olnud kohatise kiire tempoga, koolituse tehnilise keerukusega. Tagasisidest võis ka välja lugeda, et kui avalikul koolitusel osalenul endal ei ole konkreetse tahvliga võimalik kokku puutuda, siis on koolituse kasutegur vähene.

Õppiva Tiigri programmi lõpetajaid oli kokku 475 lõpetajat.

Koolielu koolitusprogramm

Koolielu koolitused on väljaarenenud Tiigrihüppe veebipõhistest koolitustest. Tegemist on veebipõhiste koolitustega, mille õpikeskkonnaks on Koolielu portaal www.koolielu.ee.

2015. aastal toimus 12 koolitust:

1. Nutiseadmete kasutamine õppetöös
2. Ühistöö vahendid
3. IKT ja loovus lasteaias
4. Erivajadustega laps tavakoolis
5. Õpilugude kasutamine õppetöös
6. Arvutiga joonistamine
7. Animatsioon
8. Juhendite loomine
9. Esitlus ilma Power Pointita
10. Helifailid õppetöös

Kokku lõpetas 281 osalejat. Tagasisides kiidetakse uute oskuste toetamist, huvitavaid ülesandeid, häid juhendeid, samuti koolitajate professionaalsust (koolitaja kui innustaja, motiveerija, tagasisidestaja). Osalejad on kohati tunnetanud liiga suurt iseseisva töö mahtu ja arvanud ka, et koolitused on liiga pikad. Arvati, et algajate jaoks on koolitus raske. Väärtustati kolleegidelt õppimise võimalust ja koolituse praktilisust.

E-õppe koolitusprogramm

E-õppe koolitusprogramm koondab koolitusi, mis on välja töötatud ülikoolides ja kutsekoolides aastatel 2008–2013. Koolituste statistika:

Toimunud koolitused	Avalik	Tellimus-koolitus	Kokku
Moodle alustajale	2	3	5
Aktiivõppemeetodid e-õppes	1	0	1
E-kursuse loomine õpikeskkonnas Moodle	2	0	2
Hindamismudelite kasutamine väljundipõhisel ja kujundaval hindamisel	2	1	3
Minu e-kursus kvaliteedimärgi vääriliseks	2	0	2
Mängud e-õppes	1	0	1
Testide koostamine ja meetodika	5	0	5
Õppevideote loomine	1		1
KOKKU	16	4	20

E-õppe koolitusprogrammidele andis tagasisidet 375 osalenut. 87,2% vastanutest hindas oma eelteadmisi piisavaks täienduskoolitusel osalemiseks. 98,6% vastanutest saavutas õpiväljundid. 93,7% arvas, et koolitaja valdas koolitusel käsitletavaid teemasid. Koolituse korralduse ladusust hindas kõrgelt 98,9% vastanutest. 95% hindas, et saavad koolitusel omandatud oma igapäevatoos rakendada.



ProgeTiigri koolitusprogramm

ProgeTiigri programmi eesmärk on tõsta õppijate tehnoloogilist kirjaoskust ja digipädevust. Koolituste statistika:

Toimunud koolitused	Avalik	Tellimus-koolitus	Kokku
RaspberryPi	1	0	1
Programmeerimine – MSW Logo II	1	0	1
Esimesed sammud programmeerimises	1	0	1
Programmeerimine – MSW Logo I	1	0	1
Mikrokontrollerite ja miniarvutite platvormid koolidele	1	0	1
Arduino mikrokontrolleri programmeerimine	1	0	1
Programmeerimine koolis (Scratch)	2	0	2
Programmeerimine koolis (App Inventor)	1	0	1
Programmeerimine koolis (Python)	1	0	1
Planeeritud koolitustele lisandunud koolitused			
LEGO Education harivad klotsid ja LEGO WeDo robotika	7	3	10
LEGO Mindstorms EV3 algkoolitus.	3	2	5
Teadustegevuste ja robotidisaini tegevuspakettide tutvustus			
Sissejuhatus LEGO Mindstorms EV3 robotikasse	2	0	2
LEGO Mindstorms EV3	3	1	4
Kosmose väljakutse, mänguline robotika algõpe			
LEGO Mindstorms NXT/EV3	1	0	1
Rohelise linna väljakutse, mänguline robotika algõpe			
LEGO WeDo	1	2	3

Õppematerjalide piloteerimise koolitused	Avalik	Tellimus- koolitus	Kokku
Vabavaraline 3D-disain ja 3D-printimine	1	0	1
LEGO Mindstorms EV3 roboti ühendamine Raspberry Pi ja Arduino arendusplatvormidega	1	0	1
C keele programmeerimine 3pi robotplatvormi baasil	1	0	1
Kiirprototüüpimise meetodid ja vahendid robotikas	1	0	1
Nutitelefonist kaugjuhitava roboti ehitamine Raspberry Pi näitel	1	0	1

Lego koolituste puhul täitis tagasiside ankeedi 342 osalenut. 99% vastanutest hindas, et saavutasid koolituse kavas esile toodud õpitulemused. 99,7% osalenutest arvab, et nad olid õppijana koolitusel aktiivsed. Sama kõrgelt hinnati koolitaja teadmisi valdkonnast. 90,2% vastanutest arvab, et saab koolitusel omandatud oma igapäevatoos kasutada ning 99% vastajate arvates olid koolitusel käsitletavad teemad vastavuses ootuste ja vajadustega.

ProgeTiigri programmi teistele tehnoloogia koolitustele on andnud tagasisidet 125 koolitusel osalenut. 82,2% vastanutest hindab oma eelteadmisi heaks.

99,2% vastanutest arvab, et omandas koolituse kavas olnud õpitulemused. Kõik osalenud on kindlad, et koolitaja valdab koolitusel käsitletud teemasid. 97,5% vastanutest arvab, et koolitus vastas tema ootustele ja vajadustele. 89% osalenutest hindab, et saab koolitusel omandatud rakendada oma igapäevatoos.

Koostöös korraldatud koolitused

Koostöös klassiõpetajate aineliiduga toimus kahel korral ühine koolituspäev HITSA nutiklassis. Samuti olime koostööpartneriks Eesti Inglise Emakeele seltsile EATE aastakonverentsil töötoa organiseerimisel ja Implement Consulting Groupile üldhariduskoolide juhtide koolituse „Õppijakeskse kooli juhtimine“ osalisel juhendamisel. Pärnu linna kuue digipöörde kooliga koostöös toimub koolituspäev HITSA nutiklassis „Interneti turvalisus. Muudatuste juhtimine kooli tasandil“.

2. Tiigrihüpe Koolis programm ning e-Ülikooli ja e-Kutsekooli konsortsiumite koordineerimine

Üldharidusele suunatud digivõimaluste kasutamine õppetöös juhindub Tiigrihüpe Koolis programmi töökorras ja kinnitatud tegevuskavast. Programmi tegevust juhib 9-liikmeline nõukogu, kuhu kuuluvad esindajad Haridus- ja Teadusministeeriumist, Eesti Õpetajate Liidust, Eesti Koolijuhtide Ühendusest, Eesti Alushariduse Juhtide Ühendusest, Eesti Linnade Liidust ja Eesti Maaomavalitsuste Liidust. 2015. aastal toimus kolm nõukogu koosolekut, mille käigus tunnustati 2015. aastal üldharidusele suunatud HITSA tegevusi ning kiideti heaks 2016. aasta tegevusplaanid. (www.innovatsioonikeskus.ee/et/tiigrihupe-koolis).

Kutsehariduses digivõimaluste kasutamise edendamiseks jätkas tööd e-Kutsekooli konsortsium (www.innovatsioonikeskus.ee/et/eesti-e-kutsekooli-konsortsium), mida juhib 9-liikmeline nõukogu. 2015. aastal toimus kolm nõukogu koosolekut.

Jätkus Eesti e-Ülikooli konsortsiumi (www.innovatsioonikeskus.ee/et/eesti-e-ulikooli-konsortsium) töö koordineerimine. Konsortsiumi liikmete seas toimus üks muudatus, kui pankrotimenetluse alustamise tõttu tuli vastavalt põhikirjale konsortsiumist välja arvata Eesti Hotelli- ja Turismikõrgkool. Aasta jooksul peeti kolm nõukogu koosolekut.



TIIGRIHÜPE
KOOLIS



Eesti e-Kutsekool

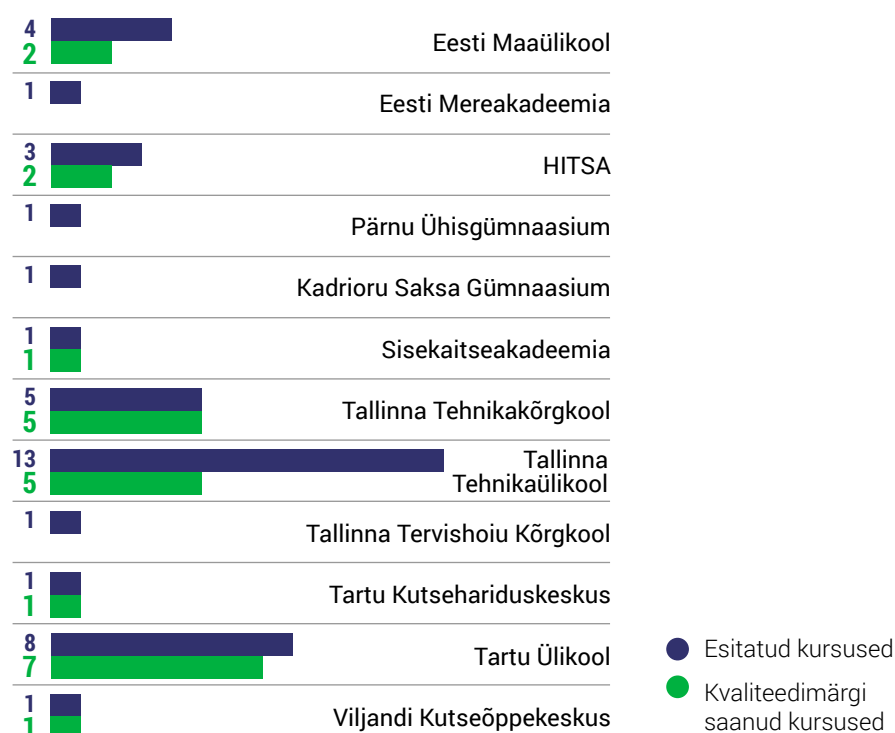


Eesti e-Ülikool
Estonian e-University

3. Kvaliteedisüsteemi edasiarendamine

E-õppe kvaliteedisüsteemi arendamisega tegeleb jätkuvalt 6-liikmeline töörühm. Töörühma peamisteks ülesanneteks 2015. aastal oli korraldada järjekordne kvaliteedimärgi taotlusvoor ning lisada veebikeskkonda www.e-ope.ee/kvaliteet kursuse autoritele mõeldud eneseanalüüsi vormile automaatse tagasiside osa kõigi kriteeriumite lõikes. 2015. aasta kvaliteedimärgi taotlusvooru esitati kokku 40 kursust, millest 33 oli e-Ülikooli konsortsiumi, 2 e-Kutsekooli konsortsiumi, 2 Tiigrihüpe koolis ning 3 HITSA enda koolituskursust. Hindamismeeskondade töö tulemusel otsustati kvaliteedimärgid välja anda 24 kursusele.

Tulemused jagunesid haridusasutuste vahel järgnevalt:



„Aasta e-kursuse 2015“ tiitel Eesti e-Ülikooli konsortsiumis otsustati välja anda Tartu Ülikooli kursusele „Estimation of measurement uncertainty in chemical analysis“ (autorid Ivo Leito, Lauri Jalukse, Irja Helm).

„Aasta e-kursuse 2015“ tiitel Eesti e-Kutsekooli konsortsiumis läks Tartu Kutsehariduskeskuse kursusele „Praktiline keemia“ (autor Anne Krull).

4. Haridustehnoloogide ja ainemoderaatorite võrgustiku koordineerimine

Sisutootmise tegevuste toetamiseks koordineerib Innovatsioonikeskus üle-eestilist haridustehnoloogide võrgustikku, kuhu 2015. aasta lõpu seisuga kuulub 153 haridustehnoloogi või haridustehnoloogi kohuseid täitvat õpetajat, sh on 2015. aastal võrgustikuga liitunud 12 uut haridustehnoloogi lasteaedadest.

2015. aastal toimus võrgustikku kuuluvate kõikide õppeasutuste haridustehnoloogidele kaks suuremat koolitusseminari – Talvekool „Kas stsenaariumist sünnib lugu“ (15.–17. jaanuar), kus õpiti tundma õpistsenaariumite loomist, osalejaid 64, kellest 37 olid üldhariduskoolidest, ja Suvekool „Käidud rada ei vii uuele karjamaale*. Hakkaja haridustehnoloog valib ise oma tee“, kus õpiti arendama ettevõtlikkust õppetöös (13.–15. august), osalejaid 72, kellest 42 olid üldhariduskoolidest. 10. novembril toimus HITSA Nutiklassis lasteaegade haridustehnoloogide seminar, millest võttis osa 33 lasteaednikku. Seminaril jagasid alushariduse ainemoderaatorid teavet, kuidas rikastada digivahenditega õpetamist lasteaia väikestele lastele.

20. novembril toimus üle-eestiline haridustehnoloogide ühiskülastus Viljandi Kutseõppekeskusesse ja Viljandi Gümnaasiumisse. Külastuse eesmärk oli tutvuda vastuvõtva kooli digiõppe tegevustega, jagada kogemusi ning osaleda praktilises töötoas „HTeelt HTeele“. Külastustest võttis osa 19 üldhariduskoolide haridustehnoloogi.

Haridustehnoloogidega on tihedalt seotud haridusportaal Koolielu ainemoderaatorid, kelle ülesandeks on Koolielu õppevara haldamise kõrval olla ka oma ainevaldkonna haridustehnoloog. Koolielu õppevara alajaotusse (koolielu.ee/waramu) lisati 2015. aastal 391 uut õppematerjali.

2015. aastal tegelesid ainemoderaatorid ainevaldkonna populariseerimisega mitmete tegevuste kaudu, sh aineartiklite kirjutamine (10 tk), töövahendite kasutusjuhendite koostamine (27 tk), veebiseminaride juhendamine (6 tk) jm. Alates 2015. aasta sügisest otsustati Koolielu portaalis pidada ainekuud. Igal kuul said enam tähelepanu konkreetse ainevaldkonna tegevused. Esimese kolme ainekuu jooksul ilmus 47 artiklit, korraldati neli veebiseminarit ja kaks veebikursust. Ainekuude jooksul toimunu on leitav aadressilt koolielu.ee/ainekuud. Kõikide tegevuste juures oli oluline rõhutada ja soovitada IKT vahendite kasutamise võimalusi õppetöös. Sügisel alustati ka üldhariduse õppevara Waramu talgute ettevalmistustega, mille eesmärk on korrastada kõik Koolielu deponooriumis (Waramus) olevad õppematerjalid. Esimeses etapis puhastati deponooriumist veateatega õppematerjalid, 2015. aasta lõpus on õppematerjalide arvuks 6530. 2015. aasta lõpu seisuga kuulus ainemoderaatorite võrgustikku 32 tegevõpetajat, kes katsid ära 25 õppeainet. Haridustehnoloogide ja ainemoderaatorite võrgustike tegemistest annab ülevaate haridustehnoloogide koduleht (www.haridustehnoloogid.ee).

5. Digitaalse õppevara pilotprojektide koordineerimine ja näidismaterjalide loomine

Digitaalse õppevara näidismaterjalide loomine

Selgitamaks välja digitaalse õppevara loomise võimalusi tegevõpetajate-õppejõudude abil, algatas HITSA 2014. aastal töörühmad neljas aines – matemaatikas, ajaloos, eesti keeles ja geograafias. Töörühmade töö tulemusena valmisid 2015. aasta kevadeks digitaalsete õppematerjalide näidismaterjalid, mis on kättesaadavad aadressilt oppevara.hitsa.ee. Õppematerjalide loomine töörühmade meetodil näitas, et sisuliselt luuakse väga põhjalikud õppematerjalid, kuid nende loomine on väga ajamahukas. Loodud õppematerjalidele tegi Tallinna Ülikool ka evalvatsiooniuringu, mille hindamisaruandega saab tutvuda HITSA Innovatsioonikeskuse kodulehel aadressil innovatsioonikeskus.ee/et/uldhariduse-oppevara-naidisprojektid.

Õpilugude loomine ja katsetamine

Õppetegevuse rikastamiseks IKT vahendite abil koordineeris Innovatsioonikeskus õpilugude loomise 8-liikmelist töörühma tööd. Töörühma ülesandeks on välja töötada näidislood ehk stsenaariumid, mis aitavad õpetajatel õppetöös kasutada tänapäeva digitehnoloogiat. Paljud õpilood sisaldavad näiteid ainete lõimimistest ning annavad konkreetseid juhiseid, kuidas õppetööd huvitavamaks muuta, unustamata ära saavutatavaid õpieesmärke. 2015. aastal loodi juurde 6 uut õpilugu, mida õpetajaid said õppetöös katsetada. Kokku on alates 2013. aastast õpilugusid loodud 37 ja need on kõik kättesaadavad veebiaadressilt oppevara.hitsa.ee/opilood.

6. Õpetajate ja õpilaste digipädevus

Õpetajate digipädevuste hindamismudeli uuendamine

2015. aasta talvel otsustati uuenda ISTE haridustehnoloogilisel standardil (innovatsioonikeskus.ee/et/haridustehnoloogilised-padevused-0) põhinevat õpetajate digipädevusmudelit. 2005. aastast Eestis kasutusel olnud ISTE haridustehnoloogiline standard katab kõige paremini Eesti õpetajatele seatud digioskused ja suunab rakendama digipädevust õppeprotsessis. Mudeli uuendamise üks peamisi eesmärke on üle vaadata ja parendada digipädevuste enesehindangu ankeet, mille alusel õpetajad saavad hinnata oma digipädevuse taset. 2015. aastal töötas 6-liikmeline töörühm hindamismudeli uuendamisega ning seadis eesmärgiks õpetajate digipädevuse hindamismudel avalikustada 2016. aasta lõpuks. Uuendatud hindamismudeli kasutamiseks on paralleelselt käimas rahvusvaheline projekt MENTEP, mille eesmärgiks on 2017. aastaks välja arendada õpetajatele digipädevuste enesehindamise veebikeskkond.

Õpilaste digipädevuste hindamismudeli väljatöötamine

Õpilaste digipädevuse hindamismudeli loomiseks moodustati 2015. aastal HITSA, HTMi, SA Innove, ülikoolide ja õpetajate esindajatest koosnev töörühm. Mudeli loomise aluseks võeti 2013. aastal Euroopa Komisjoni välja antud digipädevuste raamistik DIGCOMP (www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse_ensehindamise_raamistik_0.pdf, eestikeelne tõlge 2014, HTM), kus digipädevuste saavutamine on kirjeldatud viie osaoskuse kaudu – info, suhtlus, sisuloome (sh programmeerimisoskus), probleemilahendus ja turvalisus. Hindamismudeli väljatöötamisse kaasati kaks töörühmavälist eksperti (Elyna Nevski (Tallinna Ülikool) ja Urve Mets), kes koostöös töörühma liikmetega koostasid õpilaste digipädevus- ja hindamismudeli, sidudes DIGCOMPi osaoskused riiklikus õppekavas kirjeldatud õpitulemustega neljal erineval kooliastmel. Mudel läbis retsenseerimise protsessi ja anti HITSAle edasiseks arendamiseks üle 2015. a oktoobris. 2016. aastal jätkub töö mudeli edasiarendamisega, sh on kavas lisada hindamismudelisse erinevaid näiteid, mis toetavad pädevuste sisu mõistmist. Pädevusmudel on oluline õpetajatele, õppekava koostajatele, õpetajate koolitajatele, õppevara koostajatele jt haridustöötajatele ning õppijatele endile oma arengu toetamiseks digiühiskonnas.

7. Konkursside korraldamine

Õpilastele toimus 2015. aastal digiloovtööde konkurs „Lahe asi“, kuhu oodati loovtöid, mille loomiseks on kasutatud digivahendeid. Loovtööde loomisel pidid õpilased pidama ka digitaalset arengumappi, milles kirjeldatakse loovtöö loomise protsessi. Konkursi eemärk oli toetada riiklikus õppekavas kirjeldatud õpitulemuste saavutamist ja seda digivõtmes. Konkursile laekus 123 tööd, mille olid loonud 330 üldhariduskoolide õpilast. Parimate tööde ja autorite välja valimiseks toimus 15. aprillil Tallinna Loomaaias lõpufinaal, kus peale õpilaskonkursi tööde esitlemise toimusid ka töötoad õpetajatele. 15. aprilli lõpufinaali ürituse nimeks oli „Kuidas me tegelt* õpime“, kus kõiki töötube juhendasid ja ettekandeid pidasid õpilased ise. Finaalüritusel osales kokku 163 õpilast ja 208 õpetajat. Õpilaskonkursi parimate töödega saab tutvuda aadressil innovatsioonikeskus.ee/et/20142015-lahe-asi-tulemused.

2014/2015. õppeaastal toimus õpetajatele kaks konkurssi – traditsiooniline haridusportaal Koolielu õppevara all avaldatud uute digitaalsete õppematerjalide konkurs „Täna samm ja homme teine“ ning videote kaudu innovaatilisi õpilugusid esitlev konkurs „Tipptund“. Konkursside eesmärgiks oli näidata parimaid õppematerjale ja õppetöö praktikaid, milles on kasutatud IKT vahendeid. 2015. aasta konkursi „Tipptund“ võidutöödega saab tutvuda veebiaadressil innovatsioonikeskus.ee/et/tipptund-2015-tulemused. Konkursi „Täna samm, homme teine“ parimad digitaalsed õppematerjalid on leitavad aadressilt innovatsioonikeskus.ee/et/tana-samm-homme-teine-2015.

8. Veebiseminarid



HITSA
veebiseminarid

2015. aastal toimus 36 veebiseminari, millest esimesel poolaastal peeti 23 ning teisel poolaastal 13 seminari. Kokku registreeris 2015. aasta jooksul veebiseminaridele 2008 osalejat, kellest reaalset osales 59% ehk 1188. Keskmiselt osales ühel veebiseminaril 33 kuulajat. Veebiseminaridel osalesid valdavas enamuses üldhariduse erinevate ainete õpetajad, haridustehnoloogid, info- ning koolijuhid. Kokku on aasta jooksul erinevaid teemasid kajastanud 39 eksperti. Kõik veebiseminarid on järelvaadatavad aadressil www.haridustehnoloogid.ee/veebiseminarid/veebiseminaride-arhiiv

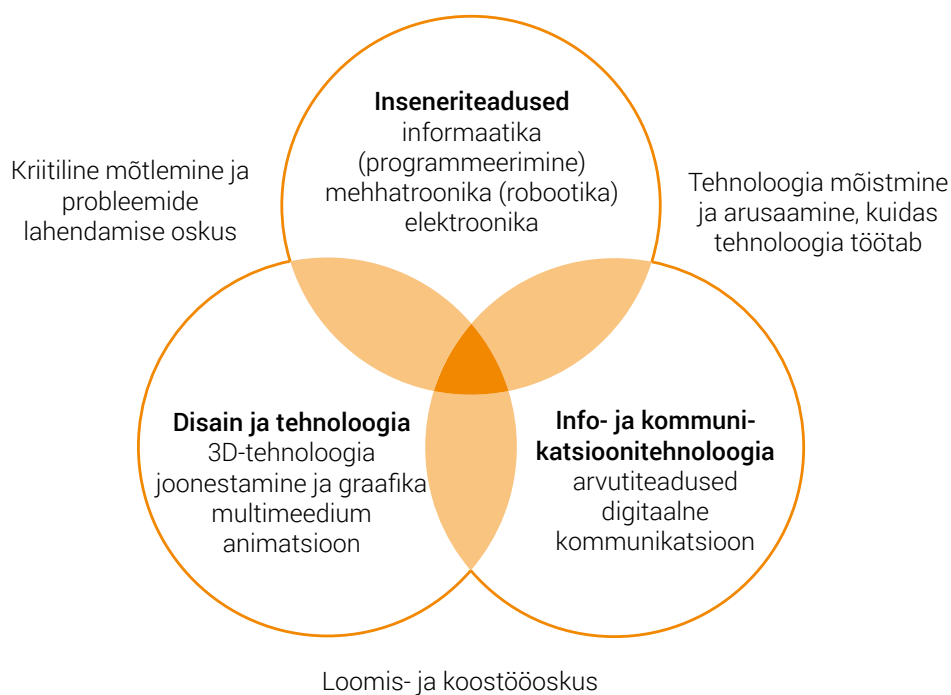
9. ProgeTiigri programm



ProgeTiiger

ProgeTiigri programmi dokumendi kinnitas HTM 21. mail 2015. Programmi tegevused on planeeritud aastatesse 2015–2017. Programmi dokument on kättesaadav siit: bit.ly/1Lto8AJ.

ProgeTiigri programmi eesmärk on tõsta õppijate tehnoloogilist kirjaoskust ja digipädevust. Nende pädevuste kujundamiseks keskendutakse ProgeTiigri programmis tegevustele, mis on seotud kolme teemavaldkonna lõimimisega õppetöösse erinevates õppeainetes ja klassivälises tegevuses – inseneriteadused, disain ja tehnoloogia ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (vt järgmine joonis).



Alates 2015. aasta 1. maist rahastatakse osaliselt ProgeTiigri programmi sisutegevusi Euroopa Sotsiaalfondi meetme „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt“ raames. Meetmest rahastatakse uute õppematerjalide loomist ja nende testimise koolitusi, olemasolevate õppematerjalide muutmist ainepõhisteks, võrgustiku seminare ja õpilaskonkurssi.

ProgeTiigri programmi tegevused ja 2015. aasta tulemused:

Õppe- ja näidismaterjalide väljatöötamine

6.–30. aprillini oli taotlusvoor „ProgeTiigri uute koolitus- ja õppematerjalide väljatöötamine“. Taotlusvooru raames töötati välja 7 õppematerjali järgmistel teemadel:

- Vabavaraline 3D-disain ja 3D-printimine;
- LEGO Mindstorms EV3 roboti ühendamine Raspberry Pi ja Arduino arendusplatvormidega;
- Mehhatroonika ja robotika II aste;
- C keele programmeerimine 3pi robotplatvormi baasil;
- LEGO Mindstorms robotite C-programmeerimiskeele õppeks;
- LEGO Mindstorms EV3 edasijõudnutele;
- „Mehhatroonika ja robotika valikkursuse“ õpetajakoolitus EV3 baasil;
- Kiirprototüüpimise meetodid ja vahendid robotikas;
- Nutitelefonist kaugjuhitava roboti ehitamine Raspberry Pi näitel.

2015. aastal alustati taotlusvoorus välja töötatud õppematerjalide testimise koolitustega. Testimise koolitused jätkuvad 2016. aasta alguses. Õppematerjalid on üleval Koolielu portaali repositooriumis (koolielu.ee/waramu/index) ja ProgeTiigri veebilehel (progetiiger.ee/oppematerjalid). Õppematerjalide väljatöötamist rahastati Euroopa Sotsiaalfondi meetme „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt“ raames.

2015. aasta kevadel loodi koostöös European Schoolnetiga (Interactive Classroom Working Group) video „Vektorite õppimine robotite abil/Learning vectors with robots“ (Leivo Sepp, Tallinna Reaalkool). Video on üleval European Schoolneti YouTube'i kanalis: www.youtube.com/watch?v=zVbn-sJNxIQ

2015. aasta jaanuaris-veebbruaris töötati välja 4 uut õppe- ja koolitusmaterjali LEGO robotika õpetamiseks algtasemel. Väljatöötatud õppematerjalide teemad:

- LEGO Mindstorms EV3 algajatele ning robotiehituse ja teadustegevuste tarkvara tutvustus;
- LEGO Mindstorms NXT/EV3 Rohelise linna väljakutse, robotikaringi käivitamiseks ja võistlusteks valmistumiseks;
- LEGO Mindstorms EV3 Kosmose väljakutse, robotikaringi käivitamiseks ja võistlusteks valmistumiseks;
- LEGO Education robotika ja arendavad klotsid lasteaedadele ja algkoolidele.

Õppematerjalid on üleval Koolielu portaali repositooriumis (koolielu.ee/waramu/index) ja ProgeTiigri veebilehel (progetiiger.ee/oppematerjalid).

Programmi võrgustike tegevused

2015. aasta mais ja juunis tegeleti aktiivselt ProgeTiigri maakondlike võrgustike loomisega, mille tulemusel moodustati võrgustikud 13 maakonnas:

- | | | | |
|----------------|------------------|-----------------|-------------|
| 1. Harjumaa | 5. Läänemaa | 9. Raplamaa | 13. Võrumaa |
| 2. Ida-Virumaa | 6. Lääne-Virumaa | 10. Tartumaa | |
| 3. Jõgevamaa | 7. Pärnumaa | 11. Valgamaa | |
| 4. Järvamaa | 8. Põlvamaa | 12. Viljandimaa | |

Võrgustiku juhtliikmed ja kontaktid on ProgeTiigri veebilehel: progetiiger.ee/vorgustik.

21.–22. augustil korraldati võrgustiku liikmetele suvekool Haapsalus, milles osales 55 õpetajat. Suvekoolis tutvustati Raspberry Pi, Arduino ja 3D-printerite kasutamise võimalusi erinevates kooliastmetes. Suvekooli rahastati Euroopa Sotsiaalfondi meetme „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt“ raames.

Lisaks korraldasid ProgeTiigri võrgustikud kolm õppepäeva/seminari oma maakonnas:

- Harjumaa „ProgeTiigri õppepäev“ 19. detsembril Gustav Adolphi Gümnaasiumis 28 õpetajale;
- Valgamaa õppepäev „Scratch ja robotika“ 6. novembril Riidaja Põhikoolis 6 õpetajale ja 21 õppijale;
- Võrumaa ProgeTiigri seminar 8. juunil HITSA nutiklassis 10 õpetajale.

Seadmete soetamise toetamine

7.–30. septembrini oli ProgeTiigri programmi taotlusvoor alus,- üld- ja kutseharidusasutustele (www.hitsa.ee/uudised-1/progetiigri-taotlusvoor). Taotlusvoorus sai esitada avaldusi mikrokontrol-leri arendusplaatide, robotikakomplektide ja nende riistvaraliste lisade, elektroonika-mehhaanika KIT-ide ning 3D-printer KIT-ide osaliseks hüvitamiseks. HITSA kaasfinantseeris kulusid kuni 75% ulatuses, kuid mitte rohkem kui 3750 eurot. Kokku esitati 161 taotlust, nendest rahuldati 93 taotlust. Taotlusvooru tulemuste põhjal korraldas HITSA kaks riigihanget seadmete soetamiseks:

- LEGO hariduslike robotikakomplektide ostmise, 16.12.2015–25.01.2016
- Hariduslike robotikaseadmete ja 3D-printer DIY/KIT-ide ostmise, 18.01.–8.02.2016

8.-12. juunil anti võimalus LEGO roboo- tikaseadmeid taotleda nendel haridu- sasutustel, kelle õpetajad käisid 2014. a sügisel-talvel ja 2015. a kevadel HITSA ProgeTiigri programmi koolitustel ning kellel ei olnud koolitustel omanda- tud teadmiste rakendamiseks ühtegi vajalikku seadet. Kokku toetati 39 haridusasutust. Kokku sai 2015. aastal HITSAst toetust 132 haridusasutust. Hinnanguliselt on taotlusvoorust toetust saanud haridusasutustes seadmete kasutamise seotud tegevustesse kaasatud kuni 14 000 last.

Toetust saanud haridusasutuste statistika õppeasutuse liigi ja maakonna lõikes:

Õppeasutuse liik:		Maakond:	
algkool	1	Harjumaa	45
gümnaasium	52	Hiiumaa	1
kutseõppeasutus	5	Ida-Virumaa	12
lasteaed	18	Jõgevamaa	9
lasteaed-algkool	3	Järvamaa	6
lasteaed-kool	1	Läänemaa	8
lasteaed-põhikool	10	Lääne-Virumaa	9
põhikool	41	Põlvamaa	2
robotikakeskus	1	Pärnumaa	6
Kokku:	132	Raplamaa	7
		Saaremaa	6
		Tartumaa	8
		Valgamaa	4
		Viljandimaa	4
		Võrumaa	5
		Kokku:	132

Teavitus- ja populariseerimistegevused

1. septembril kuulutati välja HITSA õpilaskonkurss 2015/2016 „Maailmariik Eesti“, kus ühes võistlusarvestuses saab konkursitööd esitada ProgeTiigri kategooriates, milleks on arvutimäng, mobiilne äpp, elektrooniline muusikapala ja 3D-tehnoloogiaga loodud töö. Konkurss lõppeb finaalliga 23. aprillil 2016. Konkursi täpsed tingimused on HITSA veebilehel: www.hitsa.ee/konkursid/konkursid-opilastele/digilooventoode-voistlus

1.–5. detsembrini toimusid HITSA õpilaskonkursi eelvoorud 9 maakonnas. Kokku osales ProgeTiigri võistluskategoorias eelvoorudes 285 last ja juhendajat. Õpilaskonkurssi rahastatakse Euroopa Sotsiaalfondi meetme „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt“ raames.

HITSA oli 2015. aastal Eestis ametlik konsul üle-euroopalisel programmeerimisnädalal Code Week, mis toimus 10.–18. oktoobrini. HITSA kutsus kõiki Code Weekil osalema, kutse: www.hitsa.ee/uudised-1/code-week-2015. Kokku registreeriti 83 sündmust üle Eesti ja hinnanguliselt kaasati 12 670 last. Code Weekil korraldatud Eesti sündmuste nimekiri on leitav siit: events.codeweek.eu/search/?q=&country=EE&past=yes

24. jaanuaril korraldati Tallinna Lauluväljakul avalik ProgeTiigri õpilaskonkursi „Tuleviku õpperuum 2050“ finaälüritus Code Finale (www.facebook.com/events/493551564119105). Konkursi finaali pääses edasi 158 meeskonnast (454 osalejast) 90 meeskonda (250 osalejat). Konkursi finaalis tunnustati kõiki finaliste meenetega ja tänukirjaga ning autasustati iga kategooria kolme vanuserühma esimest kolme kohta. Samuti jagati žürii eripreemiaid ja rahvalemmiku auhindu. Code Finale oli tasuta üritus, millest võisid osa võtta kõik tehnoloogiahuvilised üle Eesti. Küllastajad said vaadata konkursitööde esitlusi, osaleda töötubades, jälgida erinevaid lavalisi etteasteid ning tutvuda messi „Tehnoloogia hariduses“ väljapanekutega. ProgeTiigri õpilaskonkursi finaälüritust külastas kokku 1300 osalejat.

2015. aastal toimunud teised üritused, kus tutvustati ProgeTiigri programmi tegevusi:

- 15.–17. aprillil HITSA kevadkonverentsil 3D-printimise töötuba;
- 15. augustil Arvamusfestivalil töötod lastele;
- 25. septembril Haapsalu TeadlasteÕÕ-I töötod lastele;
- 21. oktoobril Tallinnas IKT Konverentsil töötod õpetajatele;
- 4.–6. detsembril Robotexil 12 töötuba lastele ja täiskasvanutele;
- 11.–12. detsembril korraldati õpetajatele koostööseminar eTwinningu projektide loomiseks ProgeTiigri programmi teemavaldkondades.

10. Digiajastu infotunnid ja Nutiklass

Digiajastu infotundide raames külastati kokku 33 õppeasutust, sh viis kutsekooli. Kokku osales 2015. aasta jooksul digiajastu infotundides 660 õpetajat. Võrreldes 2014. aastaga on koolide külastamine vähenenud peaaegu veerandi ja seda 2014. aasta sügisel avatud HITSA Nutiklassi arvelt. Mitmed koolid on eelistanud tulla tutvuma Nutiklassiga, kus on võimalus lähemalt katsetada uusi digi- ja tehnoloogiaseadmeid ning meetodikaid.

2014. aastal valminud nutiklass võimaldab oma tehniliste vahenditega toetada erinevaid õppesenaariume ja tegevusi, mis suunavad õppijad nii kasutama oma igapäevases kasutuses olevaid nutiseadmeid õppetöös kui ka avastama uusi tehnilisi lahendusi. Lisaks annab klassi tehniline varustatus igapäevast klassikalist õppetööd huvitamaks muuta. Klassi kontseptsioon pärineb BYOD (*bring your own device*) lähenemisest, kus erinevate seadmete abil on võimalik ühilduda klassi projektsioonisüsteemi oma sülearvuti või nutiseadmega. Klassi tehniline lahendus koosneb neljast 50tollisest ekraanist, millele iga õppija või õppijate rühm saab kuvada oma seadme pildi ning õpetaja omakorda saab ruumijuhtimise ja HDMI videolüliti valida, milline pilt kuvatakse interaktiivse projektori kaudu klassi seinale. Samuti saab õpetaja kontrollida, mida näidatakse õppijate ekraanidel. Klassi tehniline lahendus on kokku pandud universaalsena, kasutades AppleTV ja Miracast'i juhtmevabasid protokolle ning HDMI 720p pildiedastust kaablite kaudu. Interaktiivsete projektoritega, mida on klassis 2 (seinale ja laual), on samuti võimalik ühilduda juhtmevabalt ning lisaks 4 erineva seadme pildi kuvamisele on võimalik ka erinevaid tegevusi toimetada õpilastel ühiselt, sest interaktiivse projektoriga seinale kuvatav pind omab kuni kuut puuetundliku punkti. Lisaks on ruumis kasutusel erinevad nutiseadmed (Android, iOS, Windows phone ning Surface), et kõik saaks erinevaid lahendusi oma käega proovida. Samuti on klassis proovimiseks olemas robotikakomplektid.

2015. aasta sügisel Nutiklassi esimesel sünnipäeval kinkis Microsoft Nutiklassile viis tahvelarvutit, nii et Nutiklassi tehnikapark täieneb Windowsi operatsioonisüsteemil töötavate tahvelarvutite võrra. Dattel kinkis mobiilse interaktiivse tahvli, mis võimaldab kasutada Prometheani õpitarkvara kõiki võimalusi.

Nutiklassi külastas 2015. aastal 49 gruppi, kokku ligi 800 inimest, kellest enamuse moodustasid põhikoolide õpetajad ja koolijuhid. Huvi Nutiklassi võimaluste ja programmi vastu on üles näidanud ka ülikoolide ja kutseõppeasutuste töötajad, kes külastasid Nutiklassi 9 korral. Lisaks on toimunud seal mitmeid sise- ja väliskoolitusi. Klassi tutvustuseks on loodud 90minutine programm, mille abil antakse külalistele ülevaade, kuidas moodsat tehnoloogiat ja just nutilahendusi koolikeskkonnas võiks kasutada.

HITSA Nutiklass kuulub European Schoolneti poolt ellukutsutud Future Classroomi võrgustikku ning alates 2015. aastast hakatakse Future Classroom Lab projekti raames Eesti õpetajatele tutvustama just tuleviku klassiruumile sobilikke õpitsenaariume. Sügisel võõrustas HITSA tuleviku klassiruumi saadikute seminari. Osalesid 16 riigi esindajad. Saadikud andsid ülevaate oma riikides toimuvast; lepiti kokku, et tööd alustavad kaks rakkerühma:

- Build a FCL Toolkit – mille eesmärgiks on luua juhend koolile/omavalitsusele/riigile ülevaatega, millised süsteemid ja tehnoloogiad võiksid olla kasutusel tuleviku klassiruumis;
- Pedagogy – uued pedagoogilised võtted ja muutunud õpikäsitlus, seoses nutiseadmete kasutamisega klassiruumis.

11. Rahvusvahelised koostöövõrgustikud ja projektid

Osaletakse viie rahvusvahelise koostöövõrgustiku töös:

- European Schoolnet (EUN, Euroopa Koolide Võrgustik)
- Media & Learning Association
- [European Distance and e-Learning Network \(EDEN\)](#)
- [European Foundation for Quality in e-Learning \(EFQUEL\)](#)
- [GeoGebra Põhja- ja Baltimaade võrgustik](#)

Oslaetakse kuues rahvusvahelises projektis:

Sõpruskoolid Euroopas/eTwinning on Erasmus+ programmi üks alamprogramme ning selle peamine eesmärk on edendada haridusuuenduslike meetodite kasutust õpetöös ning veebipõhiste õpiprojektide kaudu koostööd Euroopa koolide vahel. 2015. aasta lõpuks oli eTwinningu portaalis registreerunud 3158 Eesti õpetajat, neist 2015. aasta jooksul registreerus 335 osalejat. 2015. aastal osalesid Eesti õpetajad 323 eTwinningu koostööprojektis. eTwinning võimaldab koolidel osaleda rahvusvaheliste õpiprojektide kõrval ka riigisisestes õpiprojektides. 2015. aastal loodi 69 Eesti koolide vahelist koostööprojekti. 2015. aastal osales eTwinningu koolitustel 279 õpetajat, toimus 12 koolitust. Koolitusi korraldati nii eTwinningu programmiga alles liitunud õpetajatele kui ka juba projektides osalenud õpetajatele. Lisaks korraldati seminar ProgeTiigri võrgustiku õpetajatele eTwinningu projektide loomiseks.



2015. aasta sügisel tähistas eTwinningu programm 10. tegutsemisaastat, programmis osalenud õpetajatele korraldati 6. novembril 2015 10. aastapäeva tähistamise üritus, kus tehti kokkuvõtteid eTwinningu senisest tegevusest ja arutleti foorumteatri vahendusel uuenduslike õpetamismetodite, sh koolidevahelise veebipõhise koostöö üle tänapäeva koolis. Üritusel osales kokku 107 õpetajat. 2015. aastal osales eTwinningu vahendusel rahvusvahelistel kontaktseminaridel ja rahvusvahelistel professionaalse arengu töötubades 51 õpetajat ning eTwinningu aastakonverentsil 8 õpetajat.

TALOE (Time to Assess Learning Outcomes in e-Learning) projekti peamiseks eesmärgiks on välja töötada veebipõhine rakendus, mis aitab õpetajatel, õppejõududel ja koolitajatel otsustada oma kursustel kasutatavate hindamisstrateegiade üle. Õpetaja kirjeldab detailselt eesmärgiks seatud õpiväljundeid, mida rakendus analüüsib, ja selle põhjal pakutakse välja õpitavaga kokkusobiv hindamisstrateegia. 2015. aastal toimus vahendi testimine ning valideerimine. Väljatöötatud lahendus on kättesaadav: taloetool.up.pt. Lisaks oldi kaasautoriks mitmele projekti raames kirjutatud ja rahvusvahelistel konverentsidel esitletud artiklile.



MENTEPi projekt keskendub Euroopa õpetajate IKT-pädevuste parendamisele, luues ja valideerides veebipõhise enesehindamisvahendi nende pädevuste mõõtmiseks ning arengu kaardistamiseks. 2015. aastal toimusid ettevalmistustööd vahendi väljatöötamisel ning valideerimise planeerimine partnerriikides. Projektiga on liitunud 13 riiki ja 15 organisatsiooni üle Euroopa.

CO-LAB on 2015. aasta lõpus käivitatud projekt, mis keskendub erinevate õpilugude väljatöötamise ja rakendamise abil õpilaste omavaheliste koostööskuste parendamisele ning toetab grupitöö kui õppemeetodi laialdasemat kasutuselevõttu üldhariduskoolides. Õpilugusid tutvustatakse ja juhendatakse näidete abil klassiruumis kasutusele võtma projektis läbiviidava MOOCi raames. Osalevates riikides toimub ka õpilugude valideerimine väiksemal skaalal.

MOOC-ODL projekti eesmärgiks on tõsta õpetajate teadlikkust virtuaal- ja kauglaboritest ning näidata võimalusi nende kasutuselevõtuks STEM-ainete õpetamisel. Erinevate laborite kasutusvõimaluste paremaks illustreerimiseks luuakse projekti raames näidistunnikavu ning erinevaid juhendmaterjale. Lisaks korraldatakse osalevates riikides selleteemalisi koolitusi õpetajatele.

TACCLE3 – Coding on Flaami üldhariduskoolide võrgustiku koordineeritav kaheaastane Erasmus+ finantseeritav projekt, mille peamiseks eesmärgiks on õpetajate koolitamise ja erinevate õppematerjalide kättesaadavaks tegemise abil programmeerimise populariseerimine koolides. Selleks luuakse kuuest riigist pärit seitsme partnerorganisatsiooni abil õpetajate jaoks erinevaid tegevusi, õpistsenaariume ja ressursse koondav veebileht, tehakse väikeses mahus koolitusi ning analüüsitakse eksisteerivate õppematerjalide mõju ja efektiivsust.

Infosüsteemide Arenduskeskuse tegevused 2015

HITSA Infosüsteemide Arenduskeskus tegeleb IKT rakendamist toetavate infosüsteemide arenduse ja haldusega. 2015. a toimusid meeskonnas suured muudatused: pooled keskuse töötajatest on vahetunud, mis on parandanud osutatava teenuse kvaliteeti.

Digiõppe arengut toetavad infosüsteemid ja tarkvarad

Arendatakse ja hallatakse õpihaldustarkvarasid Moodle (moodle.hitsa.ee) ja VIKO (viko.edu.ee). HITSA Moodle'is on üle 170 000 registreerunud kasutaja, kellest 60% on end isikukoodiga tutvustanud, ning üle 8000 aktiivse kursuse. Moodle'it kasutavate üldhariduskoolide hulka lisandus üle 30 kooli. Moodle'i arenduses pöörati jätkuvalt tähelepanu keskkonna reageerimiskiiruse tõstmise ning turvalisuse tagamisele. Võeti kasutusele uuem versioon ja mobiilivaate toega HITSA sümboolikaga Moodle'i kujundus.

Keskselt pakuti üldhariduskoolidele ja e-Kutsekooli ning e-Ülikooli liikmeskoolidele tasuta kasutamiseks õpitarkvarasid Mathcad (e-uni.ee/mathcad) ja WIRIS (wiris.ee). Mathcad on teadus- ja insenertehnilise arvutamise pakett, mis võimaldab sisestada matemaatilisi avaldise ligilähedaselt loomulikul kujul nagu trükitud tekstides. 2015. aastal uuendati tarkvara versiooni ning kõikidele haridusasutustele oli kättesaadav kasutamiseks versioon Mathcad Prime 2.0 ning lisaks ka eelmine versioon Mathcad 15. WIRIS on veebipõhine süsteem, mille abil saab arvutada, lahendada võrrandeid ja võrrandisüsteeme, teisendada avaldise, opereerida funktsioonidega, joonestada graafikuid jne. Tarkvara kasutati 2015. aastal ligikaudu 120 000 arvutustehte tegemiseks. WIRISe tarkvara on ühendatud HITSA Moodle'i õppekeskkonnaga, mis võimaldab WIRISe tarkvara kasutada Moodle'i kursustel.

Jätkus jooksev tugi ja salvestusseadmete litsentside haldus loengusalvestussüsteemi Echo360 kasutamiseks. Pakuti tuge nii uute seadmete kasutuselevõtul kui ka majutust salvestatud

loengute säilitamisel. 2015. aastal lisandus üldharidusasutustesse 1 salvestussüsteem ning aasta lõpuks oli kasutusel 24 loengusalvestussüsteemi, mis koosnesid klassidesse paigaldatud riistvaralisest salvestusseadme ja litsentsist, millest 3 on vanema põlvkonna seadmed ning ülejäänud uued HD-võimalusega. Lisaks on iga partneri kasutajatel võimalik kasutada arvutisse installeeritavat loengusalvestuse tarkvara (Personal Capture) Kokku lisati 2015. aastal HITSA ECHO360 serverisse 3063 uut salvestust, salvestuste arv tõusis 2014. aastaga võrreldes ca 400 salvestuse võrra. Aasta jooksul uuendati ka serveri tarkvara, mis võimaldab veel parema kvaliteediga salvestuste loomist.

Toetati HITSA korraldatavate konkursside läbiviimiseks ja haldamiseks loodud konkursiveebi (konkursiveeb.hitsa.ee) hanke korraldamist, piloteerimist ja arendamist vastavalt koostatud arendusplaanile.

Hallatakse kahte õppevara repositooriumit: e-ÕAK repositoorium (e-ope.ee/repositoorium) ja Waramu (koolielu.ee/waramu). Neist esimene sisaldab kõrg- ja kutseharidusele mõeldud materjale ning teine üldhariduse omi. Plaanis on analüüsida kahe repositooriumi ühendamist. 2015. aastal tehti e-õppe repositooriumisse ligi 75 000 (-56% võrreldes 2014. a) külastust kestusega üle 30 sekundi, repositooriumis oli aasta lõpu seisuga hoiul 4689 (2030 e-kursust ja 2659 õpiobjekti, neist 30 lisati aastal 2015) õppematerjali.

Jätkus haridusportaali Koolielu arendus ja kasutajatugi. Lisati uudiskirja saatmise funktsionaalsus, parandati kasutajatele masspostituse saatmise funktsionaalsust. Ainemoderaatoritele parandati repositooriumist otsingut ja andmete allalaadimist. Muudeti õppematerjale kirjeldavate andmete kogumise reegleid, suurem osa õppematerjali kirjeldavatest andmeväljadest muudeti kohustuslikuks eesmärgiga pakkuda lõppkasutajale täpsemaid tulemusi õppematerjali otsimisel repositooriumist. Repositoorium liidestati e-Koolikoti platvormiga (e-Koolikott on beeta-versioonis, haldaja on HTM). Koolielu portaalil on üle 12 700 kasutaja, neist 9743 aktiivset kasutajat. Koolielu portaali tehti 2015. aastal ligi 626 000 külastust. Portaali vaadati üle 3 miljoni korra, 40% vaatamistest moodustavad õppematerjalide kirjelduste vaatamised. Õppematerjalide laos alustati materjalide korrastustöid: täiendatakse materjalide meta-andmeid ja kustutatakse aegunud materjalid. Aasta lõpu seisuga oli repositooriumis 6530 avaldatud õppematerjali (faile, viiteid).

Arendati edasi täienduskoolituste infosüsteemi ja selle veebikeskkonda (koolitus.hitsa.ee), mis on suunatud õppejõududele, üldhariduskooli, alushariduse ja kutsekooli õpetajatele, haridustehnoloogidele, õppejuhtidele, haridusasutuse juhtidele ning haridusametnikele õpisündmuste info koondamiseks ja vahendamiseks. Keskkonda külastati 2015. aastal ligi 54 000 korral. Veebilehte vaadati üle 138 000 korra, millest 15% moodustab koolituskalendri vaatamine. Keskkonnal on 2300 registreeritud kasutajat, koolitustele saab registreeruda ka avalik (kasutajakontota) kasutaja.

Õppetöö korraldusega seotud infosüsteemid

Sisseastumise Infosüsteem (SAIS) võimaldab esitada süsteemi kasutavatesse haridusasutustesse sisseastumisavaldusi ning neid seejärel menetleda. Kasutades riiklikes registrites juba olemas olevaid andmeid, võimaldab SAIS sisseastumise protsessi ohjata lihtsalt ja kiirelt. 2015. aasta lõpu seisuga kasutab SAISi 19 haridusasutust.

2015. aasta mais selgus, et SAISI arendustööd ei saa valmis suvisteks vastuvõttudeks ning vastuvõttudel kasutati vana süsteemi. 2015. aasta teises pooles jätkus realiseerimata vaegtööde parandamine, lisaks süsteemi RIHAs registreerimine, mis on vajalik x-tee andmevahetuseks, ning riiklikest registritest andmete saamiseks andmevahetuslepingute sõlmimine. Probleeme tekitasid uued tarned, mis töid esile vigu juba kasutusel olevas funktsionaalsuses. Süsteemi tervikuna testimine oli raskendatud oluliste arendamata komponentide tõttu. Arendajaga sõlmiti uus hankeleping ja oktoobris alustati uute analüüsidega. Detsembri lõpus oldi analüüsitöödega graafikus, tööde valmimise tähtajaks määrati 31. jaanuar 2016. Analüüsitöödele järgnevad arendustööd, mis on jagatud 4 etappi, lõpptähtajaga 31. märts 2016. RIHAs on käivitatud teine kooskõlastusring ning likvideeritud on eelmisel kooskõlastusringil ilmnunud puudused. Alustatud on riiklikest registritest andmete saamiseks andmevahetuslepingute sõlmimist.

Jätkati rahvusvaheliste tudengite kandideerimis- ja vastuvõtusüsteemi DreamApply kasutamise ja edasiarendamise koordineerimist. 2015. aasta lõpuks kasutas süsteemi üheksa haridusasutust. 2015. aastal võeti süsteemi kaudu vastu 6952 välisüliõpilast. Märtsis andis arendaja üle 6240 euro ulatuses arendusi ja aprillis teostati Tallinna Tehnikaülikooli tellimisel arendustöid summas 17 100 eurot.

Kuna kehtiva hankelepingu mahud on ületatud, siis neljandas kvartalis tegeleti läbirääkimistega lepingu uuendamiseks, mis sõlmitakse 2016. aasta alguses.

HITSA Õppeinfosüsteem (ÕIS, ois.ee) on õppeinformatsiooni ja -tegevuse haldamiseks loodud infosüsteem, mille kaudu hallatakse erinevates õppeasutustes ligikaudu 17 000 aktiivse õpilase, üliõpilase ja õppejõu andmeid. Igakuiselt on süsteemil umbes 10 000 unikaalset kasutajat. 2015. aasta lõpuks on HITSA ÕISi kasutajateks 13 õppeasutust.

2015. aasta jooksul lahendati 321 arendusteemat ning veajuhtumit, sealhulgas loodi uus stipendiumite moodul, vormide ehitamise moodul, viidi kutseõppe lõpudokumendid vastavusse uute seadusest tulenevate nõuetega, täiendati välistudengite funktsionaalsust, loodi uued siselogimise võimalused, loodi kutseõppe 5. tasemeõppe tugi ning võimalus moodulitepõhiseks hindamiseks.

2015. aasta jooksul jätkus „Haridustasemete ülese õppeinfosüsteemi (ÕIS2) arendustööd I etapp“ projekti rahastuse leidmisega, mille sisendiks oli aasta alguses valminud kasutajanõuete analüüs. Projekti rahastust taotleti Euroopa Liidu struktuurtoetustest „Infoühiskonna edendamine“ taotlusvooru „Avalike teenuste arendamine IKT võimaluste abil“ vahenditest. Projekti eeltaotlus rahuldati detsembris 2015, projekti rahastatakse SF vahenditest 377 790 euro ulatuses. Sama projekti raames teostati septembris „Õppeprotsesside kestuse ja üldise rahulolu kaardistamine“ küsitlus, kust selgus, et ÕIS1 rahulolu on 3,46 palli (5-st).

Kraaditööde autorsuse tuvastamise tarkvara (KRATT, kratt.edu.ee) võimaldab võrrelda kõrgkoolide lõputöid omavahel koolide arhiivides olevate töödega ja eestikeelses internetis leiduvate töödega. 2015. aasta lõpu seisuga kasutab süsteemi kümme haridusasutust (2014: kuus). Kasutajate arv aasta lõpus oli 3318 (2013: 800; 2014: 1590). 2015. a tegi arendaja töid 286 tunni ulatuses ning suvel pikendati lepingut veel kolmeks aastaks.