

Innovatsioonikeskuse ja  
Infosüsteemide Arenduskeskuse  
tegevused **2013.** aastal

Foto: Thiago Tavares

# Innovatsioonikeskuse tegevus 2013

Innovatsioonikeskus loodi Tiigrihüppe SA ja EITSA e-Õppe Arenduskeskuse baasil, mille eesmärgiks on toetada digiajastu õppimisvõimaluste ja -vahendite rakendamist läbi kolme erineva haridusastme – Tiigrihüpe Koolis programmi, e-Kutsekooli konsortsiumi ja e-Ülikooli konsortsiumi. Innovatsioonikeskus korraldab koolitusi, seminare ja konverentse ning toetab erinevate juhendite ja tegevuste kaudu digitaalsete õppematerjalide loomist ja IKT vahendite laiaulatuslikumat kasutamist õppetöös. Oma tegevustes keskendub Innovatsioonikeskus neljale valdkonnale – koolitused, sisutootmine, Tiiger programmid ja tehnoloogiharidus ning rahvusvahelised koostöövõrgustikud ja projektid.

---

# 1

## Koolitused

Innovatsioonikeskuse üks strateegilisi eesmärke on tagada, et iga haridustaseme õpetajal on tänapäevased digipädevused ja oskus neid kasutada valdkonnapõhiselt. Digikultuur õppeprotsessis eeldab õpetajatelt teadlikku ja eesmärgipärast tehnoloogia kasutamist, et seeläbi tagada õppijate digipädevuse kasv ja tehnoloogia oskuslik kasutamine peale kooli lõpetamist. Kolme organisatsiooni ühinemisega 1. mail 2013 tekkis HITSA Innovatsioonikeskuse näol koolituskeskus, mis pakub digipädevusi tõstvaid täienduskoolitusi õpetajatele ja õppejõududele kõigil haridustasemetel alusharidusest kuni kõrghariduseni.

2013. a eesmärk oli vastavalt tegevusplaanile läbi viia ja lõpetada ESF programmide rahastav õpetajate täienduskoolitus (VANKeR, Õppiv Tiiger). Sügisel loodi esmakordselt uus kahte asutust ühendav õpetajate ja õppejõudude täienduskoolituskava, jättes sellesse prioriteetsed õpetajaharidusele olulise sisuga koolitused.

### E-ÕPPE KOOLITUSPROGRAMM

E-õppe koolitusprogramm sisaldab täienduskoolitusi, mille eesmärgiks on arendada õpetajate ja õppejõudude haridustehnoloogilisi pädevusi toetamaks senisest efektiivsemalt õppija iseseisvat tööd ning võimaldamaks paindlikku õpet erinevate veebipõhiste õpikeskkondade töövahendeid ja võimalusi kasutades. Sinna kuulub ligi 50 erinevat koolitust, mis on loodud ja läbi viidud Innovatsioonikeskuse pikaajaliste koostöö partneritega: Tartu Ülikool, Tallinn Ülikool, Eesti Infotehnoloogia Kolledž, Eesti Kunstiakadeemia, Tartu Kutsehariduskeskus, Pärnumaa Kutsehariduskeskus, Tartu Kunstikool.

### AVALIK KALENDRIKOOLITUS

2013. aastal viidi läbi 26 erinevat e-õppe programmi kuuluvat täienduskoolitust, mille lõpetas edukalt 275 osalejat: neist 92 kutsekooli õpetajat, 166 kõrgkooli õppejõudu, 8 üldharidusõpetajat, 9 muu organisatsiooni esindajat. HITSA Innovatsioonikeskus on kompenseerinud Vanker programmi raames kutsekoolide õpetajate ja haridustehnoloogide osalemistasu nendel kursustel. Ligi 100-le kutsekooli õpetajale kompenseeriti VANKeR programmi toel osalemine 25 avalikul e-õppe koolitusprogrammi kalendrikooolitusel. PRIMUS programmi toel on osaliselt kompenseeritud ülikoolide ja rakenduskõrgkoolide õppejõudude osalemist e-õppe koolitusprogrammi koolitustel.

### SISEKOOLITUS

VANKeR programmi raames on kutsekoolidel olnud võimalus tellida sisekoolitusi e-õppe koolitusprogrammist. 2013. aastal viidi kutsekoolides sisekoolitusi läbi 14 korral, nendel osales kokku 188 kutseõpetajat.

## UUED VÄLJATÖÖTATUD KOOLITUSED

### „TULEVIKU ÕPETAJA” KOOLITUSPROGRAMM

2013. aasta sügisel valmis Hariduse Info-  
tehnoloogia Sihtasutuse Innovatsioonikeskuses  
„Tuleviku Õpetaja” koolitusprogramm, mille  
kirjeldus ja õppematerjalid asuvad aadressil



koolitusprogramm  
**tuleviku õpetaja**

<http://www.tulevikuopetaja.ee> Koolitusprogrammi läbimine annab osalejale baasoskused digiajastul haridusvaldkonnas toimetulekuks: nii õppijate toetamiseks õppeprotsessis, kui oma professionaalseks arenguks. Programm sobib erinevatel haridustasemetel töötavatele õpetajatele ja õppejõududele, koolijuhtidele ja teistele haridusvaldkonna spetsialistidele. Kogu programmi maht on 9 EAP (Euroopa ainepunkti) ning see koosneb viiest põhi- ja ühest iseseisvalt läbitavast eelmoodulist. Iga mooduli maht on 1 EAP. Lisaks põhimoodulitele kuuluvad koolitusprogrammi veel 3 EAP mahus valikkursusi, mida iga osaleja saab valida erinevate Innovatsioonikeskuse poolt pakutavate kursuste hulgast.

- Õppimine digiajastul (ISTE 1.)
- Õpikeskkonna ja hindamise kujundamine digiajastul (ISTE 2.)
- Õppeprotsess digiajastul (ISTE 3.)
- Digitaalne kodanik (ISTE 4.)
- Õpetaja professionaalne areng digiajastul (ISTE 5.)

Kõik moodulid viidi pilootkursustena läbi 2013 kevadel:

- Õpikeskkonna ja hindamise kujundamine digiajastul, 22.03–12.04.2013, – 6 lõpetanut
- Õppeprotsess digiajastul, 28.03–25.04.2013, – 9 lõpetanut
- Õppimine digiajastul, 28.03–16.04.2013, – 13 lõpetanut
- Digitaalne kodanik, 03.04–24.04.2013, – 15 lõpetanut
- Õpetaja professionaalne areng digiajastul, 01.04–19.05.2013, – 10 lõpetanut

Sügisel viidi avaliku kalendrikoolitusena läbi kolm „Tuleviku Õpetaja” koolitust:

- Õppimine digiajastul, Tartu – 13 lõpetanut
- Õppimine digiajastul, Tallinn – 19 lõpetanut
- Õppeprotsess digiajastul, Tallinn – 18 lõpetanut

Kokku lõpetas „Tuleviku Õpetaja” koolitusprogrammi 2013. aastal 103 (sh pilootkursuste lõpetanute arv 53).

## KOOLITUSTE UUENDAMINE

Koostöös Tartu Ülikooli ja Tallinna Ülikooliga uuendati 2013. a-l järgmisi koolitusi:

- „E-kursus – ideest teostuseni” (1 EAP);
- „Videokonverentside ja -loengute kasutamine õppetöös” (2 EAP);
- „Personaalsed õpikeskkonnad” (1 EAP).

## KOOLIELU E-KURSUSED

Koolielu e-kursuste eesmärgiks on innovaatilise õppimise ja õpetamise tutvustamiseks Koolielu kaubamärki kasutades veebipõhiste koolituste läbiviimine õpetajatele ja õpilastele. Koolielu e-kursused

(varasemalt õppimisüritused ja e-kursused eraldi) on läbi aastate olnud sihtgrupi seas väga populaarsed. Seda eelkõige väga värskete teemade ja lihtsa õpikeskkonna tõttu. Kursused olid populaarsed ka 2013. aastal. Siiski tuleb mainida, et e-kursuste lõpetanute protsent on oluliselt madalam kui kontaktkoolitustel. Olenevalt kursusest jääb see 75 – 81% vahele. Koolielu e-kursused on aga kindlasti oma olemuselt üks jätkusuutlikke kursuste liike, võimaldades kiirelt viia sihtgrupini uue sisuga kursusi ja seda väga väheste kuludega nii HITSA Innovatsioonikeskuse kui osalejate jaoks (aja ja sõidukulude kokkuhoid) ning andes võimaluse osalejatel kursust läbida oma tempos ja oma valitud ajal.

## ESF PROGRAMMI „ÕPPIV TIIGER 2008–2013” KOOLITUSED

Programmi eesmärgiks oli:

1. Õpetajate, infojuhtide ja haridustehnoloogide kaasaegsete tehnoloogiate ja meetodikate kasutamise oskuste parandamine efektiivse õppetöö läbiviimise eesmärgil ning et nad oleksid motiveeritud ja oskaksid lülituda täiendkoolitust ja enesearengut toetavate tugisüsteemide tegevusse;
2. Õppealajuhatajate ja koolijuhtide kaasaegsete tehnoloogiate ja meetodikate kasutamise oskuste parandamine efektiivse õppetöö läbiviimise eesmärgil ja kooli juhtimiseks ning et nad oleksid motiveeritud ja oskaksid lülituda täiendkoolitust ja enesearengut toetavate tugisüsteemide tegevusse;
3. Õpetajate koolitajate kaasaegsete tehnoloogiate ja meetodikate kasutamise oskuste suurendamine õpetajate koolitamiseks.



Programmi kuulub kokku 16 erinevat kursust (s.h. 1 60-tunnine baaskursus ja 15 20-tunnist lisakursust). 2013. aastal pakuti sihtgrupile baaskursust ning 6 kõige uuemat lisakursust. Kursuste materjalid asuvad WordPressis ja Moodle'is. Siiani on koolitusi läbi viidud auditoorsena, kuid 2014. aastal on plaanis enamus kursusi viia e-kujule.

Huvi kursuste vastu oli suur, kuna just lisakursuste sisu on loodud hetkel kehtiva õppekava läbivate teemade toetuseks. 6 kõige uuemat kursust on kindlasti jätkusuutlikud ka edaspidi, kuna teemad „uurimuslik õpe”, „uurimistöö”, „kujundav hindamine”, „hariduslikud erivajadused”, „loovus” ning „tehnoloogia ja innovatsioon” kõnetavad kõiki põhikooli ja gümnaasiumi astme õpetajaid. HITSA Innovatsioonikeskuse poolt pakutavad kursused võimaldavad neid teemasid rakendada kasutades erinevaid tehnoloogilisi vahendeid.

Kursuste lõpetajate protsent oli väga kõrge (97,99%) – see omakorda näitab suurt huvi sihtgrupi poolt ning koolitajate väga head taset.

Programmi raames toimus ka 8 koolijuhtidele suunatud IKT-alast juhtimiskoolitust, mis olid väga populaarsed, ka lõpetanute protsent oli väga kõrge (98,07%).

Programmis toimus ka 3 programmi koolitajate koolitust järgmistel teemadel: enesekehtestamine, hariduslike erivajadustega õpilastele õppematerjalide koostamine, Libre Office, välismaised koolituskeskonnad, koolitaja personaalne areng ja konfliktijuhtimine.

Kuni 2013. aasta lõpuni viidi kursusi läbi Euroopa Sotsiaalfondi toel.

## LASTEIA JUHTIDE JA ÕPETAJATE KOOLITUSED

Koolituste eesmärgiks on lasteaia õpetajate suunamine kaasaegsete tehnoloogiate ja meetodikate kasutamisele nii tundide ettevalmistamisel, õppematerjalide koostamisel ja jagamisel, aga ka suhtlemisel. Samuti on eesmärgiks koolitada lasteaedade juhte kasutama kaasaegset tehnoloogiat lasteaia juhtimisel ja õpetajate suunamisel uute meetodikate ja vahendite kasutamisele.

Kursused on 20-tunnised ja toimuvad auditoorses vormis.

Kõige populaarsemaks on osutunud lasteaia õpetajatele suunatud kursus „Õpetaja loob ja jagab”. Samuti on populaarne juhtidele mõeldud kursus „Infotehnoloogia ja juhtimine lasteaias”.

Lõpetanute protsent on olnud lasteaia õpetajatele ja juhtidele suunatud kursustel väga kõrge (97,13%).

2014. aastal on plaanis lasteaia õpetajatele ja juhtidele mõeldud kursused tervikuna üle vaadata ja luua kursustest kaasajastatud versioonid.

## MATEMAATIKA ÕPETAJATE KOOLITUSED

2013. aastal pakuti matemaatika õpetajatele 6 erinevat koolitust, milles osales kokku 301 õpetajat.

## KOOLITUSPROGRAMMIDE VÄLISED TÄIENDUSKOOLITUSED

Lisaks koolitusprogrammidesse kuuluvatele täienduskoolitustele viidi läbi mitmeid erinevaid rahvusvahelisi koolitusi:

- Töötuba „Knowmad Society”, 24.04.2013 – 11 lõpetanut
- Töötuba „Implementing of LAMS in educational praxis”, 06-07.06.2013 – 22 lõpetanut
- Töötuba „Pedagogy of Simultaneity in a context of mobile learning”, 4.12. – 36 lõpetanut

Paljud Eesti koolid kaaluvad üleminekut LibreOffice tarkvara kasutamisele koolides, seoses Microsofti litsentsitasude järk-järgulise tõusuga järgnevatel aastatel. Seetõttu viidi koostöös RIAGA 2013 a-l lisaks rahvusvahelistele täienduskoolitustele kahel korral läbi veebipõhine koolitus LibreOffice. Koolituse läbiviimist toetas Euroopa Liidu struktuurifondide programm „Infoühiskonna teadlikkuse tõstmine”.

Vastavalt RIAGA sõlmitud lepingule viidi 2013 a edukalt läbi kaks koolitust:

- LibreOffice Koolielus 1.11 2013–22.11 2013 – 33 lõpetanut
- LibreOffice Koolielus 29.11 2013–20.12 2013 – 32 lõpetanut

## NELI SEMINARI SARJAST „VÕRGUSTIK VÕRGUTAB”

Seminaride sarja eesmärgiks on tõhustada õpetajate ja õppejõudude koostööd, mis toetaks hariduse kvaliteeti laiemalt. Ühepäevaste ürituste missiooniks on Eesti erinevate haridustasemetega temaatiliste võrgustike töö jätkusuutlikkuse tagamine ja diskussioonile aktiveerimine e-õppe edasiarendamiseks.

- 14. veebruar: „Rändaja kodu on kõikjal” – 103 osalejat
- 25. aprill: „Ka sisaliku tee kivil jätab jälje” – 78 osalejat
- 17. oktoober: „Pilvelambad” – 99 osalejat
- 5. detsember: „A, B hakka pähe!” – 82 osalejat

## SÜGISSEMINAR

7.-8. november 2013 toimus Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskoolis koolitusseminar „Tuleviku kool”, kus osales 96 osalejat (kõrgkool 23, kutseharidus 24, üldharidus 26, muu 23). Sügisseminaril arutleti koos haridusvaldkonna ekspertidega, milline peaks olema tuleviku kool, milline on loovuse roll selle kujundamisel ja kuidas vajaliku eesmärgini jõuda. 2013. aastal HITSA Innovatsioonikeskus korraldas ja viis läbi 105 erinevat täienduskoolitust kokku 389 korral. Koolitusel osales kokku 5466 õpetajat kõigilt haridustasemetelt. Keskmine lõpetajate arv koolitusel oli 14.

Enim läbiviidavad koolitused olid:

- Uurimistöö arvutil – 590 lõpetanut
- Loovus ja kaasaegsed tehnoloogiad – 441 lõpetanut
- DigiTiiger – 414 lõpetanut
- Koolijuhtide IKT-alane juhtimiskoolitus – 305 lõpetanut
- Õpetaja loob ja jagab – 294 lõpetanut
- Hariduslike erivajadustega õpilaste õpe ja IKT – 280 lõpetanut
- Infotehnoloogia ja juhtimine lasteaias – 185 lõpetanut
- Infotehnoloogia ja loovus lasteaias – 168 lõpetanut

# 2

## Sisutootmine

Sisutootmise valdkonnas toimusid 2013. aastal järgmised tegevused:

- Programmide VANKeR ja BeSt lõpetamine;
- Tiigrihüpe Koolis programm ning e-Ülikooli ja e-Kutsekooli konsortsiumite koordineerimine;
- Kvaliteedisüsteemi edasiarendamine;
- Haridustehnoloogide võrgustiku koordineerimine;
- Digitaalse õppevara kaardistamine ja pilootprojektide algatamine;
- Konkursside korraldamine;
- E-õppe alane teavitustegevus; Haridusportaal Koolielu;
- Tiigri Matemaatika;
- Koolide taristu sihtfinantseerimine.

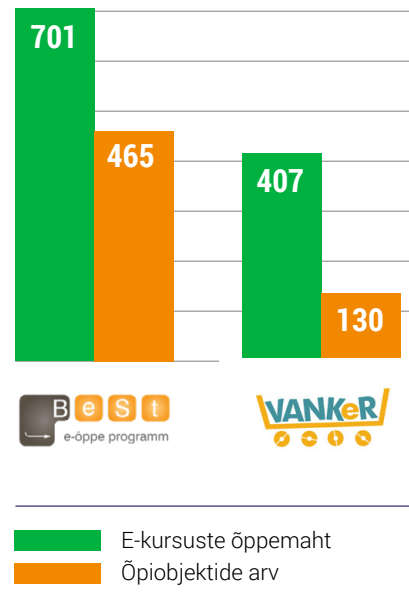
### PROGRAMMIDE VANKER JA BEST LÕPETAMINE

2013. aastal viidi lõpule programmid VANKeR ja BeSt, millede eesmärgiks oli õpetajate ja õppejõudude professionaalse arengu toetamine IKT (info- ja kommunikatsioonitehnoloogia) vallas, luues ESF rahastuse perioodil aastatel 2008 – 2013 kutse- ja kõrghariduse jaoks elektroonilised õppematerjalid ja e-õppe koolitusprogrammid lähtudes riiklikest õppekavadest.

VANKeR programmi kokkuvõttes töötati välja 1222 õppenädala mahus e-kursusi. 2013. aastal loodi kokku 406,9 õppenädala mahus e-kursuseid. Interaktiivseid õpiobjekte töötati välja kokku 665. 2013. aastal loodi kokku 130 õpiobjekti. (<http://www.e-ope.ee/vanker>).

BeSt programmi kokkuvõttes töötati välja 4666 EAP eest e-kursuseid. Kogumahust loodi 2013. aastal kokku 1078 EAP eest e-kursuseid. Interaktiivseid õpiobjekte ja sisupakette töötati välja kokku 1870. 2013. aastal loodi 465 õpiobjekti ja sisupaketti. (<http://www.e-ope.ee/best>).

Kõik VANKeR ja BeSt programmide raames loodud õppematerjalidega on üleval repositooriumis (<http://www.e-ope.ee/repositoorium>).



Programmide BeSt ja VANKeR sisutootmise mahud 2013



## „TIIGRIHÜPE KOOLIS” PROGRAMM NING E-ÜLIKOOI JA E-KUTSEKOOI KONSORTSIUMITE KOORDINEERIMINE

2013. aastal loodi üldharidusele suunatud e-õppe arendamise programm „Tiigrihüpe Koolis”, mida juhib 9-liikmeline nõukogu vastavalt kinnitatud töökorrale. 2013. aastal toimus neli nõukogu koosolekut, millede käigus loodi ja kiideti heaks 2014. aasta tegevuskava (<http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/tiigrihupe-koolis>).

Koordineeriti edasi e-Ülikooli (<http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/eesti-e-ulikooli-konsortsium>) ja e-Kutsekooli (<http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/eesti-e-kutsekooli-konsortsium>) konsortsiume, mida juhivad 9 liikmelised nõukogud. E-Kutsekooli konsortsiumis olnud rakenduskõrgkoolid arvati 2013. aasta lõpus e-Ülikooli konsortsiumi liikmeteks.

## KVALITEEDISÜSTEEMI EDASIARENDAMINE

E-õppe kvaliteedisüsteemi arendamisega tegeleb 6-liikmeline töörühm. Töörühma ülesandeks oli 2013. aastal edasi arendada elektrooniliste õppematerjalide kvaliteedisüsteemi ning parendada kvaliteedimärgi taotlemisprotsessi (<http://www.e-ope.ee/kvaliteet>).

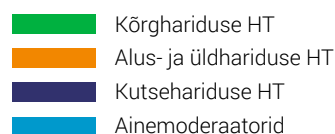
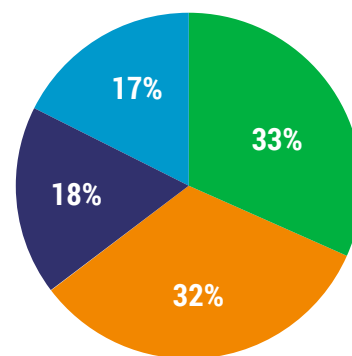
2013. aastal toimunud kvaliteedimärgi taotlemisprotsessis esitati kokku 66 taotlust, millest e-kursuse kvaliteedimärgi pälvis 34 kursust, sh e-Ülikooli konsortsiumi all loodud kursustest 26 kursust ja e-Kutsekooli konsortsiumi all 8 kursust. „Aasta e-kursus 2013” tiitli pälvis Hans Põldoja poolt loodud Tallinna Ülikooli e-kursus „Digitaalsete õppematerjalide koostamine” (<http://oppematerjalid.wordpress.com>).

2013. aastal alustati 11-liikmelise töörühmaga haridusportaal Koolielu õppevara üldiste kvaliteedi põhimõtete ning õppevarale esitatavate nõuete kirjeldamisega, eesmärgiga luua 2014. aastal ühtsed kriteeriumid erinevat tüüpi elektrooniliste õppematerjalide loomiseks ja jagamiseks.

## HARIDUSTEHNoloogIDE VÕRGUSTIKU KOORDINEERIMINE

Sisutootmise toetamiseks koordineerib Innovatsioonikeskus üle-eestilist haridustehnoloogide võrgustikku. 2013. aastal toimus kõikide õppeasutuste haridustehnoloogidele kaks suuremat koolitusseminari – „Talvekool” (16.–18. jaanuar) ja „Suvekool” (21.–23. august). Talvekoolis osales kokku 47 haridustehnoloogi ja Suvekoolis 62 haridustehnoloogi. Lisaks Talve- ja Suvekoolile alustati 2013. aastal veebiseminaride läbiviimist, millede eesmärgiks on jagada haridustehnoloogidele uusi innovaatilisi teadmisi infotehnoloogia kasutamise võimaluste osas. Kokku toimus viis veebiseminarit.

2013. aastal alustati haridustehnoloogide võrgustiku laiendamist üldhariduskoolidesse. Kokku kuulus 2013. aasta lõpu seisuga võrgustikku 115 registreeritud haridustehnoloogi, sh Tiigrihüpe Koolis all 44, e-Kutsekooli all 25 ja e-Ülikooli all 46 haridustehnoloogi. Haridustehnoloogide võrgustikuga liideti 2013. aastal haridusportaal Koolielu ainemoderaatorid, kelle ülesandeks on lisaks Koolielu õppevara haldamisele, olla oma ainevaldkonna haridustehnoloogid. Kokku oli 2013. aasta lõpu seisuga ainemode-



Haridustehnoloogide võrgustiku liikmesgruppide jaotumine (protsentides) 2013

raatoreid 24. Haridustehnoloogide võrgustiku tegemistest annab ülevaate Haridustehnoloogide koduleht (<http://www.haridustehnoloogid.ee>).

## DIGITAALSE ÕPPEVARA KAARDISTAMINE JA PILOOTPROJEKTIDE ALGATAMINE

2013. aastal algatati üldhariduse digitaalse õppevara pilootprojektide loomine, mille eesmärgiks on riiklikust õppekavast lähtudes kaardistada ja analüüsida, millist osa erinevates õppeainetes on vaja katta digitaalse õppevaraga ning luua näidisõppekomplektid. Pilootprojektide loomisel võeti aluseks 2012. aastal Tiigrihüppe Sihtasutuse ajal alguse saanud ja 2013. aastal lõpule viidud kaardistused – „Eesti keele õppevara arendamise visioon”, „Geograafia e-õppevara arendamise kontseptsioon ja tegevuskava” ning „E-õppevara kaardistus ja arendamise kontseptsioon ajaloos ja ühiskonnaõpetuses”. (<http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/oppevara-kaardistamise-tulemused>). Lisaks eesti keelele, geograafiale ja ajaloole valiti pilootprojektide hulka matemaatika, kui üks olulisematest õppeainetest õppekavas. Esimeseks pilootprojektiks valiti matemaatika digitaalse õppevara loomine, mille jaoks kutsuti 2013. aastal kokku 8-liikmeline tööühm, kelle ülesandeks oli määrata sihtgrupp, teemad ning õppematerjalide tüübid. Kokku toimus neli tööseminari, mille käigus hakati looma näidisõppekomplekti II kooliastme 4. klassile. (<http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/uldhariduse-oppevara-pilootprojektid>).

## KONKURSSIDE KORRALDAMINE

Tiigrihüppe Sihtasutuse korraldamisel toimus 2013. aastal mitu õpilastele suunatud konkursi – AnimaTiiger, TehnoTiiger, MusaTiiger, TikiTiiger, Tiigri matemaatika konkurs, arvutijoonistuste konkurs, eTwinning projektide konkurs ja Targalt Internetis konkurs. Toimunud konkursside tulemused on toodud programmide kirjelduste all. Kõikide konkursside parimaid autasustati 9. mail Tallinna Lauluväljakul toimunud õpilastele suunatud Ideelaadal.

2013. aasta sügisel kuulutati välja uuendatud sisuga konkursid üldhariduskoolide ja kutseõppeasutuste õpilastele – animafilmi konkurs „Muutuv Kool”, digiloovtööde konkurs „Lahe Asi”, tehnoloogia ja innovatsiooni arendusprojektide konkurs „Tipplahendus”. Ühtlasi jätkus traditsiooniline tiigri matemaatika konkurs „Märka matemaatikat enda ümber – tessellatsioon”. Kõikide konkursitööde tingimustes pöörati suuremat tähelepanu IKT vahendite kasutamisele ja koostööoskustele rühmatöös. (<http://e-ope.ee/konkurss/opilaskonkursid>).

Õpetajatele ja õppejõududele kuulutati 2013. aasta sügisel välja kaks konkursi – traditsiooniline haridusportaal Koolielu õppevara alla loodud uute õppematerjalide konkurs „Täna samm ja homme teine” ning videote kaudu innovaatilisi metoodikaid esitlev konkurs „Tipptund”. (<http://e-ope.ee/konkurss/opetajakonkursid>).

## E-ÕPPE ALANE TEAVITUSTEgevus JA HARIDUSPORTAAL „KOOLIELU”

E-õppe alase teavituse tegemiseks on kasutusel mitu erinevat kanalit. Põhjaliku ülevaate annab E-õppe Uudiskiri, mida 2013. aastal anti välja kuus numbrit (tiraaž 13 000), millest kaks olid erinumbrid – „Minu e-õppe lugu” ja „BeSt ja VANKeR”. Uudiskirjades avaldati erinevaid artikleid, intervjuusid ning töövahendeid digiajastul hariduse omandamiseks (<http://uudiskiri.e-ope.ee>).

2013. aastal arendati välja haridusportaal „Koolielu” uus kujundus koos mitme muudatusega kasutajamugavuse suurendamiseks. Sisu osas laiendati kõikidele haridusastmetele, kajastades lisaks alus- ja üldhariduse uudistele ka kutse- ja kõrghariduse olulisemaid tegevusi. Koolielu portaal on seisuga 01.01.2014 registreerunud kasutajaid 11 068. 2013. aasta jooksul külastati portaali kokku 790 809 korral.

Töövahendite juhendeid lisandus aasta jooksul 45. Õppevara alajaotuses on seisuga 01.01.2014 7601 õppematerjali kirjet, ainemoderaatorid toimetasid aasta jooksul vastavalt portaali statistikale 794 õppematerjali.

Samuti on olulisel kohal teavituse osas sotsiaalmeedia Facebooki lehekülg, millel oli 2013. aasta lõpu seisuga 404 jälgijat (<https://www.facebook.com/innovatsioonikeskus>).

Koolijuhtide ja õpetajate teadlikkuse tõstmiseks, viidi koolides kohapeal läbi Digiajastu infotunde, millede käigus tutvustati erinevaid võimalusi IKT kasutusele võtuks õppetöös. 2013. aastal külastati kokku 51 õppeasutust, sh 5 kutseõppeasutust. Infotundides osales kokku 928 õpetajat.

Teavitustegevuse all toodeti mitmeid sisutootmise infomaterjale, sh telliti Creative Commons 3.0 litsentsi raamatuid (2000 tk), Kvaliteetse e-kursuse loomise juhendeid (2000 tk) ja Moodle õpikeskkonna kasutamise juhendeid (4000 tk).

Täiendavalt oli info kiireks vahetuseks kasutusel otsepostituse listid – E-õppe list (807 liiget) [ylikoolid.e-ope@lists.ut.ee](mailto:ylikoolid.e-ope@lists.ut.ee), Haridustehnoloogide list (196 liiget) [haridustehnoloogid@lists.eenet.ee](mailto:haridustehnoloogid@lists.eenet.ee), Kutsehariduse list (104 liiget) ([kutsek@lists.ut.ee](mailto:kutsek@lists.ut.ee)), Eesti haridusfoorum (991 liiget) [org.ehf.haridusfoorum@lists.ut.ee](mailto:org.ehf.haridusfoorum@lists.ut.ee)

## KOOLIDE TARISTU SIHTFINANTSEERIMINE

2013. aastal viidi taristu sihtfinantseerimise raames läbi neli projekti – „Tehnoloogia baastaristu arendamine koolis”, „Arvutiteel juhitud seadmed õppetöös”, „Innovaatiline kool” ja „Wolfram statistikahariduse projekti jaoks vajalike sülearvutite soetamine”. Kokku esitati 277 taotlust, millest rahuldati üle 66% ehk 184 kooli taotlused. Kõigi nelja taotlusvooru käigus kaasfinantseeriti erinevaid projekte kogusummas 242 605 eurot.

Lõppseadmetest oli 47% planeeritud õpetajate käsutusse ning 53% õpilaste käsutusse. Lõppseadmetest moodustasid põhilise osa traditsioonilised lauaarvutid (ca 56%), sülearvutid moodustasid 37% ja tahvelarvutid vaid 7% lõppseadmete taotluste mahust. Esitlusseadmete taotlustest moodustasid 90% projektorite taotlused ning 10% kokku interaktiivsed tahvlid ning dokumendikaamerad ja muud sarnased seadmed.

„Arvutiteel juhitud seadmed õppetöös” taotlusvooru konkursile laekus 33 taotlust, kus rahastamisotuse sai 29 kooli ehk 88% kogusummas 53 648 eurot. Kõige enam taotleti koolide poolt robotika komplekte (78%). Väiksemas mahus taotleti mõõteseadmeid, nt Vernier (8%) ja mikroskoope/kaameraid (6%).

„Innovaatiline kool” taotlusvooru konkursile laekus 20 taotlust, kuid millest otsustas komisjon rahuldada kahe kõige innovaatilisema lahenduse pakkunud kooli taotlused kogusummas 2 044 eurot. Väätša Põhikool integreeris statsionaarse päikesepatarei kooli füüsika klassi laboratoorsete töödega ning kooli WiFi toitega. Tartu Hiie Kool kirjutas iPad-le originaaltarkvara sügava kõne- ja kuulmispuudega laste õpetamiseks. „Wolfram statistikahariduse projekti” kaasrahastamise käigus said toetuse kõik taotluse esitanud 29 pilootkooli kogusummas 16 000 eurot.

# 3

## Tiiger programmid

2013. aasta detsembris loodi uus tehnoloogiaharidusprogramm koondnimetusega ProgeTiiger, kuhu alla koondati mitmed Tiigrihüppe Sihtasutuse all olnud tiigri programmid (TehnoTiiger, TikiTiiger, TeadusTiiger, ProgeTiiger, ja TiigriRobot), kuna need programmid keskendusid arvuti teel juhitavatele (programmeeritavatele) seadmetele ning nende kasutamisele õppetöös.

Uus tehnoloogiaharidusprogramm ProgeTiiger hõlmab kõiki programmeeritavaid seadmeid ja põhimõtteid, mis tehnoloogilise kirjaoskusega kaasnevad. Eesmärk on lõimida tehnoloogiaharidus alus-, üld- ja kutseharidusse interdistsiplinaarselt/läbivald kõikidesse õppeainetesse, et toetada õppijate tehnoloogilise kirjaoskuse arengut. Alus-, üld- ja kutsehariduse õpetajatele pakutakse tehnoloogiahariduse integreerimist toetavaid valdkonnapõhiseid lahendusi (koolitusi, juhendmaterjale, näidiseid ning soovitusi IKT vahendite ja tarkvarade kasutamise kohta erinevates haridusastemetes).

Lühiülevaade erinevatest tiigri programmide tegevustest 2013. aastal:

### OSKUSTIIGER (ANIMATIIGER, TEHNOTIIGER JA TIKITIIGER)

#### ANIMATIIGER

AnimaTiigri programmi eesmärk on julgustada ja aidata õpetajaid animatsiooni kasutamisel koolis. Selle toetuseks korraldati 2013. aastal animatsiooni-alased koolitused ja tugitöötoad, mis viidi läbi koostöös MTÜ Nukufilmi Lastestuudioga.

MTÜ Nukufilmi Lastestuudio viis läbi ühe 3-päevase animatsiooni baaskoolituse kestusega 6x45 minutit vastavalt õppekavale „Animatsiooni meetodite rakendamine loovusõppes”. Koolitused toimusid Nukufilmi Lastestuudios 12., 19., 26.01.2013. Koolituse lõpetas 12 õpetajat.

Lisaks viis MTÜ Nukufilmi Lastestuudio läbi viis 2-päevast animatsiooni tugitöötuba kestusega 8x45 minutit üldhariduskoolide õpetajatele vastavalt õpetajakoolituse õppekavale „Animatsiooni meetodite rakendamine loovusõppes”:

1. 18.02.2013 I – Vatla Põhikool
2. 22.02.2013 II – Prangli Põhikool
3. 05.04.2013 I – Laulasmaa Kool
4. 12.04.2013 II – Laulasmaa Kool
5. 15.04.2013 I – Püünsi kool
6. 22.04.2013 II – Püünsi kool
7. 13.12.2013 I – Tartu Mart Reiniku Kool
8. 13.12.2013 II – Tartu Mart Reiniku Kool (arve TH-7/2013)
9. 19.12.2013 I Rahumäe Põhikool (arve TH-7/2013)
10. Rahumäe Põhikool II tugitöötuba lükati edasi veebruari 2014.

Uuendati koolitustegevuse toetamise eesmärgil MTÜ Nukufilmi Lastestuudio taristut 3035 euro ulatuses.

Kõigil õpilastel oli võimalus osaleda õpilaskonkursil „Teadus meie ümber”, mis korraldati koostöös MTÜ Nukufilmi Lastestuudioga. Nooremas vanuserühmas (I-IV klass) võitis konkursi Roosna-Alliku Põhikool, keskmises vanuserühmas (V-VIII klass) võitsid Siimusti Lasteaed-Algkool, Jõgeva Ühisgümnaasium, Vaimastvere Põhikool ning vanemas vanuserühmas (IX-XII klass) võitis Tallinna Mustamäe Reaalgümnaasium. Tehtud tööd ja võitjate nimekiri: <http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/20122013-konkursi-parimad-tood>

2013. aasta aprillis valmis juhend õppekava-kohase loovtöö tegemise toetamiseks animatsiooni abil. Juhendi autoriteks on Krista Kõlli, Ene Moppel ja Evi Tarro ning see on kättesaadav portaalis koolielu.ee varamus: <http://koolielu.ee/waramu/view/1-4ddffe49-353d-45be-943b-f2eebd17d19e>

Koolielu portaalis ilmus 7. mail artikkel pikaajalisest koostööst MTÜ Nukufilmi Lastestuudioga: <http://koolielu.ee/info/readnews/223434/kui-valgest-paberilehest-sunnib-elav-maailm>

AnimaTiigri programm lõppes 2013. aasta lõpus. 2014. aastaks tegevusi ei planeerita.

### TEHNOTIIGER

TehnoTiigri programmi eesmärgiks on toetada õpetajaid tehnoloogia valdkonna õpetamisel koolis, et tõsta õpilaste huvi tehnoloogia erialade õppimise vastu. Selle toetuseks korraldati kaks koolitust:

1. 16.03.2013 „CNC freespingi koolitus (algajatele)”, 13 lõpetanud
2. 2.-3.II.2013 „3D modelleerimine SolidEdge tarkvaraga”, 19 lõpetanud

Kokku lõpetas 32 õpetajat.

Toimus õpilaskonkurss TehnoTiiger. Konkursi võitis nooremas vanuseastmes (põhikooli õpilased) Saue Gümnaasium ja vanemas vanuseastmes (gümnaasiumi õpilased) Põlva Ühisgümnaasium. Parimate töödega on võimalik tutvuda siin: <http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/tehnotiigri-opilaskonkurss>

Taotlusvooru „Arvutiteel juhitud seadmed õppetöök 2013” toetati 4 üldhariduskooli CNC freespingi soetamisel. Jätkati 3D modelleerimistarkvara Solid Edge litsentsi võimaldamist koolidele. SolidEdge'i on üldhariduskoolidel võimalik kasutada tasuta.

### TIKITIIGER

TikiTiigri programmi eesmärgiks on toetada käsitööõpetajaid metoodilise koolitusega ja tagada koolides käsitöötundide kaasajastamiseks arvuti teel juhitud õmblus-tikkimismasinad. Selle toetuseks korraldati 02.03.2013 koolitus teemal „5D Embroidery” (algkoolitus), mille lõpetas 12 õpetajat.

2013. aastal toimus õpilaskonkurss „Mäng on väikese inimese töö”. Konkursi võitis nooremas vanuseastmes (IV-VI klass) Pärnu Kuninga Tänav Põhikool ja vanemas vanuseastmes (VII-IX klass) Jäneda Kool. Konkursi võitjate nimekiri asub siin: <http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/tikitiigri-opilaskonkurss>.

Mais valmis juhend masintikandi kasutamiseks loovtöö tegemisel. Juhendi autoriteks on Sirli Kodres ja Raili Kaubi ning see on kättesaadav portaalis koolielu.ee: <http://koolielu.ee/waramu/view/1-5ea5a40a-00f9-479e-8958-7a1af8beb5df>

Septembris ilmus TikiTiigri harjutusvihik tikkimisprogrammi 4D ja 5D Embroidery lisadega (trükis).

Taotlusvooru „Arvutiteel juhitud seadmed õppetöök 2013” toetati 3 üldhariduskooli tikkimismasina soetamisel.

## TEADUSTIIGER (LTT KATSEVAHENDID PASCO JA VERNIER)

TeadusTiigri programmi eesmärk on loodus- ja täppisteaduste ning tehnoloogia valdkonnas (LTT) elavdada ja mitmekesistada üldhariduskoolide loodusteaduste tunde IKT-põhiste vahendite abiga (Pasco ja Vernier).

2013. aastal toimunud koolitused ja lõpetajad:

1. 15.03.2013 „Vernier andmekogujate koolitus”, 7 lõpetanut
2. 19.04.2013 „Vernier andmekogujate koolitus”, 9 lõpetanut
3. 03.05.2013 „Vernier andmekogujate koolitus”, 15 lõpetanut
4. 17.05.2013 „Pasco andmekogujate koolitus”, 5 lõpetanut
5. 11.10.2013 „Vernier andmekogujate koolitus”, 16 lõpetanut
6. 15.11.2013 „Vernier andmekogujate koolitus”, 16 lõpetanut

Kokku lõpetas 68 õpetajat.

Aprillis valmis digitaalsete andmekogujatega (Vernier, Pasco) tehtavate uurimuslike tööde juhend. Juhendi autoriteks on Anne Laius ja Evald Sepp ning see on kättesaadav koolielu.ee varamus: <http://koolielu.ee/waramu/view/1-70a1a9fo-5754-468d-97ee-a87ebefc2c43>

Taotlusvooru „Arvutiteel juhitud seadmed õppetöös 2013” toetati 5 üldhariduskooli Vernier seadme soetamisel.

## TIIGRIMATEMAATIKA

TiigriMatemaatika programmi eesmärk on toetada matemaatika-alaste tarkvaraprogrammide (Wris, GeoGebra, T-algebra) kasutamist õppetöös, eesmärgiga toetada matemaatika õpetamist ja õppimist.

2013. aastal korraldati koostöös Nõo Reaalgümnaasiumiga õpilaskonkurss „Märka matemaatikat enda ümber – liikumine”. Konkursile laekus kokku 170 tööd. Nooremas vanuserühmas (VII – IX klass) võitis Anton Tkats Tallinna Kesklinna Vene Gümnaasiumist ja vanemas vanuserühmas (X – XII klass) Mari Mikson Paide Gümnaasiumist. Parimad konkursitööd on kättesaadavad veebilehel „Märka matemaatikat enda ümber” <http://sirjepihlap.weebly.com/2013.html>.

Tiigrimatemaatika võrgustik tegi 2013. aastal tihedat koostööd Põhja- ja Baltimaade GeoGebra rahvusvahelise võrgustikuga. 2013. aastal maksti matemaatika arvutiprogrammi Wiris kasutamise iga-aastast litsentsitasu. WIRIS-e eestikeelne versioon on kättesaadav aadressil <http://www.wiris.ee>. 2013. aasta lõpus otsustati jätkata TiigriMatemaatika programmi tegevustega sisutootmise osakonnas HITSA Innovatsioonikeskuses.

## XTIIGER (PROGETIIGER, TIIGRIROBOT)

### PROGETIIGER

ProgeTiigri programmi eesmärk on aidata õppijatel omandada vajalikud teadmised ja oskused tehnoloogilise kirjaoskuse arendamiseks ning toetada õppijate loovust ja loogilist mõtlemist. Selle eesmärgi toetamiseks töötati välja ja viidi läbi 2013. aastal mitmed koolitused.

Välja töötati järgmised koolitused:

- Esimesed sammud programmeerimises (autor Kristi Rahn)  
Materjalid: <http://progeesimesedsammud.weebly.com/index.html>

- Tutvumine programmiga MSW Logo I ja II (autorid Kristi Saarpuu ja Kristi Rahn)  
Materjalid: <http://progemswlogo.weebly.com/sissejuhatus.html>
- Tutvumine programmiga KODU Game Lab (autor Kristi Saarpuu)  
Materjalid: <http://progekodu.weebly.com>

2013. aastal toimunud koolitused ja lõpetajad:

1. 02.01.–03.01.2013 „Scratch põhikooli matemaatikas”, 9 lõpetanut
2. 25.02.–24.03.2013 „Tutvumine programmiga KODU Game Lab”, 26 lõpetanut
3. 08.04.–05.05.2013 „Tutvumine programmiga KODU Game Lab”, 20 lõpetanut
4. 29.04.–26.05.2013 „ProgeTiiger e-õppimisüritused Koolielus”, 23 lõpetanut
5. 07.10– 03.11.2013 „Tutvumine programmiga MSW Logo I”, 17 lõpetanut
6. 4.11– 1.12.2013 „Tutvumine programmiga MSW Logo II”, 13 lõpetanut

Kokku lõpetas 108 õpetajat.

2013. aastal jätkati e-õppekeskkonna Codecademy.com (<http://www.codecademy.com>) programmeerimise keeli õpetavate kursuste tõlkimisega (JavaScript ja HTML/CSS).

Sõlmiti hankelepings Tartu Ülikooli Arvutiteaduste Instituudiga, kes loob kahe kursuse materjalid ja viib läbi vastavad koolitused: Scratch ja Python. Lisaks luuakse ProgeTiiger koduleht ja viiakse läbi 10 koolikülalastust.

Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit (ITL) tunnustas eisel aastakoosolekul ProgeTiigrit aasta idee 2012 tiitliga: <http://koolielu.ee/info/readnews/222118/itl-tunnustas-progetiigrit-aasta-idee-tiitliga>. 2013. aastal külastasid mitmed välisriikide delegatsioonid (üle 20 riigi) Eesti koole, sooviga tutvuda ProgeTiiger programmi raames toimuvaga ning tehti mitu välismeedia kajastust. Nt. Soome telekanalis TV Yle: <http://pelguit.blogspot.com/2013/11/robotika-tv-s.html>.

## TIIGRIROBOT

TiigriRoboti programm hõlmab programmeeritavate robotite ja kodulabori komplektide kasutamist õpetamisel ja õppimisel. Selle tegevuse toetuseks pakuti 2013. aastal robotikaalaseid koolitusi õpetajatele ning ringi- ja huvijuhtidele, koostöös MTÜ Robotikaga:

1. Jaanuar 2013 Mehhatroonika ja robotika valikkursus, 31 lõpetanut
2. jaanuar 2013 Mehhatroonika ja robotika valikkursus, 31 lõpetanut
3. 18.–19.05.2013 LEGO Mindstorms I aste, 19 lõpetanut
4. 25.–26.05. 2013 LEGO Mindstorms II aste – lisaandurid, 13 lõpetanut
5. 09.03.2013 LEGO WeDo koolitus, 14 lõpetanut

Kokku lõpetas 108 õpetajat.

MTÜ Robotika viis läbi 11 koolis robotiteatrid, mille eesmärgiks on tutvustada LEGO Mindstormi platvormi. Küllastati:

- Lustivere Põhikooli
- Pühajärve Põhikooli
- Rõuge Põhikooli
- August Kitzbergi nim. Gümnaasiumi
- Häädemeeste Keskkooli
- Rakvere Põhikooli

- Vinni-Pajusti Gümnaasiumi
- Kehra Gümnaasiumi
- Tallinna Ranniku Gümnaasiumi
- Kunda Ühisgümnaasiumi
- Vasta Kooli

Viidi läbi pilootprojekt lasteaedadele LEGO WeDo kasutuselevõtuks. Pilootprojekti rahastas Haridus- ja Teadusministeerium, Tiigrihüpe SA tasus MTÜ Robotika omafinantseeringu osa. Programmi eesmärgiks oli saada laialdasem kogemus LEGO WeDo komplektide rakendamisest lasteaedades ja algkoolide esimestes klassides. Pilootprogrammis osalemiseks valiti välja 12 lasteasutust:

1. Kohtla-Järve Lasteaed Pääsuke
2. MTÜ Tartu Katoliku Hariduskeskus
3. Sillaotsa Kool
4. Kostivere Kool
5. Narva Lasteaed Päikene
6. Tallinna Mardi Lasteaed
7. Lasteaed Karukell
8. Paide Lasteaed
9. Tallinna Sikupilli Lasteaed
10. MTÜ Saarepiiga Koolituse Kesklinna Eralasteaed Naerusuu
11. Põltsamaa Lasteaed Tõruke
12. Tartu Eralasteaed Terake

Pilootprogrammis osalejad said LEGO WeDo seadmed ja lisakomplektid, vajaliku hulga sülearvuteid koos tarkvaraga ning ühe näidistöötoa tegevuste käivitamiseks, lastele esmase robotikakogemuse andmiseks.

Toetati RK Hariduse MTÜ „Üleriigilised robotika- ja tehnoloogiapäevade” läbiviimist 7.-9. klassi õpilastele kolmes regionaalses keskuses: Tallinna Realkoolis, Tartu Kivilinna Gümnaasiumis ja Pärnu Ühisgümnaasiumis”

Taotlusvoorus „Arvutiteel juhitud seadmed õppetöös 2013” toetati 16 üldhariduskooli robotika komplektide soetamisel.



# 4

## Rahvusvahelised koostöövõrgustikud ja projektid

Innovatsioonikeskus osaleb viie rahvusvahelises koostöövõrgustiku töös:

### EUROPEAN SCHOOLNET (EUN, EUROOPA KOOLIDE VÕRGUSTIK)

European Schoolnet on üle-euroopaline organisatsioon, mis koondab 30 riigi haridusministeeriume või neid esindavaid organisatsioone eesmärgiga arendada haridusinnovatsiooni ja tuua haridusse kaasaegsed tehnoloogiad ning nende rakendamiseks vajalikud meetodikad. EUNi eestvedamisel läbiviidavates projektides osalevad tuhanded koolid üle Euroopa, sh Eestist; EUN viib läbi ka uuringuid ning koostab riikidepõhiseid analüüse. (<http://www.eun.org>)

### MEDIA & LEARNING ASSOCIATION

Media & Learning Association on rahvusvaheline mittetulundusühing, mille üheks asutajaliikmeks on Innovatsioonikeskus. Organisatsiooni eesmärgiks on populariseerida ja edendada meediakasutust õppetöös kõigil haridustasemetel üle terve Euroopa. Assotsiatsioon korraldab iga-aastast Media & Learning konverentsi, koordineerib MEDEA auhindade väljaandmist ning osaleb erinevate töötubade, koolituste ja teemaga seotud ürituste läbiviimises. (<http://association.media-and-learning.eu>)

### EUROPEAN DISTANCE AND E-LEARNING NETWORK (EDEN)

1991. aastal asutatud EDEN võrgustiku eesmärgiks on kaug- ja e-õppe valdkonna ekspertide koondamine ja nendevahelise kogemustevahetuse tagamiseks vajaliku raamistiku pakkumine. Tänapäeval on võrgustikul üle 200 institutsionaalse ning üle 1200 eraisikust liikme, hõlmates kokku 55 riiki üle maailma. (<http://www.eden-online.org>)

### EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY IN E-LEARNING (EFQUEL)

EFQUEL on Euroopa juhtiv e-õppe kvaliteedile keskenduv võrgustik, mille üheks asutajaliikmeks on Innovatsioonikeskus ja mis kaasab eraisikuid, haridusasutusi ning äriettevõtteid. EFQUELi üle 120 institutsionaalsele liikmele pakutakse koolitusi ning erinevaid peamiselt konsultatsioonidele keskenduvaid teenuseid antud valdkonnas. Lisaks keskendub võrgustik praktikute ja avaliku sektori poliitikakujundajate vaheliste kokkupuutepunktide loomisele. (<http://efquel.org>)

## GEOGEBRA PÕHJA- JA BALTIMAAD VÕRGUSTIK

Põhja- ja Baltimaade GeoGebra võrgustik on loodud koostööks õpetajate, õpetajakoolitajate ja matemaatika haridusega seotud teadlaste vahel. Koostöö eesmärgiks on jagada materjale, IKT vahendite, eriti GeoGebra kasutamise saadud kogemusi ja parimaid praktikaid. Võrgustiku ametlikult leheküljelt leiab infot projekti raames toimunud seminaride ja konverentside, sh ettekannete ja töötubade kohta. (<http://nordic.geogebra.no>)

Innovatsioonikeskus osaleb kokku üheksas rahvusvahelises projektis.

## SÕPRUSKOOLID EUROOPAS/eTwinning

2013. aastal jätkasid Tiigrihüppe Sihtasutus ja alates 1.05.2013 Innovatsioonikeskus eTwinningu rahvusliku kasutajatoena programmi tegevuste koordineerimist Eestis. Peamine eesmärk on õpetajate kaasamine eTwinningu võrgustikku ([www.etwinning.net](http://www.etwinning.net)), et edendada rahvusvahelist veebipõhist projektõpet Eesti koolides. 2013. aasta detsembrikuu lõpuks oli eTwinning portaalis registreerunud 2426 Eesti õpetajat, neist uusi registreeringuid oli 293. 2013. aastal osalesid Eesti õpetajad 239 eTwinningu koostööprojektis. Arendati eTwinningu mentor-õpetajate võrgustikku. Mentor-õpetajate võrgustikku kuulus 2013. aastal 20 õpetajat, kes nõustasid kolleegide esimese koostööprojekti koostamisel ning tutvustasid eTwinningu kasutamise võimalusi igapäevases õppetöös nii oma kui ka ümberkaudsetes koolides. Programmi tutvustamiseks korraldati Eestis 12 koolitust, kokku 357 osalejat. Koolitustel tutvustati eTwinningu programmi, projektõppe metoodikat, projektitöö integreerimist riikliku õppekavaga, ainetel loomise võimalusi ja veebivahendeid projektitööks. 2013. aastal pöörati tähelepanu lasteaiasõpetajate kaasamisele eTwinningusse. Rahvusvahelistele eTwinning koolitustele ja üritustele lähetati ühtekokku 36 õpetajat. Viidi läbi eTwinningu projektikonkurs Eestis, kuhu esitati 24 tööd ja mille hulgas valiti välja 10 parimat. Projektikonkursil osalemiseks tuli õpetajatel täita eTwinning portaalis kvaliteedimärgi taotlus. Kvaliteedimärgi sai pärast hindamist 17 projekti. Projektivõistluse auhindade üleandmine toimus 9. mail korraldatud Ideelaadal. eTwinningu tutvustamiseks koostati 2013. aastal trüki „Viis lugu eTwinningust“ (tiraaž 850 eksemplari) ning avaldati 17 artiklit eTwinningust, mis ilmusid haridusportaalis Koolielu, Õpetajate Lehes, e-Õppe Uudiskirjas ning Postimehes.



## TARGALT INTERNETIS

2013. aastal viidi „Targalt internetis“ projekti raames läbi 227 teavitusüritust (koolieelikutele, I–III põhikooliastme õpilastele, õpetajatele ja lapsevanematele). Kokku osales „Targalt internetis koolitundides“ 9653 inimest. 05.–12. veebruaril tähistati üle Eesti turvalise interneti nädalat, mille raames toimus 07.02 Tartus, Dorpati Konverentsikeskuses turvalise interneti konverents „Jalajalg internetis“, mida saatis noortele suunatud teavituskampaania „Respekt!“, millega viidi sõnum vastutustundlikust veebisuhtlusest 283 000 lapseni (vanuses 9–12 a). Konverentsil osales 230 Lõuna-Eesti õpetajat-sotsiaaltöötajat. Tagasiside ürituselt oli väga kõrge ja õpetajad pidasid käsitletud teemaderingi oluliseks. Perioodil 31.01–14.02.2013 ilmus Delfi.ee kakskeelse versioonina „Targalt internetis“ erileht. 11 eksperti erinevatelt elualadelt kutsusid oma artiklites lugejaid üles vastutustundlikule ning üksteise suhtes lugupidavale suhtlemisele. Lisaks püüti väljaandega suunata noori ja täiskasvanuid koostööle positiivse online-kogemuse loomisel. Artiklite lugejaarvud ületasid projektimeeskonna ootuseid: eestikeelseid lugusid loeti/vaadati 46 885 korda ning venekeelne leheversioon kogus 25 672 lugejat.

„Targalt internetis” projekti juures tegutseb 15-st täisliikmest ja 46-st toetajaliikmest koosnev Noortepaneel, kuhu kuuluvad 10 – 16 a lapsed üle Eesti. 2013. a kogunes Noortepaneel kolmel korral. Noored töötasid läbi erinevaid õppe- ja teavitusmaterjale ning andsid konstruktiivset tagasisidet projekti 9-le koolitusprogrammile. Lisaks valmis noorte ühistööna õppevideo „Minu õigused ja kohustused internetis” [http://www.youtube.com/watch?v=KEsQhs7\\_fzk](http://www.youtube.com/watch?v=KEsQhs7_fzk). Jaanuaris jõudis lõpule õpilaskonkurss, kuhu esitati üle 100 interaktiivse postituse, mis kirjeldasid laste ja noorte arusaama õigustest ja kohustustest internetis. Märtsi keskel (12.–14.03) võõrustas Eesti turvalise interneti keskus üle-euroopalise Insafe võrgustiku kevadseminari, mis toimus esmakordselt Tallinnas. Seminaride ja arutluste vahele pakkus Tiigrihüppe SA külalistele võimaluse kohtuda Tallinna Westholmi Gümnaasiumi õpetajatega ning saada osa „Targalt internetis” aktiivtundidest. Tutvustatud tunnikavadest 3 („Tere internet” eelkoolile, II kooliastmele „Suhtlemine võrgustikes” ning „Pornograafia ja seks internetis – kellele ja milleks?” kasutamiseks kolmandas kooliastmes), on tänaseks võetud kasutusele Saksamaal, Austrias, Leedus ja Islandil. Meie õpetajakoolituse moodulid on huvi äratanud Tšehhis ja Inglismaal.

2013. aastal loodi 9 uut koolitusprogrammi, tööd alustas 31 koolitajat, kellest 17 värvati 2012. aasta lõpul toimunud avaliku konkursi teel. Avaldati 4 uut materjalikogumikku lapsevanematele ning 6 teavitusmaterjali (print- ja audiovisuaalsed materjalid) kooliõpilastele. Juunis 2013 esitati Euroopa Komisjonile „Targalt internetis” projekti tegevusaruanne, mis pälvis hindamiskomisjonilt kõrgeima hinnangu – „Excellent”. Targalt internetis projekti uudiste ja materjalidega saab tutvuda aadressil [www.targaltinternetis.ee](http://www.targaltinternetis.ee)

## ITEC-PROJEKT

Projekti tegevus on jaotatud 5 tsüklikuks ja 10 tööpaketiks (WP). 2013 aasta alguses käivitus projekti 4. tsükkel. 2013 aasta septembrist käivitus 5. viimane tsükkel, mis kestab 2014. aasta märtsini. HITSA tööülesanded nendes tsüklites on järgmised:

- WP1 – projekti koordineerimine ja Eesti poolne aruandlus
- WP2 – innovaatiliste õpistsenaariumide loomine ning valimine
- WP3 – stsenaariumide eel-piloteerimine ning prototüüpide disainisessioonides osalemine
- WP4 – innovaatiliste stsenaariumide piloteerimine reaalses õppetegevuses
- WP5 – piloteerimistulemuste kogumine ning evalveerimine
- WP6 – üle-Euroopalise tehnilise toe pakkumine
- WP10 – projekti tulemuste levitamine.

Projekti tulemused 2013. aastal

4. tsükli raames saavutati järgmised tulemused:

- Loodi 1 innovaatiline õpistsenaarium – kursuse mängustamine
- Eel-piloteeriti 1 õpistsenaarium – loo jutustamine
- Piloteeriti 1 õpistsenaarium 36 klassis (osales 18 õpetajat 11 erinevast koolist) – loo jutustamine
- Viidi läbi küsitlus 18 ITEC õpetaja hulgas ning 1 juhtumi analüüs
- Pakuti üle-Euroopalist tehnilist tuge – lahendati 67 päringule
- Tutvustati iTec projekti 10 korral (täpsem loetelu levitamistegevustest asub aadressil <https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=oAl-XagZNI5-CdFJnZDhDYTU2OFBwWjhrRU-VoM1pqc1E#gid=17>)

5. tsükli raames saavutati järgmised tulemused:

- Loodi 6 innovaatilist õpistsenaariumi – kursuse „Innovatiooni Tehnoloogiad” raames.
- Pakuti üle-Euroopalist tehnilist tuge (päringute arv hetkel teadmata, sest 5. tsükkel pole veel lõppenud)
- Tutvustati ja levitati iTec projekti 6 korral (see suureneb, sest 5. tsükkel pole veel lõppenud)

iTEC projektil on Eestis oma virtuaalne kogukond. Täiendavat informatsiooni võib saada aadressidel <https://www.facebook.com/iteceesti?ref=hl> ja <http://iteceesti.wordpress.com>

Lisaks osaletakse veel projektides: [SENNET](#) (The Special Educational Needs Network), [InGenious](#), [KeyCoNet](#) (Hariduslike Võtmekompetentside Võrgustik), [Ed2.oWork](#) (European network for the integration of Web2.0 in education and work), [TALOE](#), [MEDEAnet](#).

# Infosüsteemide Arenduskeskuse tegevus 2013

HITSA Infosüsteemide Arenduskeskus tegeleb erinevate haridusasutustes kasutatavate infosüsteemide arenduse ja haldusega ning hariduse infosüsteemi arendamise raamistiku ja põhimõtete koostamisega.

---

## HARIDUSE INFOSÜSTEEMI ARENDAMISE RAAMISTIK JA PÕHIMÕTTED

2013. aasta lõpus lõppes kaheaastane projekt „Hariduses kasutatavate infosüsteemide arhitektuuri ja koosvõime raamistiku loomine kõrgkoolide töökorralduse tõhustamiseks” ehk lühidalt e-INFO, mille käigus loodi hariduse infosüsteemi arhitektuuri ja koosvõime raamistik ning ettepanekud õigusaktide, mis reguleerivad haridusasutuste ja riigi ning kohaliku omavalitsuse vahelist andmevahetust hariduse infosüsteemis, muutmiseks. Projekti tulemustest loodi „Hariduse infosüsteemi koosvõime” inforaamat, kus muuhulgas tehti ettepanekuid, kuidas raamistikku juurutada. Realiseeriti ka näidis andmevahetusteenused.

## ÕPPETÖÖ KORRALDUSE INFOSÜSTEEMID

2013. aasta lõpuks oli sisseastumise infosüsteemiga SAIS liitunud 21 haridusasutust.

2013. aastal alustati uue SAISi arenduse ettevalmistamisega ning novembris valmis uue SAISi analüüs, mis koosnes SAIS prototüübist ja kirjeldusest.

2013. aastal liitusid rahvusvaheliste tudengite sisseastumissüsteemiga Dream Apply Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia ja Eesti Kunstiakadeemia ning sellest tulenevalt kasutab 2014. aasta algusest süsteemi 7 kõrgkooli.

Rakenduskõrgkoolide õppeinfosüsteemiga ehk ÕISga on 2013. aasta lõpu seisuga liitunud 14 haridusasutust.

2013. aasta lõpuga lõppes projekt „Õppeinfosüsteemi moodulite arendamine”, mille käigus lisati ÕISle mitmeid uusi mooduleid, nende hulgas nt tunniplaanimoodul, e-õppe keskkonna ja ÕISi liides, teavituste moodul jt.

Projekti „Kaasaegse plagiiaadituvastussüsteemi väljatöötamine ja juurutamine kõrgkoolide töökorralduses” tulemusel valmis 2013. aasta lõpuks kõrgkoolideüleline teenus ja portaal KRATT – „Kraaditööde autorisuse tuvastamise tarkvara.” Portaaliga on hetkel liidestatud Tartu Ülikooli, Tallinna Tehnikaülikooli, Tallinna Ülikooli, Eesti Maaülikooli, Tartu Tervishoiu Kõrgkooli ning Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kraaditööde arhiivid. Nimetatud arhiivid sisaldavad doktori-, magistri- ning bakalaureusetöid.

Portaal võimaldab võrrelda kõrgkoolide töid omavahel ja eestikeelse internetiga.

## ÕPPEPROTSESSI, DIGIÕPPE ARENGUT TOETAVAD INFOSÜSTEEMID

Arendatakse ja hallatakse õpiahaldustarkvarasid Moodle ja VIKO. 2013. aasta lõpuks oli Moodles üle 120000 kasutaja ning üle 6000 kursuse. Suurenes oluliselt üldhariduskoolide hulk – 2013. aasta lõpus oli üldhariduskoolide nimekirjas juba üle 70 kooli.

Hallatakse kahte õppevara repositooriumit: e-ÕAK repositoorium ([www.e-ope.ee/repositoorium](http://www.e-ope.ee/repositoorium)) ja Waramu ([www.koolielu.ee/waramu](http://www.koolielu.ee/waramu)). Neist esimene sisaldab põhiliselt kõrg- ja kutseharidusele mõeldud materjale ning teine üldhariduse omi. 2013. aastal alustati nende kahe repositooriumi ühisotsingu arendamisega.

2013. aastal tehti e-kursuse kvaliteedimärgi taotlusvoorude läbiviimiseks loodud kvaliteediveebi vajalikud kohandused ning võeti see kasutusele ka õpilas- ja õpetajakonkursside läbiviimiseks.

Lisaks pakutakse haridusasutustele kasutamiseks MathCAD, Wiris, NX, ECHO360 litsentse.