

Paremad palad:

Aasta e-kursused 2013
nagu kokaraamatud **lk 6**

Digitaalsed bioloogia
õppematerjalid **lk 8**

Kristi Vinter: ka
lasteaialapsi tuleb
õpetada tänapäevaselt **lk 10**

Tartu Ülikool
käivitab innovatsiooni-
koolide võrgustikku **lk 28**



Digiajastu on muutus, mis ei lähe üle ega kao ära

AVAARTIKKEL



Mõeldes tagasi käesolevale aastale, iseloomustaksin teda ainult ühe sõnaga – MUUTUS. Tegemist on huvitava protsessiga, mis võib olla nii positiivne kui ka negatiivne. Muutuste korral juhtub sageli, et inimesed on esmalt tõrjuvad ning kahtlevad nende vajalikkuses. Samas on elus edasiminekku või uue väljundi saamiseks just muutuseid vaja. Nendega toimetulek sõltub sellest, kuidas me uude olukorda suhtume. Kas oleme juba loomult avatud ning arvame, et iga muutus on positiivne ning loob meile uued võimalused ja avab uued väljakutsed?

Oma mugavustsoonist loobumine on väga suur väljakutse meile kõigile. Uutmoodi asjade tegemine ei ole kerge, sest algul võib olla ebaõnnestumisi. Ent tagasilöökidele ei tohi alla vanduda. Me ise peame uskuma ja tegema muutused enda omaks. Mitte keegi

ei aita meil paremini kohaneda kui meie ise, ehkki muutuse algallikas võib olla kuskil mujal. Sellest ka loomupärane tõrkumine, et “mina ju seda muutust ei ole soovinud ja miks ma pean sellega nüüd leppima ja veel positiivne olema”. Meil on elu jooksul palju väljakutseid ja võimalusi, mis kõik sisaldavad muutusi. Kui valmis me oleme neid oma ellu laskma?

Digiajastu tulek kooli on üks suur muutus meile kõigile – õpetajatele, haridusametnikele, koolijuhtidele, lapsevanematele ja õpilastele. Me oleme aastast 2013, aga ikka on kuulda vaidlusi, kas e-õppega või e-õppeta. Tegelikult ei käi vaidlus lihtsalt e-tähe ümber, küsimus on hoopis sügavam. Inimene on muutunud, tema õppimisprotsess on muutunud – kas see toob omakorda kaasa muutused hariduses ja sellega seotud protsessi-

des? Vastus on “jah”, teist võimalust ei ole. On tehnoloogilisi lahendusi, ilma milleta me igapäevast elu enam ette ei kujuta. Miks me siis tahame ära unustada selle, mis toimub väljaspool koolimaja?

Digiajastu on muutus, mis ei lähe üle ega kao ära. Ta infiltreerub kindlameelselt haridusvaldkonda. Küsimus seisneb selles, kuidas me muutuse enda kasuks tööle paneme, kui julged me oleme uusi võimalusi ja väljakutseid vastu võtma ning kui valmis digiajastusse positiivselt suhtuma.



Ene Koitla
HITSA Innovatsiooni-
keskuse juhataja



Õpikeskkond digiajastul

E-õppe keskkond on elektrooniline keskkond õppesisu (nt õppematerjalid, harjutused, testid) ja õppeprotsesside (nt juhendamine, tagasiside, arutelud, kodutööd, rühmatöö, hindamine) haldamiseks, selgitab haridustehnoloogia sõnastik (<http://www.tulevikuopetaja.ee/sonaraamat/e-õppe-keskkond>). Selle peale küsisin mina Tori Põhikooli õpetajate käest: aga kui see “e” sealt eest ära unustada, siis milline on üks hea õpikeskkond? “Lihtne, huvitav, arendav, eakohane, innustav, inspireeriv, sõbralik, kaasaegne ja pingevaba,” vastasid õpetajad varmselt. Väga kiiresti liikusime funktsionaalsuste kirjelduse juurest väärtuste ja omaduste juurde, mida tahame ühes õppeprotsessis endaga kaasas kanda. Kõik õpetajate nimetatud on minu arvates väga head omadused, aga kuidas me seda huvitavat õpikeskkonda loome? Kuidas olla inspireeriv ja kaasaegne?

E-õppe keskkond on igal pool meie ümber

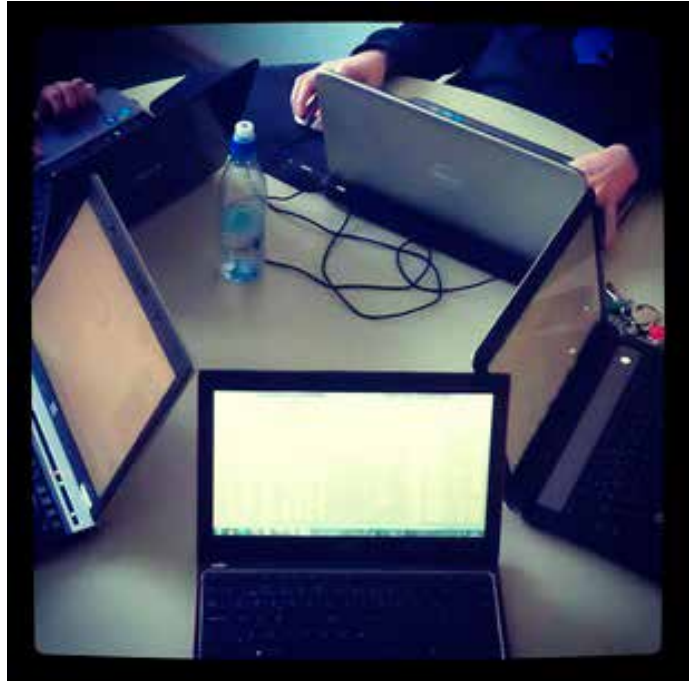
Selge see, et kui räägime, et hea õpikeskkond on kaasaegne, siis peab see tähendama kindlasti ka tehnoloogia kasutamist. Kui me võtame kasutusele mingi tehnilise vidina, siis saavutame omakorda kohe õppijate hulgas, kes on digitaalselt suuremad kirjaoskajad, suurema huvitatus taseme. Aga ega ainult erinevate tehnoloogiliste lahenduste kasutamine meile tootatud maad ei too. Vaja on õppemeetodeid, õppematerjali, õppeülesandeid, mis oskuslikult ühendavad endas ka digiajastu võimalusi. Tihti arvatakse, et e-õpe tähendab nn kasti laua peal (lauaarvutit) ja mingit keerulisemat elektroonilist süsteemi, näiteks õpihaldussüsteemi. Tegelikuses on olemas väga palju lihtsaid vahendeid (vaata nt <http://koolielu.ee/tools>), millega saab õppetundi mitmekesistada ükskõik millises aines. Alati ei pea tegema mahukat e-kursust või tervet e-õppetükki, et äratada õppijates huvi ja tagada õppeprotsessi kaasaegsus. Kuna üha enam on kõikidele kättesaadavad igasugused mobiilsed seadmed (nutitelefoniid, tahvelarvutid jmt), siis saab ka internetimaailma igal ajal õppetöös üha rohkem ära kasutada. Selleks ei pea ilmtingimata koolis arvutiklassi broneerima.

Mitmekesisus tähendab pidevat muutust

Uurime veel neid nimetatud omadusi – huvitav, arendav, innustav – mina ühendaksin nad ühe sõnaga, see on “mitmekesine”. Just see on omadus, mida saab tehnoloogia pakkuda. Me saame ühendada õppetundi mitme meediumi (audio, video, animatsioon) ja seadme (arvuti, nutitelefoni, tahvelarvuti, videokaamera) kasutamise. Selleks et pakkuda mitmekesisust õppijale, kes on harjunud iga päev korraga mitut infokanalit kasutama, peame kogu aeg kasutama erinevaid meetodeid ja lahendusi, s.t olema pidevas muutumises. Kõige rohkem vajavad õppijad õpikeskkonda, mis on seotud igapäevase eluga. Miks mitte kasutada nt geograafias GoogleMapsi (<http://maps.google.com>), et tekiks tervikpilt maailma paigust? Kokkuvõtvalt, eelkõige tulebki muuta õpitegevusi ning abikäe vajalike vahendite näol ulatavad meile siin tänapäeva tehnoloogia ja e-õppe meetodid.



Kerli Kusnets
uudiskirja toimetaja



Me elame ja töötame kiirel, kuid põneval ajal. Ajal, mil tehnoloogia me ümber areneb lausa valgukiirusel, teadmiste hulk kahekordistub iga aastaga ning arusaamised õppimisest ja õpetamisest on muutumas. See kõik on õpetajatele tõsine väljakutse, samal ajal kui õpilaste jaoks on tehnoloogia kasutamine sama loomulik kui hingamine. Õpetamine ei peaks enam olema lihtsalt valmisteadmiste edastamine ja nende hilisem kontrollimine; hoopis olulisem on oskus infot hankida, analüüsida, kriitiliselt hinnata ja kasutada. Google'i ajastul ei õigusta end enam traditsiooniline õpe. Juba John Dewey (ameerika filosoof ja haridustegelane) nentis 1915. aastal: “Kui me õpetame tänaseid õpilasi nii nagu eile, siis me rövime neilt tuleviku.”

Uute tehnoloogiliste vahendite kasutamine õppetöös toob paratamatult kaasa muutused nii õpilase kui ka õpetaja rollides ning klassiruumis kasutatavates õppemeetodites. Õpetaja ei ole enam info ainuomaja ja jagaja, vaid õppimise juhendaja, suunaja. Kui senini olime peamiselt vaid meediatarbijad, siis nüüd on vaja osata meediasisu ise luua. Et digitaalses maailmas edukalt toime tulla, peab õpetajakoolitus ühiskonnas toimivate arengutega sammu pidama.

Ometi märgitakse Eesti Arengufondi raportis *EST-IT@2018 IT+haridus* Eesti hariduse ühe nõrkusena seda, et õpetajakoolitus ei taga oskust info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat (IKT) õppetöös kasutada. Samas viidatakse ka õpirõõmu puudumisele Eesti koolis, mis näitab, et headest õpitulemustest hoolimata ei ole meie koolikeskkond õpilasele motiveeriv ega tulevaseks eluks piisavalt ettevalmistav.

2011. aastal korraldas Euroopa Komisjon 31 Euroopa riigis uuringu “IKT hariduses”, mille eesmärk oli välja selgitada, kuidas koolid õppetöös infotehnoloogiat kasutavad. Lõpparuanne ilmus 2013. a aprillis ning selles märgiti, et enamuse õpetajaid kasutab tehnoloogiat vaid koolitundide ettevalmistamiseks ja dokumentatsiooni täitmiseks. Kahetsusväärset vähe rakendatakse digitehnoloogiat aga õppijakesksete tegevuste jaoks.

Seega pole ime, et OECD poolt 2009. a tehtud TALISE uuringus töid õpetajad esile ühe olulisema koolitusvajadusena just enda IKT-oskused. Samas on selge, et üksikud täienduskoolitused ei oma nii põhjapanevat ja kestvat mõju kui õpetajate esmaõppesse efektiivselt lõimitud tehnoloogiakasutus. Uuringudki näitavad, et tulevikus otsivad tehnoloogiaga sinasõprust suurema tõenäosusega need õpetajad, kes seda juba oma õpingute kestel rohkelt kogenud on.

Kahjuks pole enamikus õpetajakoolituse õppekavades siiani piisavalt ainekursusi, mis toetaksid tulevaste õpetajate haridustehnoloogiliste pädevuste arengut. Isegi äsja ülikooli lõpetanud õpetajad tunnevad ennast

Nutiõpetajate koolitus

Tallinna Ülikooli Haapsalu Kolledžis



Praktikakonverents. Viienda kursuse üliõpilane Kätlin Kallas räägib, kuidas ta oma praktika ajal matemaatika-tundides iPadi tahvelarvuteid kasutas. Märtsis 2013.



Winchesteri ülikooli õppejõud Jonathan Audain juhendab rahvusvahelises intensiivprogrammis osalenud õpetaja-koolituse tudengeid. Aprillis 2013.

tundides IKT vahendeid rakendades ebakindlalt. Puudu jääb nii tehnilistest oskustest kui ka tehnoloogia rakendamise meetodikast. Positiivne on aga see, et õpetajad tunnevad väga hästi vajadust uusi tehnoloogiaid aineõppesse integreerida.

Tallinna Ülikooli Haapsalu Kolledž on astumas esimesi samme probleemi lahendamiseks. Tulevikus peaksid kõik kolledži õpetajakoolituse tudengid hakkama õppima lisamoodulina haridustehnoloogiat (48 EAP). Tegemist on Eestis ainulaadse õppekavaga, milles on ühendatud õpetaja ainealaste, pedagoogiliste ja haridustehnoloogiliste teadmiste ja oskuste kujundamine kogu õpingute vältel. Uus planeeritav kõrvaleriala valmis koostöös Tallinna Ülikooli Haridustehnoloogia keskusega ja hõlmab endas 14 kohustuslikku ainekursust koos haridustehnoloogia praktikaga. Õpingute jooksul õpitakse kasutama interaktiivset tahvlit, nutitelefoni, tahvelarvutit, videokaamerat, videokonverentsi seadmeid jne. Õppetöös hakatakse kasutama erinevaid Veeb2.0 tehnoloogiaid, looma digitaalset õppematerjali (e-raamatuid, õppemänge, õppevideoid) ning rakendama mobiilse ja mängupõhise õppe võimalusi. Peale selle saavad tudengid ülevaate sellest, kuidas tagada veebis laste turvalisus ja kuidas digimaailmas eetilisel viisil käituda. Huvilistel on võimalik koos rakendusinformaatika eriala üliõpilastega osaleda ka robotika- ja programmeerimiskursustel. Põhirõhk õppekavas on innovaatiliste tehnoloogiate integreerimine aineõppesse nii, et õppimine oleks huvitavam ja tõhusam ning põhineks erine-

vatel aktiivõppemeetoditel. Lõppeesmärgiks on tehnoloogia mõtestatud kasutamine õppetöös. Kõrvaleriala ainetele lisaks on edaspidi plaanis tehnoloogiat tasapisi lõimima hakata ka teistesse õppekava ainetesse,

kuna tehnoloogia ei tohiks jääda üksnes koogi peale riputatavaks tuhksuhkruks, vaid sellest peab saama üks koogitaina põhikomponentidest.

Nutiõpe pole kolledži üliõpilastele praegugi võõras, kuna viimased kaks aastat on Haapsalus toimunud Erasmus intensiivprogramm "IKT hariduses: interaktiivne õpe meediakasutuse kaudu", milles on kolledži klassiõpetajate kõrval kaasa lõõnud ka õpetajakoolituse tudengid meie partnerülikoolidest: University of Winchester (Suurbritannia), Nord-Trøndelag University College (Norra), University College Syddanmark (Taani). Kahenädalase programmi raames on loodud mitmeid õppevideoid, mida on olnud võimalus ka klassiruumis katsetada. Programmis osalenud kaks välisõppejõudu Suurbritanniast ja Taanist on andnud oma nõusoleku tulevikus haridustehnoloogia moodulis õppejõududena kaasa lüüa.

Kuna hetkel napib paljudes koolides õpetajaid, kes oskaksid disainida ja juurutada uusi innovaatilisi õpetamismeetodeid, siis loodetavasti saavad kolledži õpetajakoolituse lõpetajatest tulevikus haridusinnovatsiooni edasikandjad ja positiivsete muutuste ellukutsujad Eesti haridussüsteemis.

See aga ei tähenda seda, et tulevikuõpetajast saab nutiõpetaja-tehnokraat. Ta ei pea õpetama kõike vaid tehnoloogia abil. Vajaduse korral ei jäta nutiõpetaja õppeprotsessis kasutamata ka pliiatseid, kääre, paberraamatuid. Kõik sõltub lõpupe lõpuks õpiesmärgist. Samuti ei tähenda tehnoloogia rakendamine seda, et õpilased edaspidi kogu päeva koolimajas arvuti taga istuvad. Nagu igas asjas, on ka siin vaja leida tasakaal.

Läbimõtlema tehnoloogia kasutamine võib pahatihti hoopis negatiivse tulemuse anda. Eriti siis, kui keskendumine tehnoloogiale ilma õppeprotsessi muutmata. Õpetaja võib ju pärast SMART-tahvli seinale riputamist väita, et ta on "nutiõpetaja", aga kui ta ei tea, millal ja kuidas seda tööriista tõhusalt rakendada, siis on tegemist lihtsalt mahavisatud rahaga ning suurt tulemuslikkust pole sel juhul mõtet oodata. Iga tööriist on teadupärast täpselt nii hea kui selle kasutaja. Veelgi enam, efektiivne tehnoloogiakasutus tähendab seda, et me ei tee vanu asju vanal moel ega vanu asju uuel moel, vaid uusi asju uuel moel. Seetõttu tasub õpetajana endalt vahetevahel küsida, kas kasutatav tehnoloogia võimaldab ainetunnis teha midagi täiesti uut moodi – midagi sellist, mis ilma tehnoloogiata poleks võimalik olnud.



Piret Lehiste
Tallinna Ülikooli
Haapsalu Kolledži
haridustehnoloogia
õppekava eestvedaja



Uus koolitusprogramm õpetajatele “Tuleviku Õpetaja”

Sellest sügisest on kõigi haridustasemetel õpetajatel võimalus osaleda “Tuleviku Õpetaja” koolitusprogrammi kuuluvatel kursustel. “Tuleviku Õpetaja” on koolitusprogramm, mille läbimine annab õpetajale baasoskused digiajastul haridusvaldkonnas toimetulekuks: nii enda professionaalseks arenguks kui ka õppijate toetamiseks õppeprotsessis. Tegemist on täiendusõppeprogrammiga, mis sobib erinevatel haridustasemetel töötavatele õpetajatele, koolijuhitidele, haridusvaldkonna spetsialistidele ja kõigile, kes soovivad arendada oma õpetamise oskusi digiajastul. Programmis osalemine loob hea ettekujutuse, kuidas info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat (IKT) erinevatel haridustasemetel on võimalik kasutada. Oluline on, et kõik programmi kuuluvad viis põhimoodulit on seotud kindla **ISTE haridustehnoloogiliste pädevuste plokiga**. Näiteks IV moodul pealkirjaga “Digitaalne kodanik” tegeleb IV ISTE pädevuste saavutamise baastasemel, milleks on “Digitaalseks kodanikuks olemise toetamine ja vastutus”. Loe rohkem ISTE haridustehnoloogiliste pädevuste kohta aadressilt http://e-ope.ee/opetajatele/e-oppe_taienduskooolitus/haridustehnoloogilised_padevused.

Programmist lähemalt

Koolitusprogrammi maht on 9 EAP. See koosneb viiest põhimoodulist ja ühest iseseisvalt läbitavast eelmoodulist (iga moodul on 1 EAP = 26 ak/h). Lisaks põhimoodulitele kuulub koolitusprogrammi 3 EAP mahus valikkursus, mida iga osaleja valib erinevate HITSA Innovatsioonikeskuse poolt pakutavate kursuste hulgast http://e-ope.ee/opetajatele/e-oppe_taienduskooolitus.

Eelmoodul “Õpetaja pädevused digiajas-

tul” on mõeldud iseseisvaks läbimiseks ning on ühtlasi teistes moodulites osalemise eelduseks. Eelmooduli läbimist tõendab osaleja nõuetekohaselt loodud **digitaalne arengumapp**, mille ta esitab koolitajale kursusele registreerumisel.

Iga põhimoodul toetab ühte ISTE haridustehnoloogilist pädevust:

- Õppimine digiajastul (ISTE 1. Õppija õppimise ja loomingulisuse toetamine ning innustamine)
- Õpikeskkonna ja hindamise kujundamine digiajastul (ISTE 2. Digiajastu õpikogemuste ja hindamise kujundamine ning arendamine)
- Õppeprotsess digiajastul (ISTE 3. Töö- ja õppeprotsesside kujundamine digiajastul)
- Digitaalne kodanik (ISTE 4. Digitaalseks kodanikuks olemise toetamine ja vastutus)
- Õpetaja professionaalne areng digiajastul (ISTE 5. Tööalasesse arengusse ja eestvedamise panustamine)

Koolitusprogrammi kuuluvad moodulid on eraldi valitavad, s.t ei ole kohustust läbida koolitusprogrammi tervikuna. Et tegemist on iseseisvate kursustega, ei ole oluline ka moodulite läbimise järjekord. Iga moodul kestab umbes üks kuu. Enamik mooduleid kasutab kombineeritud õppevormi, kus auditoorset õppetööd täiendab ja toetab õppimine veebikeskkonnas. Mõnes moodulis on e-kursuse osakaal võrreldes teiste moodulitega suurem (näiteks V moodul “Õpetaja professionaalne areng digiajastul”). Täpsema moodulite kirjeldusega tutvuge aadressil <http://www.tulevikuopetaja.ee>. Kursustel osalemine on õpetajatele tasuta.

Mõni sõna sellest, kuidas uus koolitusprogramm sündis. HITSA Innovatsioonikeskuse initsiatiivil kutsuti 2012. aastal kokku

pädevuste töörühm, kus hakati koostama koolituskava, et toetada ISTE haridustehnoloogiliste pädevuste omandamist baastasemel ja aidata õpetajatel süsteemselt ja järjepidevalt planeerida oma haridustehnoloogilist arengut. Koolitusprogrammi töötasid välja: Piret Luik, Varje Tipp, Ingrid Maadvere, Heidi Paju, Laine Aluoja, Liina Lepp, Anne Rosenberg, Meeri Sild, Sirje Rekkor, Hans Põldoja, Marko Puusaar, Maidu Varik, Ene Koitla, Merle Taimalu, Anne Villems, Triin Marandi.

Sügissemestri koolitused toimuvad:

- Oktoobri viimane nädal, “Tuleviku Õpetaja” moodul I “Õppimine digiajastul”, Tallinn
- 2. november – 7. detsember, “Tuleviku Õpetaja” moodul I “Õppimine digiajastul”, Tartu
- 7. november – 4. detsember, “Tuleviku Õpetaja” moodul III “Õppeprotsess digiajastul”, Tallinn
- 23. november – 23. detsember, “Tuleviku Õpetaja” moodul II “Õpikeskkonna ja hindamise kujundamine”, Tallinn
- Novembri II pool, “Tuleviku Õpetaja” moodul IV “Digitaalne kodanik”, Tallinn

Koolituskalender täieneb pidevalt, lisa-informatsioon ja registreerimine <http://koolitused.e-ope.ee>

Kohtumiseni koolitusele!



Egle Kampus

HITSA Innovatsioonikeskuse koolituse projektijuht



Minu koolitusplaan



Koolituse osalustasu kompenseerimise võimalused

Sügissemestri koolituskalender on kokku pandud endise e-Õppe Arenduskeskuse ja Tiigrihüppe Sihtasutuse programmide parimatest kursustest. Kuna käesolev aasta on viimane aasta, mil e-õppe koolitusprogrammi kursustel osalemist toetab Euroopa Liit Euroopa Sotsiaalfondi programmide, siis on erinevate haridustasemetega õpetajate koolitusel osalemise kompenseerimiseks kasutusel erinevad rahastusskeemid, vastavalt programmi nõuetele.

Alus- ja üldhariduskoolide õpetajad saavad tasuta osaleda kursustel, mis on tähistatud ühe tärniga. Teiste kursuste puhul tuleb tasuda 50% koolituse maksumusest (omafinantseeringu osa).

Kutsekoolidele suunatud VANKEr programmi partnerkoolid saavad tagasi taotleda 100% kursuse maksumusest. Juhised selleks leiab VANKEr programmi portaalist: http://www.e-ope.ee/vanker/koolitusprogramm/koolitustoetuse_taotlemine

Kõrgkoolidele suunatud Primus programmi partneritel tuleb tasuda omafinantseeringu osa koolituse maksumusest (5%). Selleks palume kontakteeruda oma kooli Primus programmi koordinaatoriga: <http://primus.archimedes.ee/node/2>. Kõrgkoolide õppejõududele kompenseerib Tuleviku Õpetaja programmi kuuluvatel kursustel osalemise HITSA Innovatsioonikeskus.

NB! Kompenseeritakse ainult nende õpetajate kulusid, kes kursuse edukalt lõpetavad. Eelregistreerimisega kursusele kohale mitte ilmutumise ja/või mitte lõpetamise korral esitatakse arve.

Kõiki koolitusprogrammi kursuseid on võimalik tellida oma kooli ka sisekoolitusena. Täpsemad juhised ja info sisekoolituste tellimise kohta leiab e-õppe portaalist: http://www.e-ope.ee/opetajatele/e-ope_taiendus_koolitus/sisekoolitus

Küsimuste korral võtke julgelt ühendust: koolitused@hitsa.ee

Koolituskalender sügis 2013

Koolituste kalender täieneb pidevalt, lisainformatsioon ja registreerimine http://www.e-ope.ee/opetajatele/e-ope_taiendus_koolitus

September

- 02.09–06.10 Fotograafia algõpetus: fototehnika kasutamine
- 09.09–03.11 E-kursuse loomine õpikeskkonnas Moodle
- 09.09–04.11 Kujunduse alused: disaini ABC
- 16.09–01.12 E-kursus – ideest teostuseni
- 16.09–11.11 Kujunduse alused 2 UUS!
- 16.09–03.11 Ühistöövahendid Koolielus*
- 23.09–01.12 E-learning course – instructional design and implementation
- 23.09–08.12 E-õppe kasutamine koolis
- 23.09–25.10 Hindamismudelite kasutamine väljundipõhisel hindamisel UUS!
- 30.09–08.12 Õppevideote loomine
- 30.09–10.11 Juhendite loomine*

Oktoober

- 01.10–03.11 Testide koostamine ja metoodika
- 04.10–07.11 Adobe Flash algajale
- 07.10–03.11 IKT kasutamine kursuste “Trigonomeetria” ja “Vektor” õpetamisel*
- 07.10–01.12 ePortfoolio professionaalse arengu toena
- 07.10–17.11 Photoshop CS5 hakkajale fotohuvilisele
- 07.10–17.11 Sissejuhatus e-õppesse: e-õpe meil ja mujal
- 07.10–28.10 Arvutiga joonistamine*
- 11.10 Vernier andmekogujate koolitus*
- 11.10–15.11 Pilditöötlus vabavaraga GIMP
- 14.10–01.12 Aktiivõppemeetodid e-õppes
- 14.10–30.11 Õpiobjektide repositooriumid
- 14.10–11.11 Võrrandite ja võrratuste õpetamine IKT vahendite abil*
- 14.10–10.11 Juhtidele e-õppes
- 15.10–25.10 Ekraanivideote kasutamine õppematerjalide koostamisel
- 18.10–15.11 Matemaatiline statistika uurimistöös*
- 21.10–27.10 Edicy – imelihtne ja nägus veebitööriist õppetöös
- 21.10–24.11 Fotograafia edasijõudnutele: valgus ja valgustamine pildistamisel
- 21.10–17.11 Minu e-kursus kvaliteedimärgi vääriliseks
- Tuleviku Õpetaja moodul I: Õppimine digiajastul* algab oktoobri viimasel nädalal** UUS!

November

- 02.11–07.12 Tuleviku Õpetaja moodul I: Õppimine digiajastul* UUS!
- 02.11–03.11 3D modelleerimine Solid Edge'i programmis* UUS!
- 04.11–23.12 Animatsioon*
- 07.11–04.12 Tuleviku Õpetaja moodul III: Õppeprotsess digiajastul*
- 12.11–29.11 Tekst, pilt ja video õppematerjalina
- 15.11–13.12 Adobe Flash edasijõudnutele
- 23.11–23.12 Tuleviku Õpetaja moodul II: Õpikeskkonna ja hindamise kujundamine*
Õpiprogrammi T-Algebra algkursus* algab novembris** UUS!
Vernier andmekogujate koolitus* algab novembris**
Tuleviku Õpetaja moodul IV: Digitaalne kodanik* algab novembri II pooles** UUS!

Olulisemad seminarid ja üritused 2013. aasta sügisel:

- 17.10 Võrgustik võrgutab seminar “Pilvelambad”
- 07.–08.11 Sügisseminar
- 05.12 Võrgustik võrgutab seminar “A, B hakka pähe!”

*Kursusel osalemine on üldhariduskoolide õpetajatele tasuta. Eelregistreerimisega kursusele kohale mitte ilmutumise ja/või mitte lõpetamise korral esitatakse arve.

**Jälgi täpsustavat infot koolituse kohta koolituste kalendrist: www.e-ope.ee/opetajatele/e-ope_taiendus_koolitus

Hoia end kursis: www.e-ope.ee



Aasta e-kursused 2013 nagu kokaraamatud

Sel aastal anti aasta e-kursuse stipendium välja nii Eesti e-Ülikooli kui ka Eesti e-Kutsekooli konsortsiumis. Palusime kursuste autoritel vastata juba traditsiooniks saanud küsimustele, et jagada kogemusi e-õppe uudiskirja lugejatega.

Aivars Alt

e-Kutsekooli aasta e-kursus “Ehituse organiseerimine + projekt” Tallinna Tehnikakõrgkool



Rääkige oma e-kursusest lähemalt

Loodud e-kursus on mõeldud ennekõike kaugõppe üliõpilastele, kellega on väga vähe kontakttunde. Kursus on 95% ulatuses veebipõhine. Samuti on keskkond päevaõppele testide sooritamiseks, ülesannete esitamiseks ja lisamaterjalide hankimiseks. Auditoorsena toimub esimene kohtumine, kus selgitan töökorraldust, semestri keskel on samuti kohtumine, kus on võimalik arutada nii ainet puudutavaid kui ka korralduslikke küsimusi. Auditoorsena toimub teoreetilise osa kirjalik arvestus. Kursusel on suure osakaaluna kursuse projekt, mille koostamisele on abiks juhendmaterjal ning foorum ja erinevad konsultatsioonivormid (auditoorne, Skype ja e-post). Kursusel olen kasutanud peamise materjalina Echo 360 keskkonnas lindistatud videoloenguid. Üliõpilastele olen välja pakkunud loenguslaidid, mida on võimalik välja printida või siis loengut jälgides arvutis täiendada. Lisaks on kasutusel enesetestid iga teema juures olulisema kinnistamiseks. Kursuse jooksul on kasutusel iseseisvad tööd, mis esitatakse foorumite kaudu. Aine lõpeb kursuse projekti auditoorse kaitsmisega, kus annan tagasisidet üliõpilase tööle.

Mida tähendab kvaliteedimärgi ning aasta e-kursuse stipendiumi saamine teile?

Loomulikult on see tunnustus, et metoodiliselt olen õigel teel. Mul puudub pedagoogiline ettevalmistus ning seetõttu on hea teada, et seni läbitud täienduskoolitused on olnud tulemuslikud.

Milline on hea e-kursus ja kuidas see sünnib?

Hea e-kursus on asi, mis kujuneb vajadus-

põhiselt. Minu näite puhul olid peamiseks põhjuseks kaugõppe üliõpilased, kes vajasisid paindlikumat lähenemist. Kogemuste põhjal saan öelda, et ka keskmisest suurem huvi e-asjanduse vastu tuleb kasuks. Näen kolleegide, kes ei ole tugevad kõikvõimalike tehniliste uuenduste suhtes ja kellel ka e-õppe juurutamine läheb seetõttu raskemalt.

Mis tõukas teid e-kursust looma?

Peamiseks põhjuseks olid eespool nimetatud kaugõppe üliõpilased, kellele soovisin pakuda paindlikumat ja järjepidevamat õppevormi. Minu õnn ja õnnetus olid minu koolis alustamise hetkel puudulikud ja halvasti struktureeritud õppematerjalid. E-keskkond pakkus väga hea lahenduse, kuidas materjale hästi ja struktureeritult esitada.

Milliste raskustega seisite silmitsi e-kursuse loomisel?

Esimese kursuse loomisel tekkis hulk tehnilisi küsimusi, mille lahendamisel ei olnud mul sellel ajal (2009) ka haridustehnoloogidelt võimalik suurt abi leida. Auhinna võitnud e-kursuse loomisel ei oska ma raskusi esile tuua, sest selleks ajahetkeks olin omandanud piisavalt e-kursuse loomiseks vajalikke tehnilisi ja metoodilisi kogemusi. Võrreldes esimest ja käesolevat kursust, kulus mul kursuse loomiseks kolm korda vähem aega. Olen väga tänulik meie kooli haridustehnoloogidele, kes mind rasketel hetkedel toetasid ja tagant torkisid.

Kas e-kursuste loomine tasub ära? Miks just e-õpe?

Arvan, et otsest ära tasumist on raske välja

tuua. Samas olen veendunud, et praegusele õppijate põlvkonnale lähenemiseks on selline õppevorm mõõdapäasmatu. Üheaegselt positiivse ja negatiivse küljena toon välja kursusele ligipääsu sõltumata asukohast, kus viibin. See võimaldab üliõpilastega lihtsat suhtlust. Säilitada tuleb aga kainet mõistust, et mitte ülemäära segi ajada tööd ja puhke-aega. Ka suure hulga üliõpilaste administreeerimisel on omad nõksud ja ohud, mida tuleb teadvustada.

Millist nõu annate teistele e-kursuste loojatele?

Käsuks ei ole võimalik e-kursust luua. Püüdke leida maasikas, miks teil on seda kursust vaja. Kindlasti planeerige aega enese täiendamiseks ja õppimiseks, et end e-keskkonnas kindlalt tunda – loomulik õppimiskõver tuleb läbi käia. Kasuks tuleb ka kolleeg, kes omab kogemust, vajadusel on hea küsida nii tehnilist kui ka sisulist nõuannet.

Kursuse loomine tasub ette võtta ka seetõttu, et õpetamisel ei ole te seotud geograafilise asukohaga, õppetöö on võimalik sõltumata kohast.

Hindajate arvamus

Tegemist on kursusega, mis peegeldab õppejõu pühendumist õppijatele. Õppijale on esitatud detailsed juhised, mis on seostatud igale teemale omaste õpiväljunditega.

Suurt rõhku on pööratud erinevatele võimalustele õppija, õppejõu ja õppijatevahelise suhtlemise soodustamisele (foorumid, e-post, Skype, auditoorsed konsultatsioonid) ja õppijate tagasisideandmisele.

Aivars Alt (vasakul) ja Hans Põldoja koos Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse Innovatsioonikeskuse juhataja Ene Koitlaga auhindade kätteandmisel 24. aprilli 2013.a. Tallinna Teeninduskoolis.



Hans Põldoja

e-Ülikooli aasta e-kursus 2013 “Digitaalsete õppematerjalide koostamine” Tallinna Ülikool



Rääkige oma e-kursusest lähemalt

E-kursus “Digitaalsete õppematerjalide koostamine” on kohustuslik kursus Tallinna Ülikooli haridustehnoloogia magistriõppes. Praeguseks on see toimunud kolm korda ning igal aastal olen ma varasema kogemuse põhjal kursuse ülesehitust natuke muutnud.

Kursus erineb traditsioonilistest e-kursustest selle poolest, et õppetöö toimub avatud õpikeskkonnas. Kõik ülesanded ja õppematerjalid on kursuse ajaveebis. Igal osalejal on oma personaalne ajaveeb, kuhu ta teeb iga ülesande kohta postituse. Kursuse haldamiseks ja postituste jälgimiseks kasutame EduFeedr'i keskkonda. Peale selle on info jagamiseks kasutusel veel mitmed veebikeskkonnad (Twitter, Mendeley jmt).

Kursus on jagatud seitsmeks teemaks, mis kõik kestavad kaks nädalat. Iga teema alguses postitan ülesande kursuse ajaveebi ning kahe nädala jooksul teevad õppijad iseseisva töö põhjal postituse oma ajaveebi. Osa ülesandeid on teoreetilised, osa praktilisemat laadi. Kuna kõik postitused on avalikud, siis saavad õppijad üksteise kogemustest õppida. Kõige huvitavamaks osaks e-kursusel ongi ajaveebikommentaarides toimuv suhtlus. Iga teema lõpus kirjutan ma kursuse ajaveebi teema kokkuvõtte, kus viitan õppijate parematele postitustele. Kursuse ajaveebi kaudu on kättesaadavad ka varasemate aastate postitused, samuti on paljud varasemad õppijate ajaveebid siiani üleväl.

E-õppele lisaks on kursusel kolm 4-tunnist kontaktpäeva. Kontaktpäevadel käsitleme põhjalikumalt neid teemasid, mis on e-kursusel juba läbi käidud.

Mida tähendab kvaliteedimärgi ning aasta e-kursuse stipendiumi saamine teile?

See on meeldiv tunnustus.

Milline on hea e-kursus ja kuidas see sünnib?

Hea e-kursuse jaoks on vaja aega ja õppijate kaasatust. Esimese paari toimumiskorraga loksud paika kursuse formaat ja valmivad õppematerjalid. Sellise avatud kursuse puhul on väga olulisel kohal ka õppijate loodud sisu.

Mis tõukas teid e-kursust looma?

Mingil kujul e-toe omamine on minu jaoks iga kursuse puhul enesestmõistetav. Ma olen õpetanud alates 2000. aastast ja pole vist ühtegi ilma e-toeta kursust pidanud.

Milliste raskustega seisite silmitsi e-kursuse loomisel?

Üheks probleemiks on muidugi see, et e-kursuse läbiviimine võtab palju aega. Teiseks raskuseks on kõigi õppijate kaasamine. Paraku ei sobi mitte päris kõigile õppijatele selline õpivorm, mis nõuab pidevat kirjalikku reflekteerimist. Ma tahaks oma kursust edasi arendada selles suunas, et õppijatel oleks kursuse läbimiseks võimalik valida senisest enam viise.

Kas e-kursuste loomine tasub ära? Miks just e-õpe?

Nädalavahetustel toimuva magistriõppe puhul on ühe ainepunkti kohta keskmiselt alla 5 tunni auditoorset õppetööd. Samas vastab ainepunkt 26 tunnile õppetööle. Sellises olukorras on e-õpe üliõpilaste iseseisva töö toetamiseks sageli hädavajalik.

Millist nõu annate teistele e-kursuste loojatele?

Ma julgustaks kõiki oma kursuste suuremale avatusele. Õppijad saavad avatud kursuse juurde igal ajal pärast kursuse lõppu tagasi pöörduda. Tulevased sisseastujad saavad avatud kursuste kaudu näha, kuidas õppetöö mingil erialal toimub. Teistele õppejõududele on hea avatud kursus nagu kokaraamat, kust võib saada ideid ja eeskuju oma kursuste jaoks.

Tutvu e-kursusega “Digitaalsete õppematerjalide koostamine” siin: <http://oppematerjalid.wordpress.com>

Hindajate arvamus

Kursus paistab silma avatud lähenemisega õppimisele ning ebatraditsiooniliste vahendite valiku poolest. Kursus toimub avatud õpikeskkonnas (WordPress), kus nii õppematerjalid kui ka õppija esitatud tööd koos õppejõu tagasisidega on kõigile kättesaadavad (nii õppijatele kui ka teistele huvilistele). Hästi läbi mõeldud blogi kasutamine õpikeskkonnana ning valitud õppetegevused kursusel toetavad igakülgselt sihtrühma (haridustehnoloogia magistriõppe tudengid) teadmiste ja oskuste omandamist oma valdkonnas. Kursus suunab õppijat ennast juhtima, isiklike eesmärgede seadma (õpileping), õpitud reflekteerima ja kogukonnaga jagama (kaasõppijatega, juhendajaga).



Kai Peiel

HITSA Innovatsioonikeskuse projektijuht

Digitaalsed bioloogia õppematerjalid

Bioloogiainimeste lahtumatuks osaks on saanud digitaalsed õppematerjalid. Neid on veebis väga palju, kuid pahatihti juhtub ikka, et tundi ette valmistades ei leia sobivat. Seetõttu analüüsisin oma magistritöös “Digitaalsete bioloogia õppematerjalide analüüs lähtuvalt riiklikest õppekavadest ja õpetajate vajadustest” bioloogia digitaalseid õppematerjale. Lähtusin kahest aspektist: esiteks riiklikest õppekavadest (edaspidi RÕK) määratletud teemadest ja teiseks õpetajate vajadustest. Järgnevalt toon välja olulisemad momendid saadud tulemustest.

RÕKi teemad on digitaalsete õppematerjalidega ebaühtlaselt kaetud

Uuringu käigus küsitlesin bioloogiaõpetajaid, kellest üle 90% on arvamusel, et digitaalsed bioloogia õppematerjale ei ole piisavalt. Samuti selgus, et kõige enam leitakse materjale Koolielust, LeMilli keskkonnast ja Eesti bioloogiaõpetajate ühingu (EBÜ) kodulehelt. Seetõttu keskendusin oma töös just neis kolmes keskkonnas avaldatud digitaalsetele õppematerjalidele.

Teemade kaupa on õppematerjalide hulk erinev. Kõige rohkem leidub neid ökoloogia ja keskkonnakaitse kohta, moodustades üle veerandi kõigist põhikooli ja ~30% gümnaasiumi õppematerjalidest. Väga vähe on aga digitaalsed õppematerjale põhikoolile inimese ehitus ja talitlust käsitlevatel teemadel. Gümnaasiumi osas leidub organismi kaitsemehhanismide ja immuunsüsteemi käsitlemiseks vaid üks esitlus ning täiesti puuduvad õppematerjalid bioetika ja seadusandluse teemal.

Üheks põhjuseks, miks paljud avaldatud materjalid ei ole enam olemasoleval kujul kasutatavad, on asjaolu, et 2011. aastal kehtima hakanud õppekavad erinevad suurel määral varem kehtinust. Kui eelmise õppekava ülesehitus põhines süstemaatilikal, siis praegused on koostatud eluslooduses toimuvatest protsessidest lähtudes. Seetõttu on suure hulga varem koostatud õppematerjalide kasutamine uue õppekava puhul raskendatud.

Segadust tekitab ka see, et suur hulk digitaalsed materjale on märgitud sobivaks nii põhikooli III astmele kui ka gümnaasiumile. Kuigi osa teemasid neis kooliastmetes kordub, erinevad õpitava käsitlusviis ja -sügavus. Kui selline materjalide kattuvus on loomulik teabeallikate ja kodulehtede puhul, siis esitluste, harjutuste ja simulatsioonide puhul on sama materjali kasutamine põhikoolis ja gümnaasiumis küsitav.

Õpetajad vajavad eritüübilisi õppematerjale

Avaldatud õppematerjalide hulgas domineerivad esitlused. Põhikooli osas moodustavad need ~37% ja gümnaasiumi osas ~45% kõigist vastavale vanuseastmele koostatud õppematerjalidest. Võib eeldada, et esitluste koostamine nõuab vähem tehnilisi oskusi kui näiteks video või simulatsiooni loomine. Teisalt on suurem vajadus just katsete, simulatsioonide ja teiste

interaktiivsete õppematerjalide järele. Kõige vähem on digitaalsete õppematerjalide hulgas helifaile, mis võib tuleneda sellest, et nende loomiseks puuduvad vajalikud spetsiifilised oskused ja tehnilised vahendid.

Õppematerjalide hulga kõrval on tähtis ka see, mis tüüpi materjalidega on tegemist. Kui samal teemal on materjale palju, kuid need on ühetüübilised, siis on kasutaja valikuvõimalused üsna väikesed. Eri tüüpi materjalide korral saab rakendada erinevaid metoodikaid ning tõenäosus oodatavate õpitulemusteni jõuda on märksa suurem.

Bioloogiaõpetajate vajaduste väljaselgitamiseks tegin küsitluse, millest selgus, et kõige enam tuntakse puudust töölehtedest ja juhenditest. Vastanute sõnul oleks vaja “põnevaid ja lihtsate vahenditega sooritatavate praktiliste tööde juhendeid”, “tööjuhendeid uurimusliku õppe läbiviimiseks”, “tööjuhendeid IKT vahendite kasutamiseks tunnis”, “e-tunni juhendeid” jne.

Üle 40% õpetajatest märkis, et puudu on veebipõhistest testidest ja interaktiivsetest harjutustest, mida saaks kasutada hindamiseks, õpilased omakorda enesekontrolliks ja kordamiseks. Toodi esile, et sellised harjutused peaksid olema koos piltide ja/või videoga.

Videomaterjali vajaduse juures märkisid õpetajad, et nende sooviks on lühikesed (5–10 minutit) eestikeelsed või subtiitritega videod, mis vastaks õppekavale.

Õpetajad töid välja ka vajaduse erineva raskusastmega ja kvaliteetsete õppematerjalide järele. Bioloogia süvaõppega koolides on õpilaste tase ja motivatsioon kõrgem ning sellest tuleneb ka vajadus teistsuguste materjalide järele. Maapiirkondade koolides tuleb jällegi arvestada sellega, mil määral on õpilastel kodus võimalik internetti kasutada ning millised on nende arvutikasutusoskused.

Digitaalsed õppematerjalid on ebaühtlase kvaliteediga

Õpetajad on koostanud palju suurepäraseid bioloogia õppematerjale, kuid on ka selliseid, milles esineb fakti- või kirjavigu, mittetöötavaid linke jne. Üheks põhjuseks, miks avaldatud õppematerjalid on õpetajate hinnangul väga erineva kvaliteediga, võib olla õppematerjalide koostamise ajend. Küsitluse tulemustest selgus, et kõige sagedamini koostatakse õppematerjale seetõttu, et pole veebist endale kasutamiseks sobivat leitud. See võib viidata vastavasisulise materjali puudumisele, oskamatuks neid leida või olemasoleva materjali sobimatusele konkreetse kasutaja jaoks. On märkimisväärne, et küllalt paljud õpetajad on õppematerjale loonud väliste tegurite (koolitus, atesteerimisest tulenev vajadus, kooli nõue) mõjul. Kui korraldatakse koolitus erinevate, digitaalsete õppematerjalide koostamist võimaldavate keskkondade tutvustamiseks, siis võib osaleja tähelepanu olla koondunud uue keskkonna võimaluste tundmaõppimisele ja selle käigus loo-

dud materjalide sisuline pool jääb tagaplaanile.

Eestis puuduvad praegu ühtsed nõuded veebipõhistele õppematerjalidele. Et aga kõige enam kasutatakse oma materjalide avaldamiseks Koolielu, siis uurisin õpetajate hinnanguid selle portaali esitatud kriteeriumidele. Selgus, et digitaalsete õppematerjalide sisu peetakse kõige olulisemaks teema terviklikku käsitlust, faktilist õigsust ning seda, et materjal oleks motiveeriv, eakohane, uudne ja õpioskusi arendav. Teostuses peetakse kõige tähtsamaks keelelist õigsust. Samuti peetakse oluliseks, et materjalil oleks märgitud autori nimi ja viited teistele autoritele, kelle materjale on kasutatud. Olukord, kus enamiku kriteeriumide puhul leidsid õpetajaid, kes märkisid variandi “ei oska vastata”, näitab, et on ikkagi neid, kes ei ole digitaalsete õppematerjalide loomise põhimõtetest teadlikud.

Õpetajad vajavad haridustehnoloogilist tuge

Õpetajad ei ole ainult digitaalsete õppematerjalide kasutajad, vaid loovad neid ka ise. Uuringu tulemused näitasid, et 98% küsitlenuist on ise koostanud õppematerjale, kuid üle kolmandiku neist ei ole oma materjale veebis avaldanud. Peamise põhjusena märgiti ebakindlust loodud materjalide kvaliteedis. Sageli kasutavad õpetajad materjalide koostamisel internetist leitud pilte, skeeme jne ega söanda neid avaldada, kartes autoriõigustega vastuollu sattuda. Vastajad arvasid ka seda, et õppematerjalide avaldamine on keeruline, nad ei oska seda teha ja nõuded on liiga ranged. Sellest nähtub, et koolides on õpetajatele vaja haridustehnoloogilist tuge, millele on viidanud ka Tammets ja Pata oma 2012. aastal tehtud uuringus.

Küsimusele “Kas te oleksite valmis puuduolevaid materjale ise koostama ja avaldama?” vastas üle poolte õpetajatest eitavalt. Kõige sagedamini nimetati peamiseks põhjuseks, et puuduvad digitaalsete õppematerjalide koostamiseks vajalikud oskused. Ka siin saaks haridustehnoloog õpetajaid aidata. Samas on oluline pöörata tähelepanu kooli üldisele kultuurile, mis toetaks õpetajaid digitaalsete õppematerjalide kasutamisel, loomisel ja jagamisel.

Esile tõstetud aspekte võiks silmas pidada uute digitaalsete õppematerjalide loomise kavandamisel. Nende koostamisel tuleks arvestada juba olemasolevaid materjale ning seada prioriteetseks teemad, kus on õppematerjale vähe. Lisaks on oluline pöörata tähelepanu eritüübiliste digitaalsete õppematerjalide loomisele. Rohkete esitluste asemel võiks õpetajad olla valmis koostama interaktiivsemaid materjale, nagu simulatsioonid ja mängud, mis toetavad õpilasi bioloogia õppekava läbimisel.



Urve Jõgi
Kilingi-Nõmme
Gümnaasiumi
bioloogiaõpetaja



Õppijate motiveerimine filmiõppe abil

Viimased seitse aastat on Rakvere Reaalgümnaasiumi (RRG) 10. ja 11. klassi teatri õpetasuunale õpetatud üks tund nädalas filmi tegemist. See sai võimalikuks tänu kooli juhtkonnale, kes mõistis, et selline ainetund pakub õppimisele lisaväärtusi ja uut lähemisstiili ainete õpetamisel ja lõimimisel.

Filmiõppes saavad teatrisuuna õpilased teada meedia olemusest ja filmitegemise tehnilistest algtoodetest. Nad õpivad kirjutama stsenaariumit, töötama kollektiivis, planeerima aega. Suurem rõhk on loominguilisel: kuidas väljendada oma mõtteid, ideid, soove, sõnumeid filmikunsti abil, kasutades selleks ekrani ja heli.

Kooli videostuudio (RRG VS) on video- ja valgustehnika (mõned kaamerad, montaažiarvutid koos tarkvaraga, valgustid jpm), mida kasutatakse usinalt nii ainetunni ajal kui ka väljaspool koolipäeva.

Filmiõpe on loonud hea võimaluse õppida huvitavamalt näiteks keemiat. Näidates ühte või teist protsessi läbi kaamerasilma, õpib õpilane mitu korda efektiivsemalt kui lihtsalt valemeid pähe tuupides.

Samuti on õpilased loonud füüsikatunni jaoks asjalikke videoklippe, mis selgitavad ühte või teist loodusnähtust läbi füüsikaseaduste prisma. Sageli ei puudu ka huumor, sest hea nali aitab fakte paremini meelde jätta.

Igal aastal käiakse Tartus uurimas, kuidas teadust tehakse: <http://www.youtube.com/watch?v=WLBhYZXUx1M>

Kooli 40 aasta juubeliks loodud õpetajate meenutuste sari oli näide sellest, kuidas õpilane uurib kooli ajalugu ning jäädvustab selle. Siin on sellest üks näide <https://vimeo.com/58342301>.

<http://www.youtube.com/watch?v=ol3aMu2kRe0>.

Möödunud talvel koostati esimene videoõpik sellest, kuidas lumelauaga sõita (<http://www.youtube.com/watch?v=ol3aMu2kRe0>).

Ka keel ja kirjandus on filmi tegemise lahutamatud osad. Ükski film ei sünni ilma stsenaariumita. Stsenaariumi kirjutamise oskust lihvib emakeeleõpetaja: kuidas paremini sõnunit edastada, lauset üles ehitada jpm.

Sügisel algaval valikkursusel "Kirjandus ja film" keskendutakse kirjanduse ja filmi kokkupuutepunktile, kus põhirõhk on filmikeele õpetamisel. Kursuse jooksul loeb õpilane läbi vähemalt kaks kirjandusteost ja vaatab nende põhjal tehtud filme.

Kooli draamaõpe aga kasutab oma tunnis ja lavastustes sageli videoinstallatsioone, mille loovad õpilased filmiõppe juhendaja heade soovitude järgi ise. Näiteks lavastuse "Kabaree Bella Dora" intro <https://vimeo.com/17894696>.

Kaks aastat tagasi käivitasime koolitelevisiooni ReaaliTV (<http://www.youtube.com/reaaliv>). Seegi on üks võimalus rakendada õpilaste aktiivsust saadete tegemisel ning koolielu kajastamisel. Saated ilmuvad kord nädalas reedeti.

Lisaks eelsalvestatud saadetele oleme teinud otselülitisi koolis toimuvatele sündmustele (aktused, spordivõistlused, kontserdid jms), kasutades selleks kooli striimikanalit (<http://rrg.ee/index.php?page=128>). Edaspidi on plaanis teatud aja tagant teha otse- saateid, vesteldes päevakajalistel teemadel nii õpilaste kui ka õpetajatega.

Neli aastat tagasi käivitasime aga maakonna stsenaariumikonkursi (<http://stsenaariumikonkurs.weebly.com>).

Selle eesmärgiks on populariseerida filmitegemist maakonna koolides. Seegi konkurss on populaarsust võitmas ning laieneb maakonnast üleriigiliseks.

Stsenaariumikonkursi võidutööst vormib RRG videostuudio oma tehnika ja oskustega lühifilmi, mille tootmise juures saavad õpilased uusi kogemusi, oskusi, sõpru. Stsenaariumikonkursi võidutööde lühifilmid on leidnud kõrge tunnustuse üle vabariigi (viimati näiteks Anett Rannametsa "Eluvanne" <https://vimeo.com/50375606>).

Suureks abiliseks ja koostööpartneriks on meile Rakvere Teater. Seal käime õpilastega teatri lavastusi salvestamas. Tavaliselt kolme kaameraga salvestatud etendus monteeritakse ja pannakse DVD-le ning see jääb teatri arhiivi.

Reaalgümnaasiumis oleme loonud tänu kaasaegse meediumi kasutamise oskusele võimalused, kuidas ka igava ja hallina tunduv ainetund ühtäkki elama panna.

Õpilasi julgustades, aidates neil leida ka kõige keerukamates probleemides asjalikke ja kasulikke väljapääse, saavutame märksa rohkem kui lihtsalt fakte pähe tuupides. Loomingulisus ja seoste loomise oskus meid ümbritseva elukeskkonnaga aitab paremini mõista ja kaardistada hetke ning aega, kust tuleme, kuhu läheme, luua väärtusi igaks päevaks.



Jaanus Lekk
Rakvere Reaalgümnaasiumi videostuudio juht



Kristi Vinter: ka lasteaialapsi tuleb õpetada tänapäevaselt

Kristi Vinter ütleb, et enamik asju tema elus on juhtunud tänu õnnelikele juhustele – ei ole olnud karjääri viisaastakuplaane ega muud sellist. Kes teeb, seda märgatakse. Nii on ta kiiresti jõudnud vastutusrikkatele ja väljakutseterohketele ametikohtadele: aasta alguses asus ta juhtima Tallinna Ülikooli pedagoogilist seminarit ning septembrist on ta juba Tallinna Ülikooli kasvatusteaduste instituudi eesotsas. Kevadel sai Kristist kasvatusteaduste doktor, olles põhjalikult uurinud eelkooliealiste laste meediatarbimist. Veelgi olulisem on ilmselt see, et Kristist on saanud meediakasvatuse eestkõneleja – ta püüab panna inimesi mõtlema, kuidas tänapäeva lapsi neid ümbritsevas meedia virvarris ikkagi kasvatada.

Esmalt edu uuel ametikohal! 1. septembril sai sinust Tallinna Ülikooli kasvatusteaduste instituudi direktor. Kuidas sa selle ametikohani jõudsid ning mis on su peamine eesmärk selles ametis?

Ausalt öeldes tulin jaanuaris Tallinna Ülikooli pedagoogilisse seminaris kindla teadmisega, et toimetan siin viis aastat ja teen kõik selleks, et see kool muutuks ajakohaseks ja teatud valdkonnad saaksid arenguiimpulsi. Sellele, et ma nii kiiresti kohta vahetan, ei osanud ma üldse mõelda. Uus töö on mingis mõttes teistsugune. Kui pedagoogiline seminar on pigem praktilise suunaga kool, siis kasvatusteaduste instituudis on olulisel kohal teadustöö, mis ühe olulise valdkonnana vajab kindlasti ka turgutamist ja arendamist. Olen terve suvi sellele mõelnud, mismoodi seal võiks edasi minna. Kuna olen ise tehnoloogiaga küllaltki sõber, siis arvan, et ka kasvatusteaduste instituudis võiksid nüüdsemad õpetamissuunad ja suurem sõbralikkus digitaaltehnoloogia vastu tekkida.

Minu jaoks oli sinna sattumine pigem juhuslik, aga kuna minu kandidatuur ametikohale esitati ja instituudinõukogu selle otsuse langetas, siis mõnes mõttes oli see selline ootolelek – kuidas edasi, millele ma väga vastu muidugi ka ei sõdinud. Praegu veel jaksan ja viitsin, aga mingi aja pärast paelub õppejõu ja teadlase töö kindlasti rohkem. Ja mis põhiline, olen õpetajahariduse arengutest siiralt huvitatud.

Soovisid juba lapsepõlves lasteaiaõpetajaks saada. Miks just nii ja kas sul oli ehk veel mõni meelisamet?

Ma olen hästi varakult teadnud seda, et tahan lastega tegeleda. See, kuhu ma praegu sattunud olen, enam päris see ei ole – see

on pigem kummaliste juhuste ja arengute tulemus. Kooli ajal mul isegi ei olnud mingeid muid eelistusi. Kui ma gümnaasiumi lõpus mõtlesin, kuhu kooli edasi minna, siis ma isegi ei üritanud kuskile mujale. Mul on maast madalast klappinud väikeste lastega.

Oled lasteaialaste meediakasvatust põhjalikult uurinud, kuid sa ei ole n-ö kuiv teoreetik, vaid oled lasteaiaelu kaheksa aastat töötanud ja lasteaiaelu seestpoolt näinud. Kindlasti õpetasid lastele selle aja jooksul paljut. Mida aga lapsed sulle õpetasid?

See, kuidas ma praegusel hetkel tulen toime suurte täiskasvanute rühmadega, on läinud suhteliselt valutult ja edukalt just tänu sellele, et ma olen saanud lasteaia hea kooli. Lasteaia pead olema silmitsi kõikvõimalike kapriisidega ning omakasupüüdlike lastega – mis on selles vanuses eadomane ja normaalne –, aga seda pole täiskasvanute maailmas sugugi vähem, sest inimene tegutseb teatavasti maksimaalse omakasu ja minimaalse jõuvaru printsiibil. Lasteaiaõpetaja kogemus, mis mul on, aitab mind praeguses töös isegi rohkem, kui arvata võiks. Ega see laste ja täiskasvanute n-ö “kantseldamine” väga palju ei erine. Loomulikult õpetas lasteaed ka empaatiatunnet, mis juhiametis välja ei pruugi paista. Juht ei ole väga populaarne - ta peab tegema paraku ka otsuseid, mis pole kindlasti kõige meeldivamad. Püüd näha asju teise inimese seisukohast, püüda aru saada, mida ta tunneb või mõtleb – see oskus on ka lastelt.

Kas sa tunnend puudust lastega tegelemisest?

Tegelikult hästi palju. Eelmine aasta oli minu jaoks murranguline ning tüüris mind plaanidest, mis olin enda jaoks seadnud, hoo-

pis eemale. Eelmisel kevadel valmistasin ette ühte hirmus vahvat projekti. Ma tahtsin sügisel alustada huvikooli õpetajana. Mul oli olemas õppekava, mis on ministeeriumis kinnitatud, ministeeriumi koostöös, oma huvikool ning lapsevanemadki helistavad ja küsivad, millal grupp avatakse. Olen aga seisus, kus gruppi avada ei saa, sest mul ei ole enda asemele õpetajat võtta. Ma ise lihtsalt ei jõua seda teha tänasel päeval. Plaan oli avada 10–12 lapsega mudilaste meediaklubi, kus käiksid lapsed 5.–7. eluaastani. Kui keegi potentsiaalsetest juhendajatest huvi üles näitab, siis ma olen rõõmuga nõus selle õppekava kasutada andma. Idee oli hakata terve õppeaasta vältel lastega tegema seda sama, mida ma olin uurinud ja õpetajatele õpetanud – ehk siis eakohase meedia sisu loomist. Väike uurija ambitsioon oli seal kõrval muidugi ka: milline võiks ühe aasta pärast olla nende laste meediateadlikkus, kes käivad kaks korda nädalas temaatilises huviringis. Ilusaks plaaniks see jäi. Peaaegu pool aastat intensiivset tööd selle õppekavaga on praegu riigilisse pandud ja ootab oma aega.

Ehk leidub siiski see õpetaja, kes asja ära teeb?

Ma siiralt loodan, sest vahendid, õppekava, lapsevanemad ja huvi on olemas, aga inimest ei ole hetkel.

Olid õppejõuks saades 27-aastane. Kuidas sinust õppejõud sai ning kuidas tudengid sind vastu võtsid?

Sain õppejõuks juhuse läbi. Lõpetasin pedagoogilise seminariga aastal 2000. Tollega hetkel, kui mind kooli kutsuti, töötasin siin samas lähedal Linnupesa lasteaia juhtumisi elab pedagoogilise seminariga alushariduse osakonna metoodik Maaja Mänd Tabasalus nagu



Foto: Merje Pors



Kristi (paremal) oma õega lasteaia lõpuaktusel 1986. aastal. Foto: erakogu



Spordipood Pärnus oli Kristi esimeseks töökohtaks 1995. aasta suvel. Foto: erakogu

minagi ja me sattusime marsruuttaksoga koos koju sõitma. Siis ta jutu sees ütles, et üks õppejõud läheb pensionile ja et kas ma tahaksin tööle tulla. Ma olen ise naernud, et satun vist elus selliste kummaliste väljakutsete ette, kuna olen nii arg, et ei julge ära öelda. Ütle sin talle, et hüva, ma proovin. Esimesel aastal töötasin õppejõuna lasteaia kõrvalt. Algu ses oli see töö hirmutav – mulle ei tahetud näiteks alt valvelauast auditooriumi võitki anda, öeldi, et tudengitele niisama võtmeid ei anta. Kaugõppe üliõpilaste ette minnes oli igasuguseid seiku. Ükskord üritati mind tudengite hulka ajada, öeldi, et auditooriumi ees ei ole minu koht, et siia tuleb õppejõud. Naljakaid ja natuke pika pilguga vaatamisi ikka oli. Esimene aasta oli ränk. Olen teistele alustavatele õppejõududele ka öelnud, et esimese aasta põhjal ei tohi teha järeldust, kas see töö sobib või mitte. Kui üks aastaring on koolis tehtud, alles siis hakkad seda ametit ja selle juurde kuuluvat tajuma. Enamik asju mu elus on juhtunud tänu õnnelikele juhistele. Täpselt samamoodi siia tööleasumine.

Nii et sul ei ole olnud täpset ja teadlikku karjääriplaneerimist?

Absoluutselt mitte – vastupidi. Mõned kuud tagasi küsiti mu käest, kas see, mida ma teen, on see, mida ma olen tahtnud teha. Võin öelda, et see, millest ma 2000. aastal pedagoogilist seminari lõpetades unistasin, saavutasin ma 2006. Kõik, mis on seal edasi juhtunud, on juba see, et keegi teine ütleb, et tee ja siis ma proovin ja teen. Üks unistus oli mul töötada tolleaegsete õppejõudude ja praeguste heade kolleegide eeskujul õppejõuna ning teine töötada lasteaia juhataja asetäitjana, kes tegeleb just pedagoogilisetöö koordineerimisega. Sinna ma asusin tööle

2004, tööd õppejõuna alustasin 2006. Üks asi on viinud teiseni ning seni ei ole ma oma tegemistes õnneks ka väga pörunud.

Mis viis sind meediahariduse temaatikani?

See on jälle huvitav juhus. Ilmselt inimene, kellelt ma selle idee sain, isegi ei tea, et tema mind inspireeris. Aastal 2003 valisin magistrirõppes aine “Argumenteerimine ja retoorika”, mida luges Katrin Aava. Tegemist oli meediaaainega, kus räägiti propagandast, meedia toimimisest jne. Mind hakkas see teemavaldkond huvitama. Oma erialast lähtuvalt mõtlesin, et väikesed lapsed viibivadki meedia mõjuväljas väga suure osa oma ärkveloleku ajast, aga mitte keegi ei ole sellele hariduse kontekstis piisavalt tähelepanu pööranud. Doktorirõppesse astusin juba kindla plaaniga seda uurida. Tolleks ajaks olin selle teema kohta juba ise palju lugenud ja uurinud. Doktorirõppes avanes pilt, et igal pool mujal tehakse, agameie ei tee lasteaedades midagi!

Oled uurinud eelkooliealiste digitaalmeedia tarbimist. On sul veel teemasid, mida edaspidi uurida tahaks?

Kinkisin selle konkreetse mõtte oma heale kolleegile, kes astus Tallinna Ülikooli kasvatuseduste doktorirõppesse. Mind on üha enam huvitama hakanud see, kuidas kuni kolmeaastased väikelapsed digitaaltehnoloogiaga (eriti puuetundlikuga) toimetaavad. Selles valdkonnas on uuringute kiht alles nii õhuke ja järeldusigi tehakse peamiselt televisiooni pealt, mis on aga staatiline ekraan. Seda puutudes ei juhtu midagi. Aga kuidas hoopis teistsugune, puuetundlik meedium sellele pisikesele lapsele mõjub? Selliseid uurimusi ahmin ka ise praegu lugeda. Selles liinis saan oma värsked doktorandid

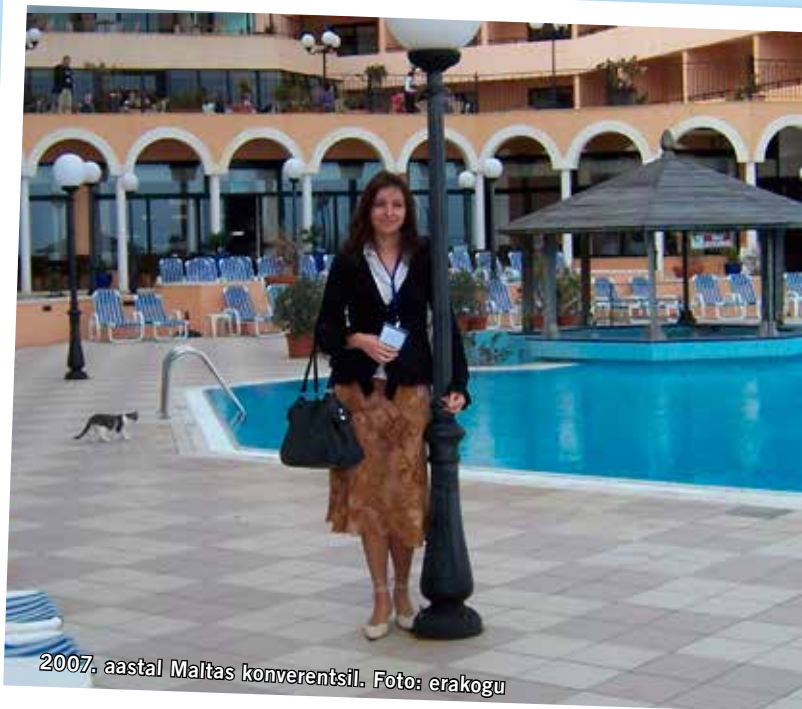
uurimist loodetavasti jätkata. Teiseks on mu südameasjaks see, kuidas tehnoloogia jõuaks lasteaedadesse selliselt, et see hakkaks enam lapse arengut toetama. Vaja oleks arendus- või tegevusuuringuid, mis aitavad parimaid praktikaid ja meetodikaid tekitada, et õpetajatel tekiks rohkem julgust tehnoloogia abil lapse arengut toetada. Et ei arvataks, et tehnoloogia tuleb lapse ellu alles 8. eluaastal ja me saamegi lapsi õpetada tänapäeval täpselt samamoodi nagu 20–30 aastat tagasi. Samuti uurin huviga tulevikku vaatavaid õppekavasid ja õppekavateooriaid, kus kaasaege tehnoloogiaga toimetulekul on suur rõhk.

Praegu koolis õpetavad inimesed on traditsioonilise meedia põlvkonnast pärit ning neid võib nimetada digitaalseteks immigrantideks. Kuidas saaks digitaalne immigrant tänapäeva digipõlvkonda kasulikult suunata, kui tal endal on hoopis teistsuguse kasvukeskkonna kogemus?

Sellele pöörasin samuti oma doktoritöös tähelepanu. Õpetamise ja arendamise protsessis tuleb õpetaja ja õpilase roll üle vaadata. Me ei saa enam võtta täiskasvanut kui kõiketeadjat – täiskasvanud ja eelkõige digitaalsetest immigrantidest õpetajad peaksid mõistma, et ei tohiks olla häbiasi paluda kas või kolmeaastast last midagi käivitama, ette näitama vms. Ning näidata imetlust selle üle, et ta oskas midagi hästi õpetada. Mulle tundub, et see rollimuutus on õpetajatel mõtlemises kinni, et “õpetaja peab kõike teadma, kuidas ma nüüd ütlen noorema põlvkonna inimesele, et tule ja aita mind”. Õpetajal on kutsega kaasas käivate ootuste pärast seda raskem teha. Õpetajakoolitus peaks rohkem tähelepanu pöörama sellele, kuidas kaasata lapsi, neid,



Tallinna Tihase lasteaia jõulupeol 2004. aastal. Foto: erakogu



2007. aastal Maltas konverentsil. Foto: erakogu

kes teavad. Võtke nad teinekord õpetaja assistendiks, pange nad ise vahel üksteist õpetama ja probleeme lahendama. Seda nimetatakse eakaaslaste tuutorluseks. Samuti on see väga hea õppimise viis – ega ilmaasjata ei õelda, et parim õppimine on õpetamine. Andke see võimalus neile digitaalsetele pärismaalastele! Sellele peaks pedagoogikateaduses varasemast enam tähelepanu pöörama.

Kuidas eelkoolialised lapsed kasutavad arvutit ja interneti oma igapäevaelus praegu ja kuidas näiteks 10 aasta pärast?

Kuna tehnoloogia muutub väiksemaks ja valdavalt puuetundlikele ekraanidele toetuvaks, siis julgen oletada, et arvuti kasutamist alustatakse veel varem. Olen skeptiline vanemate suhtes, kes ütlevad, et nende laps arvutit üldse ei kasuta. Mulle tundub, et täiskasvanute arvates tähendab arvuti enamasti sülearvutit või lauaarvutit. Olen küllaga olnud selliste situatsioonide tunnistaja, kus küsin väikelapse vanemalt: kas sinu laps kasutab arvutit? Siis öeldakse: oi ei, absoluutselt mitte. Järgmisel hetkel näen, kuidas tuleb natuke üle üheaastane, nutitelefon või iPad kaenla all. Vanemad ei oskagi mõelda, mis meie ümber tegelikult kõik arvutid on. Mis puudutab praeguseid lapsi, siis alles mõned aastad tagasi öeldi uuringutele toetudes, et arvuti kasutamist alustatakse 8. eluaastal. Oma osa mängib ka see, kui hästi on majapidamine tehnoloogiaga varustatud. Kui kodus on ainult n-ö klassikalised arvutid, siis võib vanus olla tõepoolest natuke suurem, aga üldiselt tänapäeval on 3. ja 4. eluaastal esimesed kokkupuuted arvutiga. Mida rohkem puuetundlikud ekraanid vahetavad

klassikalist arvutit välja, seda madalamale arvutiga alustamise iga kipub nihkuma.

Mida need 3- ja 4-aastased praegu arvutis põhiliselt teevad – vaatavad multikaid ja mängivad mängu?

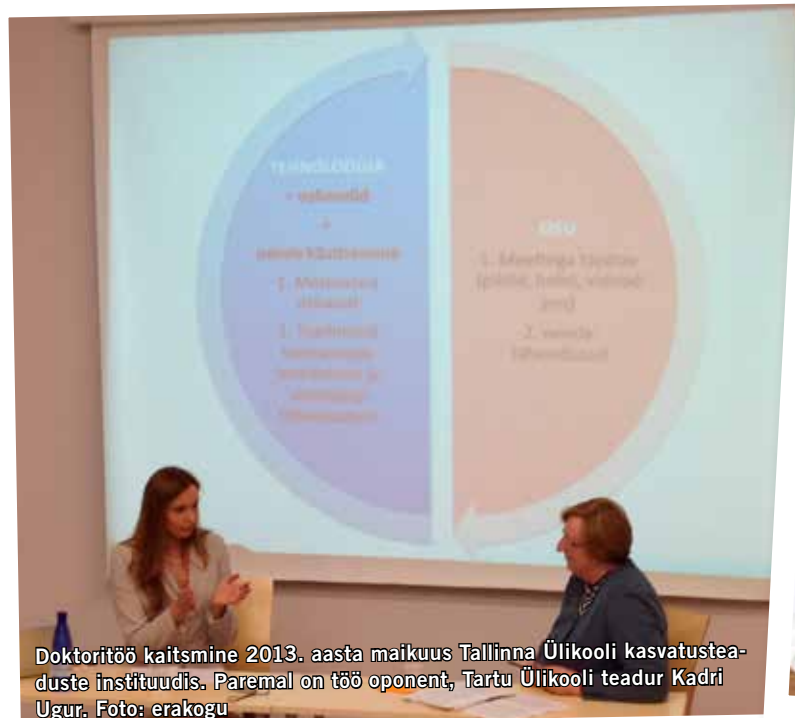
Enamasti vaadatakse multikaid, mängitakse mängu ja väga populaarsed on kõikvõimalikud videod. YouTube ei ole teatavasti kõige turvalisem koht videoklippide vaatamiseks. Vaidelamatult tingib laste eelistuse esialgu eestikeelne peale loetud tekst, sest lugemine selles eas veel kõigil selge ei ole – näiteks on eelistatud portaal Lastekas ja mudila.ee. Muusikavideod on väga populaarsed – viieaastastel on juba oma kindlad lemmikud, popvideoid fännatakse ja matkitakse. Mulle tundub, et see on teatud kindel muusikastiil või -rütm, mis neile meeldib, sest lemmikud kipuvad olema üksteisele stiiliselt sarnased. 2010, kui enda uuringut tegin, oli näiteks Shakira “Waka-waka” populaarne – kui keegi laps ütles, et see on tema lemmik, siis järgnes kiljuv kisakoor.

Tihti on lapsed väga osavad IKT vahendi kasutajad, kuid jäävad sisu mõistmisel hätta. Mida peaksid praegused alushariduse tudengid ülikoolis rohkem õppima, et olla tulevikus laste aktiivsed meediajuhendajad?

Oleme oma koolis juba kolm aastat õpetanud valikainena “Meediakasvatuse didaktikat”. Õpetame eakohaseid nippe, kuidas õpetada last näiteks videopõhist „teksti“ mõistma ning aru saama, kuidas video kokku pannakse, kuidas asjad ekraanile saavad. Tallinna Ülikooli kõik lasteaiaõpetajaid koolitavad akadeemilised üksused on võtnud selle aine oma õppekavasse ja ainepunktide mahtugi on suurendatud.

Tehnoloogia kasutamise oskus ja julgus annavad meediakasvatuse läbiviimiseks suure eelise, kuid tegelikult saaksid õpetajad ka piltidega paljut lastele õpetada – milline on pildi mõju tekstile, kuidas pilt mõjutab valgust ja see, millised värvid sinna valime. Või kuidas pannakse kokku pilt ja muusikapala ja kuidas see võib kohe hakata mõjutama sisu tajumist. Pannes ühele pildile erinevad muusikapalad taha, tajume seda pilti erinevalt. Lastele sellised harjutused väga meeldivad. Internet on neid samu asju täis: videod, pildid, animatsioonid, helid, tekstid. Lastega saab käsile võtta multimeedia ABC – harutada see lahti ehk hakata erinevate komponentide ja nende mõjuüle lastega arutama ja katseid tegema. Näiteks tegime nii, et lapsed läksid mängult 3D-kinno, panid silmad silmaklappidega kinni ja püüdsid helide järgi ekraanil toimuvat mõistatada. Lapsed õpivad selle käigus, et pilt, heli, tekst, video ja animatsioon ongi erinevad osad, mis pannakse osavalt kokku ja selliselt, et see oleks vaatajale võimalikult mõjus. Lastega saab mõtiskleda selle üle, et kuimina oleksin sama klipi autor ning paneksin kokku teistsugused osad, aga jätaks loo samaks, siis tunduks see vaadates hoopis teistsugune. Nad õpivad ekraanile mitte nii realistlikult võtma, mis on eelkoolialise lapse puhul kõige olulisem. Varateismelistel ja teismelistel tekib informatsiooni usaldusvääruse küsimus hoopis teises kontekstis.

Minu enda jaoks on oluline ka see, et koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava muutub ajakohasemaks, nüüdset keskkonda arvestavamaks. Uues riiklikus õppekavas on meediakasvatust sees, sellele hakatakse suuremat tähelepanu pöörama. Teada on ka see,



Doktoritöö kaitsmine 2013. aasta maikuu Tallinna Ülikooli kasvatuseduste instituudis. Paremal on töö oponent, Tartu Ülikooli teadur Kadri Ugur. Foto: erakogu

Andmas Tallinna pedagoogilise seminari direktorina kaasa häid sõnu alushariduse osakonna 2013. aasta lennule. Foto: erakogu

et ministeeriumis on tõsised plaanid hakata enam tähelepanu pöörama lasteaias kasvukeskkonnale ka selles mõttes, et digitaal tehnoloogia on selle loomulik osa jasinna tuleb neid vahendeid sisse tuua. Seda mitte õpetaja kiusamiseks ega selleks, et lapsed neid individuaalselt kasutaksid, vaid justnimelt selleks, et õpetada lapsi tänapäevaseks. Lapsed õpivad nende vahendite kaudu, mis on nende igapäevaelus olemas. Raamatut ei saa kunagi kõrvale heita, aga see ei saa olla ka ainus õppevahend.

Oma doktoritöös kirjutasid, et suur osa Eesti lasteaedu vajab samasugust Tiigrihüpet nagu üldhariduskoolid on kogenud. Kuidas seda saavutada? Mis on praegu vajaka? Kas tooksid mõned konkreetsed näpunäited, kuidas lasteaiasõpetajad peaksid senisest enam IKTd kasutama?

Jah, ka haridusuudusi suunavad ametnikud peavad aru saama, et see on ajastu märk. On paratamatu, et tehnoloogia pole midagi sellist, mis alles kooli tülles lapseni jõuab. Positiivseks märgiks on ministeeriumi plaanid lasteaedades tehnoloogiaga varustada.

Leidub siiski ka näiteid (eriti uute lasteaedade puhul), et lasteaias on kõik uusimad digivahendid olemas, aga neid ei kasutata piisavalt. Direktorid ütlevadki, et mis neid vahendeid juurde muretseda, kui neid ei kasutata. Õpetajad ikkagi pelgavad. Loodame positiivseid arenguid lasteaedades sellega, et hakkasime sellest aastast pedagoogilises seminaris koolitama lasteaiasõpetaja eriala kõrval haridustehnoloogiliste pädevustega õpetajat. See on inimene, kes peaks minema lasteaeda tööle õpetajaks, aga teeb

rühma tööd loodetavasti pisut väiksema koormusega ning tema lisäülesandeks olekski innustada ja toetada õpetajaid ning algatada vahvaid projekte, mis on seotud digitaal tehnoloogia kasutamise ja jne. Kui rakendame arvuti õppetegevusse – ja see eitähenda seda, et ma näitan PowerPointist lastele pilte, – siis õppetegevus, mis tavaliselt kestab lasteaias 20 minutit, võib vältada poolteist tundi nii, et lapsed üldse ära ei väsi. Õpetaja peaks mõistma, et see aitab teda ka distsipliini saavutamisel ja laste tähelepanuhaaramisel ning pakub ka endale vahvat avastamist. Me oleme kolleegidega mõelnud, et me ei jõua niipea iga õpetajani, aga kui me saadame Eesti lasteaedadesse koolist laiali oma haridustehnoloogidest “spioonid”, kes innustavad ja julgustavad lasteaedades kohapeal, siis see on väiksekski läbimurdeks esimene samm.

Täiskasvanud tahavad koolitusele minna tihtipeale sinna, kus nad tunnevad end kindlalt – näiteks kunstikoolitused on lasteaiasõpetajate seas populaarsed. Inimene ei taha minna sinna, kus ta tunneb end saamatuna. Ma siiralt imetlen neid õpetajaid, kes tulevad Tiigrihüppe lasteaiasõpetajate koolitusele ja ütlevad, et ma tahangi seda teada ja osata. Neid on tegelikult jube vähe, sest palju mugavam on minna kohta, kus on teada, et ma paistan oma oskustega juba minnes silma. Lasteaiasõpetajate puhul on nende õpetaja isik väga oluline – väga hästi tehnoloogiat tundev IT-poiss jõuab kümme korda närvi minna, tehnoloogiaga mitte harjunud õpetaja vajab aga rahulikku õpetamist ja teistsugust lähemist. Inimesi, kes seda suudaks, ei ole väga palju. Tiigrihüppe koolitajad on selles suhtes tõesti head inimesed.

Kui rääkida kitsamalt ainult vahenditest, siis mis peaks lasteaias kindlasti olemas olema?

Tehnoloogiast lasteaias ei räägi ma mitte selles tähenduses, et lapsed tegeleksid sellega individuaalselt, vaid et sellega saab lastega kollektiivseid tegevusi teha. Kindlasti peaks lasteaias olema projektor – siis saab ühe arvuti ekraani teha kõigile nähtavaks. Nii et projektor, arvuti, kõlarid peaksid kindlasti olemas olema kui mitte igas rühmas, siis vähemasti lasteaias. Minu suur unistus on see, et töövihikule hakkaks alternatiivset ja atraktiivsemat õppimisvõimalust pakkuma ka tahvelarvuti koos õppekava ja lapse arenguga kooskõlas oleva tarkvaraga. Kui mõelda, mida lapsed individuaalselt kasutada saavad, siis mina ekspluatsiooni lasteaias oluliselt rohkem fotoaparaati. Ja seda mitte selles tähenduses, et rivistume nüüd õppekäigul puu ette ja näitame pildiga, et siin käisime. Ei ole paremat vahendit vaatlema ja märkama õppimiseks kui fotoaparaat. Selleks tuleb anda aparaat lapsele kätte ja anda ülesandeid. Õpetajad pelgavad kasinates tingimustes sageli seda, et aparaat läheb katki, aga fotoaparaadile saab ju panna kaelapaela taha. Mistahes asjaga on risk, et see võib katki minna, aga ka see käib õpetuse juurde, kuidas heaperemehelikult vahenditega ümber käia ja neid kasutada. Need vahendid oleks tõesti miinimumprogramm.

Mida pead ise oma tööelu suurimaks saavutuseks või kõige põnevamaks projektiks?

Kindlasti ei ole see seotud doktoritöö ega ametitega, mida olen sattunud pidama. Ma pigem arvan, et see võiks olla see, et meediakasvatuse vajadust ja teema olulisust on



hakatud laiemaltmärkama. Isegi kui seda ei mõisteta hetkel veel päris samamoodi nagu ma sooviks, et mõistetak, siis vähemalt on selle üle hakatud rohkem arutlema. Võib-olla selle tulemusel midagi inimeste arusaamades muutub, kuidas tänapäeva last kasvatada.

Mis oleks Eesti hariduses teisiti, kui sina oleksid haridusminister?

Teades seda, kui konservatiivne on haridussüsteem ja kui kaua peab asjadest rääkima ja n-ö “pekka saama” enne, kui üldse mingisugune teema tõsiseks mõtlemisaineks võetakse, siis haridusminister peab enne ikka päris pikka aega olema, et oma töö vilju maitsta saaks. Mõtted on samad, millega kasvatusteaduste instituuti lähen: kiiretest ühiskonna ja tehnoloogia arengutest tingitud muutused peavad enam kooli jõudma ja mitte ainult nii, et anname vahendid, küll nad hakkama saavad. Ka õpetajakoolitus peab seda enam toetama. Tehnoloogiast väljapoole vaadates pean probleemiks ka seda, et teadus ei toeta piisavalt hästi praktikat. Teadusmaailm eksisteerib justkui omaette, praktika omaette. Praktilised kooliteligikkusega seotud uurimused, mis aitavad reaalselt koolipraktikat paremaks muuta, ja miks ka mitte praktikute kaasamine uurimisprojektidesse võiks olla üheks oluliseks teemaks. Lühidalt öeldes teadus ja praktika võiksid olla rohkem seotud.

Sul on tööalaselts väga palju tegemist. Kas sul jääb aega ka isiklike huvidega tegelemiseks?

See on keeruline küsimus. Ma olen hobide mõttes suhteliselt igav inimene. Olen ise alati naernud, et on sattunud vist nii, et minu hobi on töö ja töö on hobi. Kui nüüd tööelust väljapoole vaadata, siis ega ülearu palju hobideks aega ei jäägi. Olen endale ja lähedastele lubanud, et hetkest, kui ajad muutuvad stabiilsemaks, õpin uuesti puhkama. Mõned aastad tagasi avastasin tennisemängu – sellega tahaks uuesti tegelema hakata. Naudin lugemist, mulle meeldib populaarteaduslik kirjandus, Imelise Teaduse erinevad raamatud jne. Raamatud, mis tekitavad soovideid mu enda valdkonnaga, panevad asju teisiti nägema. Olen kunagi õppinud klaverit, mingil ajahetkel oli see minu jaoks parim stressimaandamise viis. Praegu pean ütlema, et mu klaver seisab kohutavalt häälest ära ja ma ei ole seda vist poolteist aastat puutunud. Mäletan neid hetki, kui istusin klaveri taha ja tuisin poolteist tundi hiljem täiesti puhanuna. Veel sooviksin rohkem tegeleda käsitöoga. Gümnaasiumi ajal ei olnud mul ühtegi kootud või heegeldatud riideid, mis ei oleks olnud minu enda tehtud. Kaks aastat tagasi oli mul suur soov teha moortorrata load, seda mõtet pole ma siiani päris maha matnud. Praegu naudin mehega kaasa sõitmist taga kaasreisijana istudes.



Merje Pors

HIITSA Innovatsioonikeskus, Koolielu peatoimetaja

Kollegid ja sõbrad Kristist



Andra Siibak

Kristi doktoritöö kaasjuhendaja ja teadusartiklite kaasautor

Tutvusin Kristiga 2009. aastal, mil prof. Veronika Kalmus kutsus mind kaasa lööma Kristi juhitud teadusprojektis MEVA.

Juba meie esmakordsel kohtumisel hämmastas mind Kristi ettevõtlikkus (suutis ta ju ühe projekti raames edukalt koostööd tegema panna kolme eri kõrgkooli inimesed), tohtu töötahe ja positiivsus. Nüüd, olles Kristiga koos kirjutanud nii mõnedki teadusartiklid ning olles olnud toeks tema doktoritöö kirjutamise juures, ei väsi ma imestamast: kuidas

ta ometi seda kõike suudab?!

Ma usun, et meie koostööd iseloomustab kõige paremini sõnapaar “koos kasvamine”. Tunnen, et mina õppisin nende koos kirjutatud artiklite ja ühiste arutelude jooksul väga palju. Pealegi, Kristi oli ideaalne doktorant! Ta sukeldus alati innuga teaduskirjanduse otsingule, pakkus välja uusi ideid uurimistööks ja suutis need ideed siis ka edukalt ellu viia. Kõikides oma tegemistes on ta äärmiselt sihikindel ja tööle pühendunud. Ja lisaks kõigele – ta silm särab. Selline koostöö saabki olla vaid üks puhas rõõm!



Heiki Haljasorg

Kristi kolleeg Tallinna Pedagoogilisest Seminarist

Tunnen Kristi Vinterit aastast 2011, kui asusin tööle Tallinna Ülikooli pedagoogilise seminari lektorina ning alustasin õpinguid Tallinna Ülikooli kasvatusteaduste instituudi doktorantuuris. Enne olin teda näinud televisioonis, kus ta rääkis meediakasvatusest.

Kristi Vinterit iseloomustab professionaalsus, innovaatilisus, sõbralikkus, abivalmidus, rõõmsameelsus, suur töövõime ja tähelepanelikkus. Tema kaitstud doktoritööd meediakasvatusest on peetud üheks paremaks, mida viimasel ajal Tallinna Ülikooli kasvatusteaduste instituudis on kaitstud.

Üliõpilased on väga kõrgelt hinnanud tema loenguid. Ta on suutnud leida hea tasakaalu ühelt poolt infotehnoloogia ja

üliskooli ajaloolise akadeemilise õhustiku vahel. Teiselt poolt mõistab ta üliõpilasi, aga on siiski ka parajalt nõudlik. Seminari direktorina on ta jäänud samasuguseks sõbralikuks ja abivalmis inimeseks, nagu ta on kogu aeg olnud. Tema ajal on seminari juhtimine muutunud professionaalsemaks ja innovaatilisemaks.

Mida ma temalt õppinud olen? Mäletan, et olin just minemas Roots ja Prantsusmaale, et viia läbi küsitlused sealsetes koolides. Kuna olin alles esimese aasta doktorant, siis pärast ühte õppekavateooria loengut arutasime minu uurimistööga seotud metodoloogilisi probleeme üsna põhjalikult. Sellest ja hilisematest samalaadsetest vestlustest on väga palju kasu olnud. Kuigi ta on minust noorem, on mul temalt palju õppida.



Kadri Kiigema

Kristi sõber ja Tallinna Ülikooli turundusjuht

Tunneme Kristiga teineteist juba 27 aastat ehk alates sellest hetkest, kui 1986. aastal tollase Pärnu IV Keskkooli muusika eriklassi ukse taga trehvasime. Kristiga seob meid palju ühiseid mälestusi, väärtusi ja hoiakuid, mistõttu olemes siiani üksteisele ühed parimad sõbrad.

Kristi on väga süsteemne, põhjalik ja arukas inimene, kes on alati kahe jalaga maa peal ja annab vaid neid lubadusi, mida tõesti täita suudab. Kui üldse kedagi fraasiga “vaga vesi, sügav põhi” iseloomustada võiks, siis on see Kristi. Kui kitsa silmaringiga ja eelarvamustest kallutatud inimesed jäävad enamasti tema seltskonnas kohmetult vait, siis ühiskonnast ja elust tervikuna huvituvad avatud meelega inimesed leiavad temas väga mitmekülgse, mahlaka eneseväljendusega ja oma seisukohti põhjendavaid argumente kui varrukast raputava vestluspartneri.

Kristi on nii mõneski mõttes fenomen, kuna kõik, mida ta ette võtab – olgu see

seotud õpetamise, juhtimise või teadustööga –, viib ta filigraanselt ellu. Nii on ta kujunenud paljude üliõpilaste lemmikõppejõuks, kolleegide jaoks usaldusväärseks ja kindlakäeliseks juhiks ning oma valdkonna vaieldamatuks professionaaliks. Minu jaoks on ta ennekõike väga hea sõber, kellele saab loota, kes on alati toeks ja kellega koos olen valmis mistahes lahingusse minema.

Kristilt olen palju õppinud. Ta oli esimene, kellelt õppisin raamatute süsteemse lugemise kunsti – ikka pliats ühes ja vajadusel joonlaud teises käes. Nõnda on enamik mu erialakirjandust täis rikkalikke kriitseldusi ja allajoonimisi. Kristi on olnud suurepärane eeskuju ka põhimõttega “üheksa korda mõõda, ükskord lõika” ehk põhjalikus planeerimises ja asjade elluviimises. Olulisimana toon välja tema müstilise ajaplaneerimise oskuse. Isegi kui meil kõigil on ööpäevas võrdset 24 tundi, siis mingi valemiga õnnestub temal sellest ikka rohkem välja pigistada kui teistel. Kuidas, ei tea! Seda pean veel õppima!



Edcanvas



Edcanvas <http://www.edcanvas.com/> on veebipõhine keskkond, mis võimaldab asju koondata ja jagada. Lisada saab nii veebis olevaid materjale kui ka arvutis asuvaid faile. Keskkond on mõelnud ka hariduse peale ning õpetaja saab luua teste ja klasse.

Konto loomine

Konto loomiseks minge aadressile <http://www.edcanvas.com/> ja klõpsake nupul **Sign Up**. Võimalik on luua õpetaja konto (**Teachers**) või õpilase konto (**Student**). Õpetaja võib oma konto siduda Facebooki või Google'iga või peab registreerimisel sisestama eesnime (**First Name**), perekonnanime (**Last Name**), meiliaadressi (**Email Address**) ja salasõna (**Password**). Õpilasel on võimalus siduda konto Google'i kontoga või siis peab ta sisestama eesnime, perekonnanime, kasutajanime (**Username**) ja salasõna. Tore on see, et meiliaadressi võib õpilane ka sisestamata jätta. Kui õpetaja on klassi juba loonud, siis saavad õpilased registreerimisel lisada klassi koodi (**Class Code**).

Tahvli loomine

Kui õpetaja on keskkonda sisse loginud, siis on näha enda loodud seinad (**My Canvases**), teile meeldivad seinad (**Liked Canvases**) ja keskkonna poolt esile tõstetud seinad (**Featured Canvases**). Uue seina loomiseks klõpsake sinisele nupule **+New Canvas**.



Avanenud seinal saate valida, kuidas sisu paikneb (**Templates**) ja kas kasutatakse värve (**Themes**). Üleval on ka esitamise (**Play**) ja printimise (**Print**) nupp. Sein salvestatakse töö käigus automaatselt. Seinale saab anda pealkirja (**Enter the canvas title**) ning sisu lisamine on väga lihtne. Sisu saab lohistada seinal (**Drop your resource**) ning lisada saab ka teksti (**Add Text**) ja teste (**Add Quiz**). Hiljem on võimalik sisu lohistades ümber paigutada või kustutada.



Testi saab lisada mitu küsimust (**Add Question**) ja õige saab olla ainult üks vastus. Testi tulemusi saate vaadata seadete alt (**Settings - Views**).

Sisu tüübid:



YouTube'i videoid on võimalik otsida samas aknas (**Search YouTube**). Otsinguaknasse sisestage sobiv märksõna ning lohistage leitud video seinal.



Google'i otsing (**Search Google**) võimaldab leida pilte ja veebilehti.



Eraldi on sisse toodud otsing Flickr'i pildikeskkonnast (**Search Flickr**).



Educreationi keskkond (**Search Educations**) sisaldab õpetajate loodud videojuhendeid.



Gooru (**Search Gooru**) on hariduslikule sisule orienteeritud otsingumootor.



Otsingukasti on võimalik sisestada ka veebiaadressi või vistustuskoodi (**Insert Webpage**).



Keskkonda on võimalik lisada faile arvutist (**Upload Media/File**).



Edcanvas keskkonda saab siduda ka Dropboxi keskkonnaga (**Insert from Dropbox**).



Samuti on võimalik sidumine Google Drive'i keskkonnaga (**Insert from Gdrive**).



Brauserisse on võimalik lisada ka Edcanvas nupp, mille abil saab järjehoidjasse lisada endale sobivaid veebilehti (**Insert Bookmark**).



Tasuline teenus, mis võimaldab teha seintel reaajas koostööd, salvestada audiosõnumeid, saada kasutajatuge jne (**Your District Resources**).



Seadete (**Settings**) alt on võimalik lubada kommenteerimine (**Enable Comments**) ja jälgida, kui palju on seina vaadatud,

kommenteeritud ja teste tehtud (**All Views**). Eraldi on võimalik näha statistikat ka klasside kaupa. Loodud seinu saab ka jagada **Share** nupu abil. Antakse seina link (**Canvas Link**), peale selle on võimalik seina lisada Edmodo, Facebooki, Twitteri keskkonda, saata meiliga, saada vistutamisi- ning QR-kood.

Samas aknas saab määrata ka selle, kui avalik on sein (**Privacy**):

- näen ainult mina (**Only Me**),
- avalik (**Anyone**),
- ainult minu õpilased ja inimesed, kellel on link (**Only people with the link and my students**).



Klasside loomine

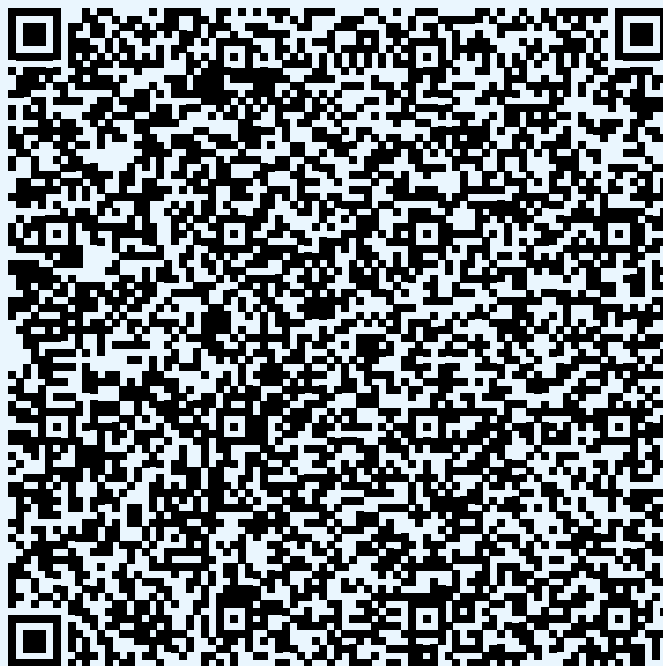
Edcavase keskkond võimaldab luua ka klasse. Selleks minge esilehele ja valige **Classes**. Klassi loomiseks peate valima klassi taseme (**Grade Level**) ja panema klassile nime (**Name of class**). Siis klõpsake **Add Class**. Hiljem on võimalik klassi nime muuta ning klasse kustutada.



Pärast klassi loomist saate koodi (**Class Code**), mille abil õpilased saavad klassiga ühineda.



Saate ka otsustada, kas õpilased näevad kõiki seinu (**Allow students to see all canvases**).



QR-koodid

QR-kood (*quick response* – ingl k 'kiire vastus') on kahedimensiooniline vötkood, mis sisaldab endas infot. Info võib olla nii tekst kui ka link mõnele veebilehele. Nende lugemiseks on vaja mõnda kaameraga mobiilset seadet (iPAD, nutitelefon jne). QR-koode saab väga hästi kasutada õppetöös. Näiteks saab õpilastega jagada koodide abil olulist infot, hääletada, pidada QR-koodi jahti, anda õigeid vastuseid või lisainformatsiooni jne. QR-koodide loomine on lihtne ning on olemas hulk keskkondi nende loomiseks.



Goqr.me on lihtne keskkond QR-koodide loomiseks. Minge aadressile <http://goqr.me/> ja valige, mis tüüpi koodi soovite luua: teksti (**text**), veebiaadressi (**URL**), telefoninumbrit (**Call**), SMSi või visiitkaarti (**vCard**).

Tekstist QR-koodi loomiseks sisestage tekstikasti (**Your text**) soovitud tekst. Paremale poole ilmub automaatselt QR-kood. Saate määrata koodi suurust (**Size**), lohistades kangikest. On võimalik muuta (**Options**) ka koodi taustavärvi (**Background color**) ja koodi värvi (**Data pixel color**). Värvid peaks olema kontrastsed, siis on kood loetav. Paremt poolt saab määrata veel pikslites, kui suur on koodi ümber vaba ruum. Koodi saab arvutisse alla

laadida (**Download**) png-formaadis või lisada lingiga (**<Embed>**) mõnele veebilehele.



Lisalugemist: <http://koolieliu.ee/info/read-news/224851/uued-toovahendid-koolielus-qr-koodi-kasutamine>



Ingrid Maadvere
HITSA Innovatsiooni-
keskuse haridustehnoloog



Socrative



Socrative <http://www.socrative.com/> on veebipõhine testide ja ankeetide loomise keskkond, mis võimaldab kiirelt saada vastuseid, kasutades eelkõige mobiilseid vahendeid. Vastamiseks võib kasutada nutitelefone, tahvelarvuteid, sülearvuteid jne. Androidile ja Apple'ile on loodud oma äpid, kuid keskkond töötab hästi ka brauseriga. Tulemused saab salvestada ja eksportida xls-formaati. Ühte testi saab korraga täita 50 kasutajat.

Konto loomine

Aadressil <http://www.socrative.com/> on näha õpilase sisselogimine (**Student Log In**), õpetaja sisselogimine (**Teacher Log In**) ja konto loomine (**Sign Up**).



Keskkonda peab konto looma ainult õpetaja. Selleks klõpsake **Sign Up** ning lisage oma meiliaadress (**e-mail**) ja salasõna (**password**). Konto luuakse kohe ning postkasti kinnituskirja otsima ei pea minema. Enne kasutamist palutakse siiski täita mõned väljad: eesnimi (**First Name**), perekonnanimi (**Last Name**), peamine roll (**Your Primary Role**), mida te õpetate (**What are you teaching?**) ja kus te õpetate (**Where are you teaching?**). Kahte viimast välja täitma ei pea. Järgnevalt tutvustatakse teile keskkonda. Vajutades **next** nupule, saate minna edasi.

Õpilane peab sisenemiseks sisestama ruumi

numbri, mille annab talle õpetaja. Kui kasutada keskkonda nutitelefone või tahvelarvutiga, võib alla laadida ka Socrative'i äpi. Õpilaste äpp on **Student Clicker – Socrative** ja õpetaja oma **Teacher Clicker – Socrative**.

Ülevaade keskkonnast

Kui õpetaja on keskkonda sisse loginud, siis on näha erinevad osad.

Näha on ruumi number (**My Room Number**), mis on vajalik õpilastele sisenemiseks. Ruumi numbrit on võimalik soovi korral nupu **My Profile** alt muuta. Lisaks sellele on näha, mitu õpilast on sisse loginud (**Students In Room**).

Ühe küsimusega tegevused (**Single Question Activities**) võimaldavad õpetajal jooksvalt esitada auditooriumile küsimusi ning koguda anonüümselt vastuseid. Küsimuse esitab õpetaja suuliselt ja vastused ilmuvad kohe ekraanile.

Küsimused võivad olla:

- Mitmikvalik (**Multiple Choice**). Õpilane peab valima viie vastusevariandi vahel (A–E).
- Õige/vale (**True/False**).
- Lühivastus (**Short Answer**).

Testilaadsed tegevused (**Quiz-Based Activities**):

- Varem valmistatud testi käivitamine (**Start Quiz**).
- Väljapääsupilet (**Exit Ticket**) näitab, kui hästi on materjal omandatud. Õpilane peab vastama neljale küsimusele: nimi, kuidas ta sai materjalist aru, mida ta õppis täna ja lõpuks lahendama tahvil oleva ülesande. Küsimused on inglise keeles.
- **Space Race** on võistlus, mida saab teha rühmades. Aluseks saab valida mõne valmistatud testi ning õpilased valivad värvide järgi rühmad. Ekraanil on visuaalselt näha, kuidas rühmadel läheb.

Create, Edit, and Import Quizzes

Manage Quizzes

Create, Edit, Delete Quizzes & Races

Testide toimetamine (**Manage Quizzes**) võimaldab luua, importida, toimetada ja kustutada teste. Samuti on võimalik näha tehtud testide tulemusi.

My Account

My Profile

Change your personal settings.

Clear Room

Remove all users from room

Log Out

Log out of Socrative

Minu konto (**My Account**) võimaldab muuta oma profiili andmeid (**My Profile**), eemaldada õpilased ruumist (**Clear Room**) ja logida välja (**Log Out**).

Testi loomine

Socrative'i keskkonnas saab testid varem valmis luua ning neid teistega jagada. Testi loomiseks valige **Manage Quizzes** ja **Create a Quiz**. Pange testile nimi (**Quiz name**). Võite otsustada, kas soovite oma testi teistega jagada (**Enable Sharing**), et teised õpetajad seda kasutada saaks. Sellisel juhul antakse testile nn SOC-number, mille abil testi leida ning enda keskkonda importida.

Sisestada saab kahte tüüpi küsimusi: mitmikvalik (**Multiple Choice**) ja lühivastus (**Short Answer**). Kui kõik küsimused on sisestatud, vajutage nupule **Save**.



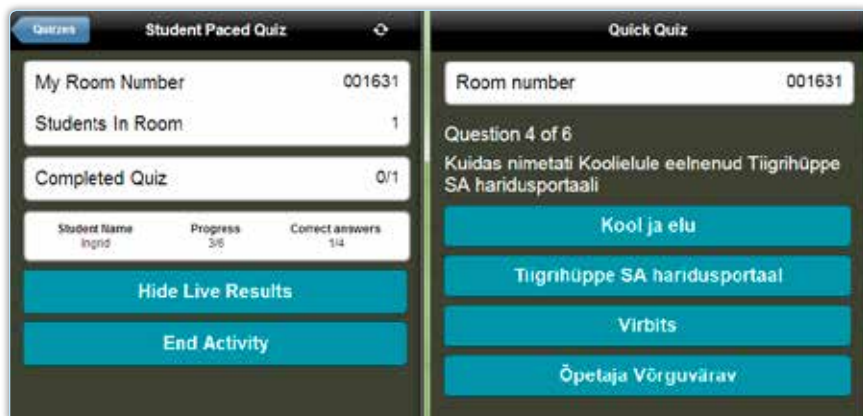
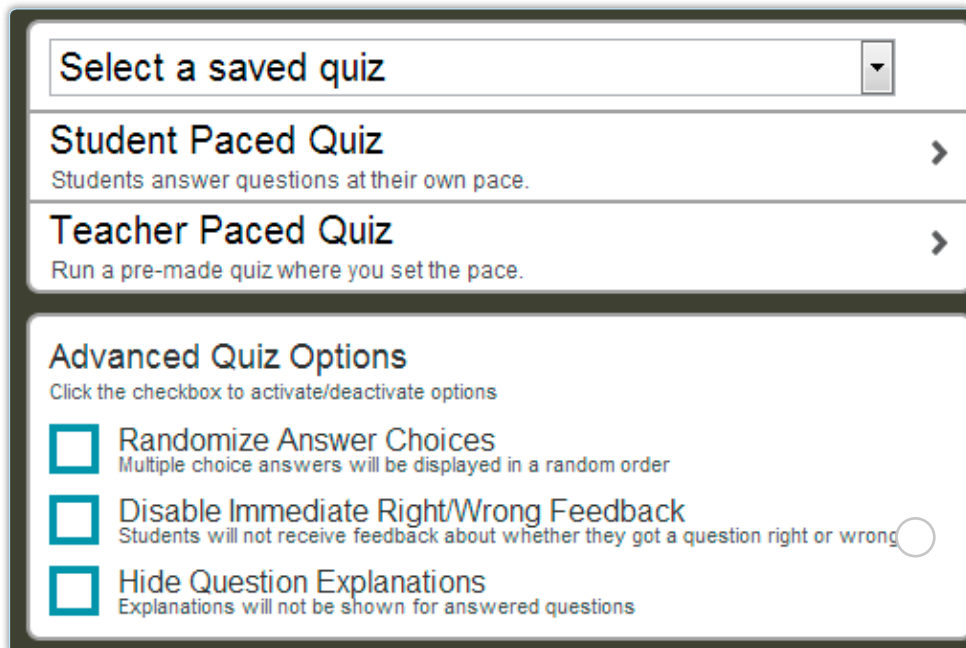
Kui olete küsimuse tüübi valinud, siis sisestage küsimus (**Question**). Soovi korral saate lisada ka pildi arvutist. Mitmikvaliku puhul on võimalik sisestada kuni viis vastusevarianti. Linnukesega saab ära märkida õige vastuse, kuid selle võib ka tegemata jätta. Vajaduse korral saab lisada selgituse (**Explanation**). Küsimuste järjekorda saab muuta noolekestega.



Testi läbiviimine

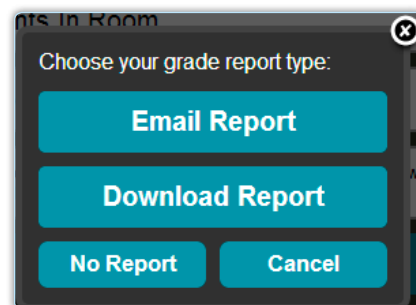
Testi läbiviimiseks valige **Start Quiz**. Avanenud lehelte saate valida testi (**Select a saved quiz**) ja otsustada, kas iga õpilane teeb testi oma tempos (**Student Paced Quiz**) või määrab järgmise küsimuse õpetaja (**Teacher Paced Quiz**). Lisaks sellele on võimalik segi ajada mitmikvaliku vastusevariandid (**Randomize Answer Choices**), mitte anda kohest tagasisidet õpilastele, kas nad vastasid õigesti või valesti (**Disable Immediate Right/Wrong Feedback**) ja peita ära küsimuste selgitused (**Hide Question Explanations**).

Kui olete alustanud testiga, siis avaneb õpilaste seadmetes test. Te saate seda ka ise kontrollida oma arvutis näiteks teise brauseriga. Õpetaja näeb oma keskkonnas, kui palju on õpilasi ruumis, kui paljud on testi lõpetanud (**Completed Quiz**) ja kuidas õpilastel testi tegemine läheb. Kui näitate pilti



kõigile, siis saab õpilaste tulemused peita (**Hide Live Results**). Õpilasele esitatakse küsimused ükshaaval ja korra juba vastatud küsimuse vastust muuta ei saa. Kui kõik küsimused on vastatud, on õpilasel kaks valikut: lõpetada test (**Finish Quick Quiz**) või anda teisele õpilasele võimalus sama seadmega vastata (**Let another student take the quiz**).

Testi lõpetab õpetaja, klõpsates **End Activity**. Seejärel on õpetajal võimalus lasta endale saata tulemused (**Email Report**), tulemused arvutisse alla laadida (**Download Report**) või tulemustest loobuda (**No Report**). Tulemusi on võimalik ka hiljem vaadata. Selleks valige **Manage Quizzes** ja **Retrieve a previous quiz report**. Kuupäevade kaupa on esitatud kõik teie tehtud testid.



Ingrid Maadvere
HITSA Innovatsiooni-keskuse haridustehnoloog

Sisupakettide loomise vahend **Sisu@UT**

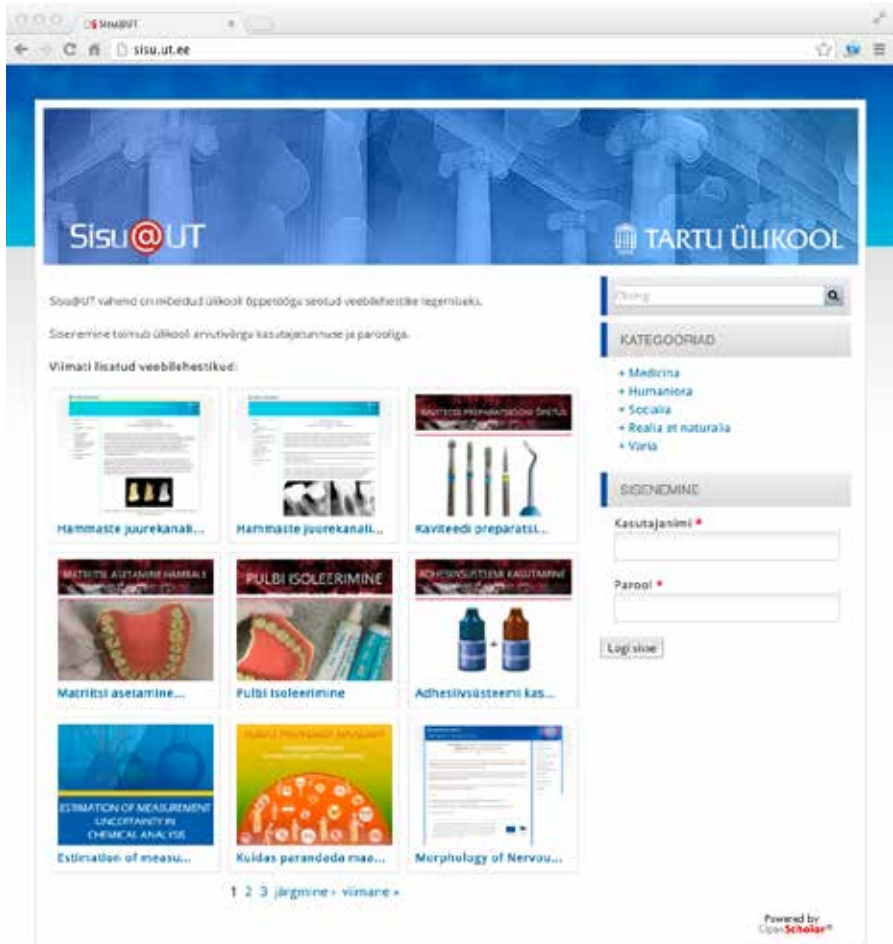


Juba mitu aastat tagasi hakkasime Tartu Ülikoolis vajadust tundma uue, veebipõhise tarkvara järele, mida õppejõud saaksid kasutada sisupakettide tegemiseks. 2012. aastal võtsimegi sisupakettide loomise tarkvara väljatöötamise päevakorda ja alustasime selle arendustöödega. Eesmärgiks oli paigaldada see tarkvara kindlasti Tartu Ülikooli serverisse, mitte kasutada võõral serveripinnal olevaid vahendeid (neid on ju hulganisti olemas!) ning arendada juurde funktsionaalsused, mis võimaldavad luua kvaliteetseid õpitstarbelisi sisupakette ja veebilehestikke. Uus vahend pidi saama alternatiiviks varem kasutusel olnud eXeLearningu tarkvarale, mis tuleb installeerida oma arvutisse ning mille kasutamine toimub võrguühendusega.

Analüüsisime erinevaid olemasolevaid sisupakettide loomise vahendeid ning kaalukausis jäi pidama OpenScholaril, mis on arendatud Drupali tarkvara baasil spetsiaalselt kõrgkoolide jaoks. Tarkvaraarendaja Tõnis Tartese suure töö tulemusena valminud vahend sai nimeks Sisu@UT. See on installeeritud ülikooli serverisse aadressil <http://sisu.ut.ee>. Sisenemine toimub ülikooli arvutivõrgu kasutajatunnuse ja parooliga. Sisu@UT on mõeldud Tartu Ülikooli õppetööga seotud temaatiliste sisupakettide, projektide ja konverentside veebilehestike ning portfooliote loomiseks. 2013. a jooksul teostame selle vahendi abil muu hulgas ka BeSt programmi toetusel loodavaid sisupakette.

Ülikooli arvutivõrgu kasutajal on uue veebilehestiku põhja loomine lihtne. Tuleb Sisu@UT vahendisse sisse logida, klõpsata lingil Loo leht, valida veebilehestikule URL, nõustuda kasutustingimustega ning ühe nupuvajutusega ongi veebilehestiku põhi olemas. Edasi on võimalik veebipõhiselt sisulehti lisada ja neid muuta. Kasutaja saab

- valida ülikooli sümbolika varustatud kujundusmallide vahel ning muuta ise veebilehestiku kujundust,
- teha veebilehestiku kakskeelsena (eesti ja inglise keel),
- kasutada erinevaid rakendusi – leht, test, meediagalerii, sündmused, ajaveeb jm,
- hallata menüüsid,
- määrata veebilehestikul kasutatavad vidinad ja paigutada need sobivalt,
- jagada oma lehestiku muutmise õigusi teiste kasutajatega,



- teha oma veebilehestik avalikuks ning paigutada selle logo Sisu@UT avalehele.

Sisu@UT-s valminud sisupaketid on paigutatud valdkondade kaupa kategooriatesse: Medicina, Humaniora, Socialia, Realia et naturalia ning Varia. Iga valdkonna all on omakorda teemad, mis võimaldab kasutajatel sobivaid sisupakette kergemini leida. Lisaks saab kasutada otsingut.

Näited loodud veebilehestikest

- E-õpik “Kuidas parandada maailma? Kommunikatsioon sotsiaalsete muutuste kujundamisel”, autorid: Triin Vihalemm, Margit Keller, Maie Kiisel, kujundus ja tehniline teostus: TÜ haridustehnoloogiakeskus – <http://sisu.ut.ee/kommunikatsioon>
- Sisupakett “Ortodontia-alased töövõtted hambaarstile”, autorid: Rita Nõm-

mela, Triin Jagomägi, videote teostus: Jaanus Jagomägi – <http://sisu.ut.ee/ortodontia>

- Koostöökeskkond ruumide broneerimiseks “Elukestva õppe keskuse ruumikalender” – <http://sisu.ut.ee/kalender>

Ei saa öelda, et Sisu@UT tarkvara on lõplikult valmis – seda arendatakse pidevalt edasi, et muuta vahend veelgi kasutajasõbralikumaks ja paremini toimivaks. Sisu@UT arendamisega tegeleb TÜ haridustehnoloogiakeskus. Küsimuste ja ettepanekute korral võite meie poole pöörduda aadressil eo@ut.ee.



Lehti Pilt
Tartu Ülikooli haridustehnoloogiakeskuse juhataja

Kutseõppurid Moodle'i kursustest

Alates 2006. aastast, mil Eesti kutsehariduses valmis projekti e-VÕTI toel esimene arvestatav kogus e-kursusi, on e-õppe keskonda Moodle loodud suur hulk e-õppematerjale. Õpetajate hulgas on palju tuliseid elektrooniliste õppematerjalide pooldajaid, kuid ka vastaseid. Diskuteeritakse, arutletakse, antakse välja kvaliteedimärke ja püütakse luua järjest paremaid e-kursusi nii kõrg- kui ka kutsekoolidele. Kõige selle juures loetakse kuidagi enesestmõistetavaks, et põhikooli järel kutsekeskharidust omandavatel õppijatel on e-õppe suhtes üliõpilastega sarnased soovid ja ootused.

Saamaks teada, mida arvavad põhikoolist tulnud õppijad Moodle'i kursustest ja e-õppest, kuivõrd nad selleks valmis on ning millised on nende soovid ja ootused, korraldati märtsi lõpus Järvamaa Kutsehariduskeskuses selleteemaline küsitlus. Valimi moodustasid 2012/2013. õppeaastal e-kursustel osalenud õpilased, kokku 197 võimalikku vastajat. Vältimaks olukorda, kus ankeedile vastavad ainult usinamad ja sotsiaalselt aktiivsemad arvutikasutajad, valiti nii Paide kui ka Särevere õppekohas juhuvaliku põhimõttel üks e-kursusi kasutanud õppegrupp igalt, st esimeselt, teiselt ja kolmandalt kursusel, kellele jagati paber kandjal ankeedid. Ülejäänutele saadeti elektronkiri, milles paluti vastata Google Docsis olevale ankeedile. Kokku saadi 3. aprilli õhtuks vastused 86 õppurilt, s.o 38% võimalikest vastanutest. Paber kandjal ankeetide tagastajaid oli tunduvalt rohkem kui elektrooniliselt vastajaid. Kaks teist paberankeeti olid rikutud ega läinud analüüsimisel arvesse. Neide ja noormehi oli vastanute hulgas enam-vähem võrdselt, nende vanus jäi 16 ja 25 eluaasta vahele ja 27% õppis esimesel, 34% teisel ja 39% kolmandal kursusel. Ankeedis oli 24 küsimust. Vastuste analüüsimisel kasutati sagedustabelleid, keskmisi ja korrelatsioone.

Küsitluse tulemuste analüüsimisel selgus, et üldine kutsekeskharidusõppes õppijate IKT vahenditega varustatus on hea ja võimaldab e-õppe rakendamist selles kooliastmes. Siiski kümnendikul vastanuist isiklik arvuti ja internetiühendus puudub ning nad sõltuvad täielikult kooli pakutavatest võimalustest. Eelmises kooliastmes, s.o põhikoolis on omandatud e-õppeks vajalikud IKT teadmised ja oskused. Arvuti ja internet on õpilastele igapäevaselt kasutatavad vahendid sõltumata sellest, kas nad omavad isiklikku arvutit või ei. Ena-

mus õppureist kasutab arvuteid iga päev, neist suurem osa sotsiaalmeedias suhtlemiseks ning ligi pooled uudiste lugemiseks ja elektronkirjavahetuseks. Õppematerjali otsimise, koduste ülesannete tegemise ja e-õppekeskkonna Moodle kasutamisega tegeldakse tunduvalt vähem.

Õppijatel puudub kindlapiiriline üheselt määratletav arusaam sellest, mis on e-õpe. Enamus on veendunud, et e-õpe tähendab arvutite kasutamist nii auditoorses õppetöös kui ka kodutööde tegemisel, muudab kättesaadavaks korrektsed ja ajakohased õppematerjalid ning võimaldab kohandada õppetöö tempo vastavaks õppijate vajadustele. Õppijate arvates on e-kursus hea täiendus tavapärasele klassitundidele. Elektrooniliste õppematerjalidesse suhtutakse üldiselt hästi ja neid soovitakse ka edaspidi kasutada. Mitmed õpetajad edastavad Moodle'i kursustel vaid õppematerjale; suheldakse, ülesandeid lahendatakse ja praktilisi töid tehakse auditoorses tunnis.



Allikas: <https://moodle.org/logo>

Õppijate hinnangul on e-kursustel kasutatavad digitaalsed õppematerjalid head, sobiva raskusastmega ning neile kasulikud ja igati abiks aine omandamisel. Enamus õppureist, kes olid teinud ka veebipõhiseid kodutöid, oli esitatud ülesannetega rahul ja hindas neid raskusastmelt sobivaiks. Rahul ei olnud õpetajatelt saadud tagasisidega.

Õppijad peavad vajalikuks, et kursustele oleks lisatud esitlusi, linke veebimaterjalidele ja õpetaja lahendatud näidisülesandeid. Ülesannetest pidasid õppijad väga vajalikeks nii enesekontrolli- kui ka teadmiste kontrolli teste, kordamisküsimuste vastamist ja praktiliste tööde tegemist kursusele üles pandud juhendite järgi. Arutelusid foorumeis, ühiskirjutamist ja suhtlemist Skype'i vahendusel eriti oluliseks ei peetud. See vajaks veel eraldi uurimist, kuid põhjus võib peituda selles, et pooled küsitlusele vastanuist ei olnud neid vahendeid ise realselt

e-kursustel kasutanud.

Õppijad jäid oma tulemustega e-kursustel üldiselt rahule, kuigi paljud seal eriti ei pingutanud ja oleksid endi hinnangul rohkemat suutnud. Üle poole õppijaist leidis, et neile e-õpe sobib ja nad eelistaksid edaspidi e-kursuste kombineerimist tavaliste klassitundidega. Tavapärase õppe asendamist e-õppega vastajad õigeks ei pidanud. Umbes veerand õppureist ei sooviks edaspidi e-kursustel osaleda. E-õpet ei pea endale sobivaks need õpilased, kes tundsid end e-kursusel ebakindlalt ning samuti need, kes ei osalenud klassitundides ega teinud koduseid ülesandeid.

Suurimaks takistuseks oli e-kursustel osalemisel ja Moodle'is olevate digitaalsete õppematerjalide kasutamisel huvi puudumine ning õppija jaoks liiga teoreetilised õppematerjalid; arvestataval osal õppijaist ka raskendatud juurdepääs internetile. Infot e-kursuste kohta ei omanud need õppurid, kes ei osalenud ka klassitundides. Need õppijad, kes ei olnud rahul oma tulemustega e-kursustel, oleksid vajanud rohkem aineõpetaja tuge ja individuaalkonsultatsioone.

Ligi pool õppureist on arvamusel, et e-õpet peetakse ühiskonnas tähtsaks ning seda ootavad ja väärtustavad ka õpilased. Enamus õppureist sooviks edaspidigi e-kursustel osaleda. Suhtumises e-kursuste vajalikkusse kõigis õppeainetes jagunevad õppijad kaheks: umbes pooled sooviksid e-õppe või selle elementide kasutamist kõigis õppeainetes, kuid ülejäänud on arvamusel, et iga aine ei sobi e-õppes õpetamiseks. Neiud soovivad e-õppe või selle elementide kasutamist õppetöös rohkem kui noormehed. Üldiselt soovivad õppijad, et e-kursusi ja nende kasutamist oleks koolis rohkem ning e-kursustel oleksid korrektsed ja uued, ajaga kaasas käivad õppematerjalid, mis on illustreeritud jooniste, skeemide, fotode ja selgitavate tabelitega ning mille juures on ka praktiliste ülesannete juhendid.

Küsitluse tulemused kinnitavad, et e-õppematerjalide, sh Moodle'i kursuste kasutamine kutsekeskharidusõppes on igati õigustatud, sest õppijad on selleks valmis ning soovivad seda õppevormi tavapärase auditoorse töö täienduseks.



Viive Karusion
Järvamaa Kutsehariduskeskuse haridustehnoloog



Roosna-Alliku põhikool kavandab animafilmi õpituba

Roosna-Alliku põhikooli õpilased ja õpetajad Ideelaadal mais 2013. Foto: Urmas Hiis

Roosna-Alliku põhikooli lapsed armastavad multfilme nagu lapsed ikka. Üks väike erinevus siiski on: nad armastavad neid nii vaadata kui ka ise teha. Endise Tiigrigrüüpe Sihtasutuse (alates 1. maist 2013 tegutseb Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse Innovatsioonikeskuse nime all) õpilaskonkurssidest paistis Roosna-Alliku põhikool 2012/2013. õppeaastal eriti silma just AnimaTiigril. Kokkuvõttes oli kool aga nii tubli, et pälvis tänavu peaauhinna 10 000 eurot. Võidule viis osavõtt kuuest väljakuulutatud konkursist (TikiTiiger, Targalt Internetis, AnimaTiiger, MusaTiiger, arvutijoonistuste konkurs, Tiigrimatematika) ja esitatud tööde kõrge kvaliteet.

Konkursid on väikekooli võimalus

Pidulik hetk maikuuks, kus Ideelaadal (<http://www.tigrigrüpe.ee/et/sundmused/ideelaat-elukoolis-koos-tiigriga>) oli auhinna vastu võtnud sõna otseses mõttes pool kooli ehk pea nelikümmend õpilast ja hulk õpetajaid, on nüüdseks ajalugu. 10 000 eurot ja rõõm võimaluse üle uuenendada kooli IT-vahendeid on aga endiselt olemas. Roosna-Alliku põhikooli direktori Daina Pärdi ning matemaatika- ja informaatikaõpetaja Heli Järve kinnitusele on just sellised konkursid väikekoolidele hea, kui mitte ainuke võimalus uute IT-vahendite muretsemiseks. „See oli väga suur üllatus, ikkagi nii väike kool ja nii vähe õpilasi kui meil on. Aga õpetajad ja õpilased teevad meil alati tublit tööd. Paraku selliste konkurside puhul koolidel, kellel on rohkem võimalusi infotehnoloogiat kasutada, tulevad asjad paremini välja. Eks meie proovime ka, ja see ongi viinud sihile,“ lausub Daina Pärt kevadel vahetult pärast auhinna kättesaamist.

10 000 eurot planeeritud

Nüüdseks on tulevikuplaanid juba selgemad. „10 000 euro kasutamine on planeeritud: sisustame fotograafia ja animafilmi õpituba, uuenendame arvutiklassi tehnoloogilist parki ning

soetame tehnilisi ja multimeedia vahendeid ainekabinettidesse, näiteks videoprojektorid, dokumendikaamera, kõlarid, arvuti ja muudki,“ loetles Daina Pärt. „Selliseid projektivõite tuleb ju harva. Rõõmustas kogu koolipere, sest igauks tundis end väikese osalisena. Saime õnnitlusmeile naaberkoolidest ja tuttavalt. Heameelt tundis Roosna-Alliku vallavalitsus ning meie rõõmu jagasid ka valla allasutused.“

Animafilm vajab aega ja kannatust

Daina Pärt rääkis lähemalt, kuidas Roosna-Alliku koolis animafilmid valmisid ja tulevikuski valmivad. Informaatikat on kooli õppekavas IV–VII klassile üks ainetund nädalas ja I–III klassile toimub ringitund. Animafilmi koostamise põhitööd saadakse tunnis selgeks, filmiideid leitakse koos õpilastega arutelude käigus. Aktiivsed juhendajad on õpetajad Made Talts, Tiina Guutmann, Riina Hiob ja Heli Järve. „Juba IV ja V klassis alustan informaatikatundides õpilastega animafilmiide koostamisest, edasi valmivad filmid õpetaja Riina Hiobiga koostöös informaatika ja inimeseõpetuse tundides. Kuna animafilmi valmistamine on pikk protsess, siis peab lastel olema kindel juhend ja teada kindlad nõudmised filmile. Ütleme ausalt, multifilmid on väga töömahukad ja tegutseda tuleb ka väljaspool kooliaega. Lisatööks jätkub õpilastel kannatust siis, kui film hakkab valmima ja tulemust on juba silmaga näha. Kõige lõpuks hindavad õpilased valmis filme ja jagatakse tagasisidet tehtud tööle,“ selgitas Heli Järve. „Kõige rohkem meeldis õpilasele teha animafilmi, kui sai pildid (kaadrid) ise joonistada ja siis skanneriga arvutisse sisestada. See oli kõige aeganõudvam. Filmi kokkumonteerimiseks kasutasime Windows Movie Makerit. Aga valmisid ka filmid ainult arvutiga joonistades ning veel kasutati erinevate objektide (mänguasjad) pildistamisest. Kuna animafilmidega saab ainetundidesse tuua uusi õppevahendeid ja -meetodeid, siis kasutame seda ka edaspidi,“ oli Heli Järve kindel.

Nüüd läheb uue õppimine paremini!

Tehniliste tingimustega oli koolis seni nagu oli. „Meil on arvutiklass, on puuetundlik tahvel, on videoprojektorid, on klassitais sülearvuteid, aga need kõik hakkavad juba vanaks saama. Õpetajad on meil väga usinad kursustel käima ja süda alati valutab, et pole veel jõudnud sinnamaani, kus tehnilised vahendid oleksid alati kõigil käepärast, et ei peaks kolleegilt laenutama. No ütleks, et kolm pluss on olukord,“ iseloomustas Daina Pärt oma kooli kevadel. Ka informaatikaõpetaja Heli Järve kinnitas toona, et probleem on tehnika vananemine: „Arvutiklass on aastast 2009, sülearvutid 2008ndast. Programmid, mis enam ei sobi; arvuti on aeglane, tööle ei lähe. Need mured on täiesti olemas.“

Nii et saavutatud võitu oskab koolipere hinnata. Seda enam, et selle nimel tehti terve õppeaasta jooksul teadlikult tööd. „Osaleda edukalt oli eesmärk, mille nimel sügisel tööle hakati. Täiesti teadlikult innustasin teisi tegema ja osalema,“ meenutas Heli Järve. „Õpetajad otseselt vastu ei olnud, aga eks päris-päris keeruline oli leida aega selle kõige jaoks. Samas oli ka noori innustajaid, kes tahtsid ise teha ja osaleda.“

„Kuna oleme juba mitmel aastal erinevatel õpilaskonkurssidel osalenud, siis õpilaste innustamisega probleeme ei ole, nemad on alati nõus kaasa lööma. Õpetajal tuleb ainult konkreetsed juhendid ette anda ja alustada tööd, samal ajal ka ise õppides ja katsetades. Õpilased tahavad proovida uusi võtteid ja meetodeid, nad on julged otsima uusi lahendusi. Nüüd, kui tänu võidetud auhinnale on edaspidi kasutada rohkem tehnilisi vahendeid, läheb ka uue õppimine paremini,“ oli Daina Pärt kindel.



Madli Leikop

HITSA Innovatsioonikeskus
Haridusportaali Koolielu toimetaja



Rahvusvaheline koostöö pakub huvitavaid ja kasulikke võimalusi

Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse Innovatsioonikeskus (edaspidi HITSA Innovatsioonikeskus) esindab Eestit Euroopa Koolidevõrgustikus (EUN), kaasates Eesti õpetajaid rahvusvahelisse koostöösse. Osalemine sellise võrgustiku töös annab meile ühest küljest ligipääsu uuenduslikule infole, aga ka võimaluse jälgida, milliseid praktikaid kasutusele võtta ja millest loobuda. Allpool on kirjeldatud projekte, mille EUN on algatanud ning milles meie õpetajad osalevad.



Kõige aktiivsemad on Eesti koolid rahvusvahelises veebipõhises koostööprogrammis Sõpruskoolid Euroopas / eTwinning. Selle erinevates projektides osaleb ligi 10% kõikidest meie õpetajatest, mis on neli-viis korda rohkem kui teistes Euroopa riikides.

Sõpruskoolid Euroopas/eTwinning pakub õpilastele, õpetajatele, koolijuhtidele ja teistele koolitöötajatele võimaluse osaleda koolidevahelises koostöös IKT kaasabil. Koostööks on loodud eTwinningu portaal <http://www.etwinning.net>, mis sisaldab endas vahendeid partneriotsinguks ja veebipõhiste õpiprojektide läbiviimiseks. Lähemalt saab programmist lugeda lk 23.



Targalt Internetis on õpilastele suunatud teavituspõhine projekt, mille eesmärgiks on suunata noori kasutama interneti mõistlikult ja vastutustundlikult. HITSA Innovatsioonikeskuse koolitajad pakuvad põnevaid, interaktiivseid koolitusi lastele vanuses 6–16 aastat. 45-minutilised programmid on koostatud laste ealist arengut ja sotsiaalseid oskusi silmas pidades, käsitledes just neid võimalikke ohte, millega vastavaealine laps mobiili või interneti kasutades kokku puutub.

2013/2014. õppeaastal viiakse läbi ligi 150 koolitundi koolides, kuhu Targalt Internetis koolitajad veel jõudnud ei ole. Koolituste tehakse nii eesti kui ka vene keeles, uusi koolitussoove võetakse vastu alates 10. septembrist. Erinevad õppe- ja juhendmaterjalid on koondatud portaali www.targaltinternetis.ee.



InGenious projekt põhineb EUNi ja suurettöötajate juhte koondava European Roundtable of Industrialists partnerlusel, edendades koolide ja ettevõtete koostööd loodusteaduse, tehnoloogia ja matemaatika õpetamisel. Projekti kaugem eesmärk on tõsta õpilaste teadlikkust erialavalikute tegemisel.

Sügisel käivitub projekti kolmas aasta, mil pilootkoolide õpetajad 16 Euroopa riigist katsetavad oma õpilastega ettevõtjate loodud praktikaid. Seniloodud praktikaid saavad koolis rakendada kõik õpetajad, kes seda soovivad. Praktikate täpsemate kirjelduste nägemiseks on InGenious portaalis www.ingenious-science.eu vaja liituda õpetajate kogukonnaga.

Projekti raames on valmimas ka juhendmaterjal koolide ja ettevõtete koostöö kohta, mille eesmärk on aidata nii koolidel kui ka ettevõtetel omavahelisi kontakte luua ja neid edukalt töös hoida.



iTEC (Innovative Technologies for an Engaging Classroom) raames uuritakse, kuidas koolid infotehnoloogiat kasutavad, pakutakse välja uuenduslikke õpistsenaariume, luuakse neid stsenaariume toetavad töövahendid ja õppematerjalid ning katsetatakse nende rakendamist õppetöös. Eesmärk on uurida, kuidas olemasolevad ning arenevad tehnoloogiad on lähema 5–10 aasta jooksul koolis rakendatavad. Põhirõhk arenduses on õpistrateegiatel, mis ühelt poolt võimaldavad koostöös õppimist ning teiselt poolt õppetöö personaliseerimist.

Septembris käivitub projekti viies tsükkel, mille raames kutsutakse õpetajaid innovaatilisi õpistsenaariume koostama ning neid õppetöös katsetama. Huvilised leiavad lisainfot aadressilt <http://itec.eun.org>.



SENneti võrgustik (The Special Educational Needs Network) keskendub hariduslike erivajadustega (edaspidi HEV) laste õpetamise temaatikale tavakoolides ning õpetamise mitmekesistamisele tehnoloogia kasutamise abil. Projektis osalevad riigid (Eesti, Belgia, Itaalia, Austria, Türgi, Taani ja Portugal) jagavad oma kogemusi HEVi lastele hariduse pakkumisel ning seda muu hulgas ka juhtumianalüüside kirjutamise kaudu. Tänavu on Eesti teemaks “Universaalse õpimudeli kasutamine Ristiku põhikooli näitel”. Kokkuvõttega juhendmaterjalid saab tutvuda septembri lõpus haridusportaalis Koolielu www.koolielu.ee.

Möödunud õppeaastal oli õpetajatel võimalik osaleda SENneti raames välja töötatud e-kursusel “Erivajadustega laps tavakoolis”.



KeyCoNet (Hariduslike võtmekompetentside võrgustik) on projekt, mille eesmärgiks on luua soovitused kaheksa põhikompetentsi arendamiseks hariduse kaudu. Need kaheksa põhikompetentsi, mida peetakse ühiskonnas eduka toimetuleku eelduseks, on emakeeleoskus, võõrkeeleoskus, matemaatikaoskus ja teadmised teaduse ja tehnoloogia alustest, infotehnoloogiline kompetents, õppimisoskus, sotsiaalne ja kodanikukompetents, algatusvõime ja ettevõtlikkus, kultuuriteadlikkus ja -kompetents.

Projekti käigus analüüsitakse võtmepädevuste arendamist toetavaid ja takistavaid tegureid ning luuakse suunised võtmepädevuste arendamiseks koolis. Veebilehelt <http://keyconet.eun.org> leiata ülevaate võrgustiku tegevustest ning võtmepädevuste arendamise algatustest üle Euroopa. Samuti on kodulehelt võimalik tellida endale võrgustiku uudiskiri KeyCoNet News. Järgmine võrgustiku aruteluring toimub HITSA Innovatsioonikeskuse sügisseminaril 7.–8. novembril 2013. a.



eTwinning – õpetajate kohtumispaik

Sel sügisel alustab programm Sõpruskoolid Euroopas / eTwinning oma kaheksandat õppeaastat. eTwinning on aastate jooksul kogunud õpetajate hulgas populaarsust ning on juba päris tavaline, et Euroopa eri riikides elavad õpilased-õpetajad õpivad ja töötavad koos. Pruugib õpetajal vaid veebibrauserisse toksida aadress www.etwinning.net ja portaali kasutajaks registreeruda ning tema ees avaneb Euroopa õpetajate ametialane suhtlusvõrgustik. Ja nagu iga teine võrgustik on ka eTwinning loodud selleks, et jagada, otsida, leida ning suhelda. Jagatakse õpetamiskunsti häid kogemusi, suheldakse kolleegidega, otsitakse mõttekaaslasti uute meetodite ja õpetamisvõtete kasutamiseks, osaletakse koos oma õpilastega erisugustes õpiprojektides jne. eTwinninguga on oodatud liituma kõik alus-, üld- ja kutsehariduse õpetajad.

Õpiprojektid panevad õpilased rahvusvaheliste meeskondadena tööle

Õpiprojektid ongi eTwinningu üheks olulisemaks väljundiks - eri riikide õpilased õpivad koos oma eakaaslastega, kasutades selleks tänapäevaseid tehnoloogilisi vahendeid. eTwinningu osalenud õpetajate sõnul innustab neid projektõppega tegelema eelkõige see, et õpilased tulevad sellega meeeldi kaasa, on motiveeritud ja õppimine liigub märkamatuult nende jaoks väga tavalisse virtuaalsesse keskkonda. Teisest küljest peavad õpetajad tähtsaks seda, et õpilased ei kasutaks arvutit pelgalt meelelahutuseks, vaid näeksid selles üha rohkem töövahendit.

Õpetajal, kel eTwinningu portaalis konto loodud, on võimalik kas otsingumootori või foorumi kaudu otsida endale koostööst huvitatud partner ning temaga koos algatada õpiprojekt. Igal projektimeeskonnal on privaatne tööruum, kus on sobilikud suhtlemis- ja töövahendid.

Projektide algatamisel on õpetajatel täielik pedagoogiline vabadus. Peale sellele, et algatavad peavad olema eri riikidest, koostöökas tuleb kasutada internetti ning kinni pidada veebiturvalisuse reeglitest, eTwinning midagi ette ei kirjuta. See, kui kaua õpiprojekt kestab, palju õpilasi selles osaleb või mitme õppeainega on projekt seotud, jääb partnerite otsustada. Tänu sellele on eTwinningu portaal kõige muu kõrval ka suurepäraseks ideede ammutamise varamuks, kus saab tutvuda heade näidetega ainetel integratsioonist, uurimuslikust õppes ja meeskonnatööst.

Kuna võõrkeel on sellise projektitöö lahutamatu osa, siis annab eTwinning ka hea võimaluse nii õpilastel kui ka õpetajatel oma keeleoskust praktiseerida ja eri kultuure tundma õppida. Täna võib juba öelda, et eTwinning on väljunud Euroopa piiridest. eTwinning Plussi vahendusel on võimalik projekti kolmandaks partneriks kutsuda meeskondi ka Ukrainast, Gruusiast, Armeenias, Aserbaidžaanist, Moldovast või Tuneesias.

Õpetajakoolitus on eTwinningu üks osa Sõpruskoolide programm ei keskendu pelgalt projektitööle, vaid pakub õpetajatele ka mitme-

suguseid võimalusi enesetäiendamiseks. Väga populaarseks on muutunud eTwinningu veebipõhised õppimisüritused. See on maiuspala igale uuendusmeelsele õpetajale, sest õppimisürituste programmi püütakse lisada kõige innovaatilisemad teemad ja lähenemised.

Peale veebipõhiste koolituste toimuvad eri riikides õpetajate arengulased õpitoad. Näiteks sellel sügisel ajaloo- ja ühiskonnaõpetuse õpetajate töötuba Rootsisa ja matemaatikaõpetajate töötuba Islandil. Samuti on õpetajatel võimalus kokku saada kontaktseminaridel ja aastakonverentsil.

Eestis saavad õpetajad osaleda algajate koolitusel, kus saab lähemalt tutvust teha projektõppe rakendamise ja eTwinningu portaaliga. Algajate koolitusi korraldatakse nii lasteadeade, üldhariduskoolide kui ka kutsekoolide õpetajatele. Samuti toimuvad koolimeeskondade koolitused, mis keskenduvad eri õppeainete lõimisele. Koolitusele oodatakse aineõpetajatele toeks haridustehnoloogide ja koolijuhte.

Kõige eeltooduga saab lähemalt tutvuda portaalis www.etwinning.net ning Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse innovatsioonikeskuse veebileheküljel www.tiigrhype.ee.



Elo Allemann

HITSA Innovatsioonikeskuse eTwinningu projektijuht

Netis sündinu lavalaudadel

Kui nii edasi läheb, siis varsti suhtlemegi läbi ekraanide, ennustab õpetaja oma õpilaste internetikasutus- ja suhtlemistavasid järgides. Samuti istub sügaval õpetaja hinges mure, et raamat ei ole enam ammu tema õpilaste parim sõber, vaid selle asemel näivad noored uppuvat maailma, mille avab seesamina vaid üks näpuli bisti mõõda udupeene nutitelefoni või arvuti külma ekraani. Kõigele lisaks laiutavat tema ja ta õpilaste vahel suur digitaalne lõhe, mis ühed digitaalseteks immigrantideks, teised digitaalseteks põliselanikeks liigitab. Kas see peabki nii olema ja jääma? Kas õpetaja suurim mure on tuua õpilane digimaailmast välja või tuleb tal hoopis leida tee, kuidas ka virtuaalmaailmas õpilast juhendada?

Nii või teisiti on see kõik asetanud õpetaja olukorda, kus varem või hiljem, kas uudishimust või elu sunnil, tuleb lähemalt uurida, millega õigupoolest õpilased netis tegelevad, kuidas see mõjutab nende õppimist, käitumist ja igapäeva elu ning missugune on tema kui õpetaja roll digitaalse põliselaniku igapäe-

vaelus. Kuna noored kasutavad suhtlemiseks üha enam veebi, siis on virtuaalmaailm ja pärismaailm omavahel nii läbipõimunud, et piiri nende vahel on praeguseks olematu.

Mis siis netis sünnib? Millega tegelevad teismelised, keda peetakse netis sündinuteks? Missugused on virtuaalmaailma riskid ja kuidas need riskid võivad kanduvad nn pärismaailma? Et neile küsimustele vastust saada, kutsuvad BCS Koolitus ja VAT Teater vaatama noorsooetendust "Netis sündinud".

Näidendi sünnilugu on ainulaadne, aines koguti foorumteatri vormis otse noortelt, kes rääkisid olukordadest, millega nad virtuaalmaailmas on kokku puutunud. Ühtekokku toimus möödunud kevadel selleks tarbeks 15 foorumetendust. Lisaks tehti materjali kogumisel koostööd veebipolitseinike ja Lastekaitse Liiduga. Kõige selle põhjal valmis Kristiina Jalasto sulest näitemäng, mille VAT Teatri lavastaja Margo Teder lavalaudadele seadis.

Hea õpetaja, ootamegi teid nüüd koos oma õpilastega teatrisse. Näidend esietendus Tal-

linnas 3. oktoobril 2013 ning suundub pärast kümme mängukorda ringreisile Eesti eri paikadesse. Ühtekokku toimub 30 etendust.

Teatrietendus on nii õpetajatele kui ka õpilastele tasuta, kuid istekohtade broneerimiseks on vajalik eelnev registreerimine.

Näitemängule lisaks on valminud samal teemal videoklipid ja avatud Facebooki leht, kus nii noored kui ka täiskasvanud saavad arutleda veebiturvalisuse küsimuste üle.

Vaata lähemalt mängukava ja teisi materjale veebilehelt www.netissündinud.ee.

Kõik mainitu sünnib Vaata Maailma SA algatatud projekti "Teater Internetist" raames, mida rahastavad Euroopa Regionaalarengu Fond, Swedbank ja Baltic Computer Systems.



Elo Allemann

Teater Internetist projektijuht, BCS Koolitus

10 lihtsat veebivahendit

1. Veebiaadresside lühemaks muutmine bitly.com



Veebivahend **Bitly** muudab lohisevad veebiaadressid märksa lühemaks. Selleks tuleb vajalik aadress kleepida keskkonna avalehel olevasse kasti ning lühemaks muudetud aadress ongi olemas.

Bitly keskkonnas konto loomisel saame tekitada endale vajalike aadresside lingikogu ning neid vajadusel jagada. Selleks tuleb valida **bitmarks** ning seejärel kleepida lühemaks muutmist vajav aadress **paste a link here** kasti. Seejärel ilmub aken, kus saab valida, kas see link on privaatne või avalik. Samas on näha ka lühemaks muudetud veebiaadress.

Kui valida **bundles**, saab luua eelvaadete faailikogumikke.

2. Videoliste tegemine embedr.com



Sageli kasutame õppetöös YouTube'is leiduvaid videoid. Videote süstematiseerimiseks on hea kasutada videoliste. **Embedr**'i veebivahend võimaldab meil kerge vaevaga teemade kaupa videoid grupeerida. Liste on võimalik lingiga jagada või vistutada oma veebilehele.

Selleks tuleb kõigepealt luua konto. Kui konto on loodud, siis edasi käib kõik väga lihtsalt.

Listile tuleb panna pealkiri, lühikirjeldus, märksõnad. Siis tuleb valida **build playlist**, kleepida valitud video aadress selleks ettenähtud kasti. Nii toimib iga sellesse listi valitud videoga. Seejärel vali **create preview**, **create playlist**. Loodud videoliste näeb nupu **my videolists** alt. Videoliste alla paremasse serva ilmub kerimisriba, mida liigutades saate kohe valida sobiva video ning selle käi-

vitada. **Share** tähisele vajutades saate jagamiseks lingi või veebilehele vistutamiseks **embed**-koodi.

Näide http://embedr.com/playlist/moodle_5

3. Kuldvillaku tegemise keskkond jeopardylabs.com



Jeopardy keskkonnas loodud kuldvillakut saab kasutada erinevates õppeainetes elvuse loomiseks ning õpitu kinnistamiseks. Jeopardy keskkonnas on kuldvillaku loomine lihtne ja loogiline. Kuldvillaku tegemiseks ei ole vaja keskkonda sisse logida (konto loomine on tasuline). Alustamiseks tuleb panna salasõna ning siis salasõna korrata (salasõna on vajalik, et hiljem saaks tehtud kuldvillakut muuta). Seejärel klõpsa **start building**. Töölaual tuleb panna kuldvillakule ja kategooriatele pealkirjad. Ära tuleb täita nii palju lahtreid, kui suurt villakut on vaja. Seejärel saab alustada küsimuste koostamist. Selleks tuleb klõpsata punktisummalt ning sisestada küsimus ja vastus. Iga küsimus tuleb eraldi salvestada ning töö lõpus ka kogu kuldvillak. Keskkond genereerib kuldvillaku mängimiseks aadressi. Enne mängu alustamist tuleb määrata mängijate arv. **Edit** nupu alt saate teha vajadusel muudatusi. Selleks et koostatud kuldvillakuid ka edaspidi kasutada, tuleb aadressid salvestada.

Näide <http://bit.ly/1cGIIF3>

4. Ühistöövahend primarypad.com



Primarypad on kooskirjutamishahend, kus saab luua piiramatult lehekülgi. Töö säilib 30 päeva. Korraga saab koos töötada 50 inimest.

Internetis on palju veebivahendeid, mille kasutamine ei nõua palju aega ega suuri arvuti-teadmisi, küll aga aitab nende vahendite kasutamine luua ja süstematiseerida õppematerjale ning õppetööd huvitavamaks muuta.

Alljärgnevalt tutvustan kümnet lihtsat vahendit. Olen neile vahenditele igapäevatoos ikka ja jälle rakendust leidnud.

Seda vahendit on hea kasutada rühmatööde tegemisel. Väga hea oli õpilastega kirjutada teemal "10 põhjust, miks on Eestis hea elada".

Videojuhendi (I. Maadvere) leiata <http://bit.ly/14wcCEM>

5. Fotode töötlemine www.befunky.com/create



Befunky keskkond pakub palju võimalusi fotodele efektide lisamiseks. Kasutajakontot pole vaja luua. Foto saab üles laadida arvutist või võtta veebist. Foto muutub kohe, kui efekti nimetusel klõpsata. Muudetud foto saab salvestada arvutisse või jagada seda sotsiaalvõrgustikes.

6. Vastuste kogumine answergarden.ch



AnswerGarden on keskkond, mis võimaldab esitada küsimuse ning sõnapilvena vastuseid koguda. Keskkond ei nõua kasutajaks registreerumist. Töö alustamiseks tuleb valida **create**.

Järgnevalt tuleb täita nõutavad väljad. Kõigepealt tuleb sisestada küsimus ning seejärel valida, kas lubada ühel vastajal mitu korda vastata või lubada ühelt IP-aadressilt üks vastaja päevas. Seejärel tuleb määrata parool, millelt saab administraatorina sisse logida. Lõpuks tuleb valida **create** ning saabki hakata vastuseid koguma. Vastaja sisestab vastuse kasti ning vajutab **submit**. Vastused ilmuvad kohe ning vastus saab olla kuni 20 tähemärki pikk. Hiirega vastustel liikudes näeb kohe, mitu vastajat on olnud. Lehe alt leiab jagamiseks vajaliku lingi või vistutamiseks vajaliku koodi.

Näide <http://answergarden.ch/view/62870>

7. E-raamatu tegemine en.calameo.com



Calameo keskkond võimaldab koostada erinevate faililaienditega dokumentidest e-raamatuid. Ilusa tulemuse saab PowerPointi esitlusest ning raamatu tegemine võtab aega ainult mõne minuti.

Keskkonna kasutamiseks tuleb luua kasutajakonto või siseneda Facebooki kaudu. Raamatu tegemiseks saab kasutada nii arvutist üleslaaditud kui ka veebis olevaid faile. Raamatuid saab jagada lingiga või vistutada veebilehele. Juba loodud raamatutest saab koostada virtuaalse raamaturiiuli, millelt saab kohe kõiki raamatuid vaadata.

Näide <http://www.calameo.com/read/001171497dec5364594ab>

Juhend e-raamatu tegemiseks <http://bit.ly/11Lx4gV> (T. Salm)

8. Helisalvestus www.audiopal.com/editor.html



Veebivahend AudioPal võimaldab salvestada 60-sekundilist juttu, helindada korraga 600 tähemärki või arvutist üles laadida mp3-faile. Selle vahendi abil on hea koostada kuulamis-ülesandeid.

Konto loomine ei ole vajalik. Alustamiseks tuleb valida sobiv tööriist. Jutu salvestamiseks on vajalikud mikrofoniga kõrvaklapid. Trükkimisvõimalust saab kasutada erineva vöörkeelse teksti helindamiseks. Valida on erinevate häälenäidiste vahel. Salvestatud heli saab **preview** alt kuulata ja vajadusel uuesti salvestada. Kui olete saanud tulemusega rahul, siis tuleb veel sisestada oma meiliaadress ning keskkond saadab teile veebilehele vistutamise koodi. Koodi kleepimisel tekib paneel, millel klõpsates saabki heli kuulata.

9. Virtuaalse seinalehe või mõistekaardi koostamine popplet.com



Poppleti veebivahend võimaldab vähesel määral koostada virtuaalset seinalehte või lihtsat mõistekaarti. Vahendit saab kasutada ka ühistööks.

Alustamiseks on vaja luua kasutajakonto, valida **make new popplet**, pealkirjastada ning teha töölaual topeltklõps. Nüüd ilmub kastike koos vajalike tööriistadega. Kastikesi saab hiire vasakut klahvi hall hoides lohista, suurus muutuda jne. Ülevõtt tööriistariibalt leiab salvestamise, printimise, tautavärvi muutmise jm. **Share** nupu alt saab koostööle kutsuda. Valmis tööd saab jagada lingi abil ning vistutada veebilehele.

Näide <http://popplet.com/app/#/1156716>

10. Küsitluste ja testide loomine www.jotform.com



JotForm on palju võimalusi pakkuv küsitluste, testide ja töölehtede loomise keskkond. Kõigepealt tuleb luua kasutajakonto. Töö koostamine käib moodulite lohistamise teel. Tööriistariiba on loogiline ja arusaadav. Vasakult servast saab lohista moodulid, ülevõtt servast saab valida kujundust ning määrata kirja ja lahtrite suurust. **My forms** näitab koostatud töid (neid saab ka muuta), **submissions**'i alt näeb saadetud vastuseid.

Näide <https://sites.google.com/site/viktoriinppk/>
Näide <http://form.jotformeu.com/form/32185289633360>

Videojuhend (I. Maadvere) <http://bit.ly/13MOirU>



Anne Kalmus
Paikuse Põhikooli
klassiõpetaja

Maailma uudised

Karel Zova, HITSA Innovatsioonikeskuse e-õppematerjalide valdkonna juht

Vaiko Mäe, Sisekaitseakadeemia haridustehnoloog

Suur ajalugu

Septembris avaneb suurejooneline veebipõhine tasuta ajalookursus Big History (www.bighistoryproject.com), mille valmimist on toetanud Bill Gates.

Tegemist pole ajalookursusega tavapärase mõtte, vaid Big History Project vaatleb kõiksuse ajalugu 13,7 miljardi aasta tagusest Suurest Paugust kuni tänapäevani. Vaadeldes universumi ajalugu tervikuna, kus inimkond on vaid üks paljudest osalistest, ning ärgitades õppureid uurima seoseid võtmesündmuste vahel, püüab "Suur ajalugu" arendada noortes kriitilist mõtlemist ja võimet paremini sünteesida keerukat teavet.

"Suure ajaloo" liikumise eesotsas seisab Oxfordi haridusega 66-aastane ajaloolane David Christian. Algselt Nõukogude Liidu ja Venemaa uurimisele keskendunud Christian on alates 1980ndate lõpust püüdnud õpetada ajalugu võimalikult laiahaardeliselt. Tema arvates ei saa ajalooteadus enam püsida rahvusliku perspektiivi juures ning ajalugu teadusena areneb vaid siis, kui vaadeldakse inimtegevust globaalsel skaalal, uurides piire ületavaid põhjuse ja tagajärje ahelaid. "Suure ajaloo" entusiastide meelest on tähtis näidata, et inimkonna ajalugu on kujundanud nii looduslikud kui inimfaktorid, suurt tähtsust omistatakse geoloogiale ja kliimateadusele.

Allikad:

The Guardian <http://www.theguardian.com/education/2012/oct/28/big-history-bill-gates-david-christian>

Tasmania haridusamet <http://tased-news.blogspot.com/2013/04/big-history-project-explodes-our-137.html>

David Christiani ettekanne konverentsil TED http://www.ted.com/talks/david_christian_big_history.html

Mobiilseadmed tulevad kooli

Tahvelarvuti sünniga ning nutitelefonide muutumisega aina massilisemaks on haridustehnoloogia maastik põhjalikult muutunud. Enam ei tähenda internetiühendusega arvuti ühte klassiruumi koondataud kogukaid halle kaste, vaid aina suuremal hulgal õpilastel on taskus seade, mis on küll väike, aga sama võimekas kui viie aasta tagune arvuti – ning sealjuures tänu mobiilsele andmesidele pidevalt internetiga ühenduses. See uus olukord tekitab omajagu peavalu nii õpetajatele, koolijuhtidele kui ka koolide IT-juhtidele. Kas keelata õpilastel oma seadmete kasutamine või lõimida need õppetöösse? Kuidas seda teha? Valiku võimalikke vastuseid leiab videoloendist, mis koondataud haridusportaali Edutopia: <http://www.edutopia.org/blog/film-festival-mobile-learning>





Valikkursuste infopäev õpetajatele Tallinna Reaalkoolis juunis 2013. Foto: Madli Leikop

Gümnaasiumi valikkursused toetavad matemaatika ja loodusainete õpet

Alanud õppeaastal on üldhariduskoolide õpetajatel ja õpilastel täiesti uued valikkursuste võimalused: Eesti Teadusagentuuri tellimisel on TeaMe programmi raames valminud gümnaasiumi matemaatika ja loodusainete valdkonna valikkursuste kaheksa õppekomplekti. Valikkursused on mõeldud tänapäeva teaduse ja tehnoloogia saavutuste ja rakenduste tundmaõppimiseks koolis. Õppematerjalide loomisesse panustasid Tallinna Tehnikaülikooli, Tallinna Ülikooli, Tartu Ülikooli, Kaitseväge Ühendatud Õppeasutuste ja Tallinna Reaalkooli teadlased, õppejõud ja õpetajad. Materjale katsetati ka koolides.

Tegu on järgmistele õppekomplektidega: "Geoinformaatika", "Arvuti kasutamine uurimistöös", "Majandusmatemaatika elemendid", "Joonestamine" (valmib novembris 2013), "Elu keemia" (valmib novembris 2013), "Mehhatroonika ja robotika", "Rakenduste loomise ja programmeerimise alused", "Loodusteadused, tehnoloogia, ühiskond". Iga õppekomplekt koosneb elektroonilisest õpikust, töölehtedest, e-kursusest Moodle'is, õpetajaraamatust ja teistest lisamaterjalidest. Kursuste lühikirjeldused leiab Eesti Teadusagentuuri kodulehelt ([http://www.etag.ee/teaduse-populariseerimine-2/teame-programm/uued-](http://www.etag.ee/teaduse-populariseerimine-2/teame-programm/uued-oppematerjalid-gumnaasiumile/)

[oppematerjalid-gumnaasiumile/](http://www.etag.ee/teaduse-populariseerimine-2/teame-programm/uued-oppematerjalid-gumnaasiumile/)) või e-õppe uudiskirja eelmisest numbrist (<http://uudiskiri.e-ope.ee/?p=10328>). Koolid ise otsustavad, kas ja missugune kursus oma õppekavva lisada.

TeaMe programmi õppematerjalide koordinaator Katrin Saart, kust huviline vastvalminud materjalid leiab ja kellelt saab vajaduse korral nõu küsida?

Kõik õppematerjalid hakkavad olema vabalt kättesaadavad Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse (HITSA) Innovatsioonikeskuse Moodle'i e-õppe keskkonnas <http://moodle.e-ope.ee> üldhariduskoolide kategoorias "Gümnaasiumi valikkursused" ja portaalis www.koolielu.ee rubriigis "Õppevara". Abi saamiseks võib pöörduda Moodle'i infokontakti poole, alustuseks aitan info jagamisel ka mina.

Juunis tutvustati Tallinna Reaalkoolis uusi valikkursuseid esimest korda kõikidele huvilistele õpetajatele. Kas vahepeal on õppematerjalides mingeid arenguid toimunud? Kas olete juba tagasisidet saanud?

Suve jooksul on õppekomplektid Eesti Teadus-

agentuurile üle antud ja e-kursused HITSA serverisse üle tõstetud. Materjalides on tehtud pisiparandusi ning veel kord kontrollitud, et õppekomplektides kõik vajalik olemas oleks. Tagasisidet oleme esialgu saanud peamiselt nendelt õpetajatelt, kes materjale väljatöötamise ajal testisid ning see tagasiside on olnud valdavalt positiivne.

Õppematerjalide valmimine oli ilmselt keeruline ja mitmekihiline protsess. Kui nüüd tagasi vaatate, siis mis oli kõige raskem, mis kõige positiivsem? Mida te ise selles protsessis õppisite?

Tõesti, kogu protsess on olnud mitmekihiline ja pikk. Erinevatel kursustel olid erinevad probleemid, kuid kõige pingelisem oli meeskondadele tihe ajagraafik materjalide loomisel ja nende katsetamisel. Kõige positiivsem on ehk see, et katsetamisel osalenud õpetajatest mitmed jätkavad valikkursuse õpetamist, kuid veelgi rõõmustavam on tõesti suur huvi valminud materjalide kasutusele võtmise vastu. Samuti on hea meel selle üle, kui õpilase jaoks on kursuse tulemus midagi enam kui hinne pärast 35 õppetundi. Näiteks tegi Tallinna Reaalkooli õpilane ettekande GIS-päeval, kus ta tutvustas erialaspetsialistidele oma uuri-



mustöö tulemusi, mis oli otseselt seotud geoinformaatika valikkursuse läbimisega. Samuti olid positiivsed ühised kokkusaamised õppematerjalide meeskondade ja retsensentidega, kui arutasime tehtud ettepanekuid materjalide parendamiseks.

Mida ise õppisin? Näiteks programmeerimist ma selgeks ei saanud, hoolimata õppekomplekti korduvast lehitsemisest erinevatel etappidel. Materjale lugedes pidasin küll silmas just seda vaatepunkti, et kuidas oleks, kui mina peaksin seda õpetama. Kõiki neid valikkursusi ma siiski õpetada ei julgeks.

Mida tooksite esile õppematerjalide koolides katsetamise perioodist? Meil vist ei ole puudust hakkajatest õpetajatest, kes on nõus uusi väljakutseid vastu võtma?

Kõik õpetajad (koolid), kes osalesid valikkursuste õppekomplektide katsetamisel, olid väga tublid. Õpetajatel võttis see kindlasti rohkem aega, kui nad algselt arvasid. Teisalt oli materjalide läbikatsetamine väga õige otsus. Materjale koostasid küll oma eriala eksperdid, kuid kasutama ja õpetama hakkavad õpetajad, seega tagasiside oli hindamatu väärtusega. Kuna õppekomplekti üks osa on e-kursus Moodle'i keskkonnas, siis seoses sellega tuli välja mitmeid probleeme meie koolisüsteemis.

Mis toimub õppematerjalidega nüüd, mil koolid on alustanud? Millest võib ühe või teise valikkursuse kasuks otsustamine sõltuda?

Kõigil õpetajatel on nüüd võimalik endale õppekomplekte alla laadida, tutvuda nendega

ise ja tutvustada kursusi õpilastele. Õppematerjalide järgi on võimalik asuda kohe õppima või neid vajadusel kohandada. Samuti tasub jälgida infot koolituste kohta, mida pakuvad ülikoolid.

Tagasiside õpetajatelt selle kohta, millised võivad olla valikkursuste rakendamise takistused koolides, on väga erinev. Näiteks ei pruugi õpilased kursust valida või on kooli võimalused piiratud (ruumi- või rahapuudus). Aga peale selle võidakse vajada eelnevalt lisakoolitusi kursuste läbiviimiseks või ollakse juba liiga ülekoormatud, et lisakursusi õpetada.

Kas on ka juba uued õppekomplektid valmimas?

Toetavaid õppematerjale LTT valdkonna põhikursustele on juurde tellitud. Selle aasta lõpuks peaks valmima lisamaterjalid matemaatikakursusele "Matemaatika rakendused, reaalse protsesside uurimine" ning järgmisel aastal füüsika "Elektromagnetism" ja bioloogia "Organismide energiavajadus, organismide areng, inimese talituse regulatsioon" kursustele. Need õppekomplektid on mõeldud eelkõige olemasoleva õppevara täiendamiseks näitlikustavate materjalidega õpilastele ja metoodiliste materjalidega õpetajale ning on täielikult veebipõhised.



Madli Leikop
HITSA Innovatsioonikeskus
Haridusportaali Koostajaliidu toimetaja

Maailma uudised

Karel Zova, HITSA Innovatsioonikeskuse e-õppematerjalide valdkonna juht
Vaiko Mäe, Sisekaitseakadeemia haridustehnoloog

Kuus parimat animeerimise tarkvara

Veebileht <http://elearningindustry.com> on välja valinud kuus videoanimatsioonide loomise haridustarkvara.



1. Go animate <http://goanimate.com/> – pilvepõhine videoanimeerimise rakendus, mis ei eelda kasutajalt programmeerimisoskusi. Animatsiooni loomine on lihtsal lohistal ja aseta (*drag and drop*) põhimõttel. Süsteemi andmebaas sisaldab erinevaid karaktereid, rekvisiite, heliefekte ja muusikat. Tarkvaral on tasuta versioon.
2. CrazyTalk <http://www.reallusion.com/crazytalk/> – installeeritav tarkvara. Väga kasutajasõbralik kasutajaliides on teinud vahendi laialdaselt kasutatavaks. Võimaldab importida erinevat meediat ning konverteerida seda animatsiooniks.
3. iClone <http://www.reallusion.com/iclone/> – installeeritav tarkvara, millel on suured võimalused rääkivate karakterite loomiseks, sisaldades suurt valikut andmebaasis sisalduvatest ettevalmistatud objektidest. Kasutajaliides on lohistal ja aseta põhimõttel.
4. Toon Boom <https://www.toonboom.com/products/toonboom-studio> – esmaklassiline, kuid tasuta animatsioonide loomise tarkvara, mis sisaldab mitmekülgseid võimalusi: täielikult kohandatav kasutajaliides, erinevad sisend- ja väljundvõimalused.
5. PowToon <http://www.powtoon.com/> – tasuta veebipõhine tarkvara, mis võimaldab luua animatsioonide abil huvitavaid presentatsioone.
6. After Effects – erakordselt võimekas tarkvara animatsioonide koostamiseks. See on professionaalne animaatortööriist. Kindlasti eeldab tarkvara enne head tulemuste saavutamist põhjalikku tutvust. Tulemused on erakordsed.

Loe lähemalt: <http://bit.ly/13Uutz7>

Virtuaalne matemaatikakool Norras

Norra hariduse IKT keskus (<http://iktsenteret.no>) käivitab algaval õppeaastal virtuaalse matemaatikakooli. 1000 õpilast üle riigi osaleb katseprojekti, mille sihtrühmadeks on põhikooli õpilased, kes kasvajavad matemaatikas suuremaid väljakutseid või vastupidi, rohkem tuge matemaatika õppimisel. Edasijõudnud õppijatele pakutakse võimalust õppida põhikoolis keskkooli õppekava järgi, abivajajad saavad aga lisatuge. Projekt viiakse läbi haridusministeeriumi ülesandel koostöös Norra tehnikaülikooli juures tegutseva matemaatikakeskusega, mille ülesanne on toetada matemaatika didaktikat nii alus-, põhi- ja keskkariduses kui ka täiskasvanute ja õpetajate koolituses.



Virtuaalne matemaatikakool ehitatakse üles veebilehes-tikuna, selle vundamendiks on e-õppekeskkond Moodle. Virtuaalkooli koondatakse erinevad õppepaketi koos lõputestidega. Kasutatakse nii viktoriine, "ümberpööratud klassiruumi" ideest (*flipped classroom*) lähtuvaid videoid kui ka mängu. Olulisel kohal on vahetu tagasiside andmine õppureile, samuti ärgitatakse neid omavahel suhtlema jututubade, foorumite ja videokonverentside abil.

Projekti tulemina nähakse võimalust katsetada tasemele kohandatud matemaatika õpetamist, koguda teavet matemaatika õppevara kohta, saada täpset teavet õpilaste edenemise kohta, katsetada mängupõhist õppimist ning tõsta õpilaste IKT oskusi.



Innovatsioonikoolide foorumil juunis arutasid erinevate koolide esindajad ühiselt, mis on peamised väljakutsed Eesti koolide arendamisel.



Innovatsioonikoolide võrgustiku oluliseks eesmärgiks on tutvustada ja levitada edu toonud ideid, näiteks õppetöös rakendatud vahendeid.

Tartu Ülikool käivitab innovatsioonikoolide võrgustikku

Maikuu valis Tartu Ülikool Eesti õpetajahariduse edendamiseks 110 kandidaadi seast välja 23 innovatsioonikooli ja 34 innovatsioonisõpra (vt <http://pedagogicum.ut.ee/et/praktika/>). Nende seas on põhikoolid, gümnaasiumid ja lasteaiad, aga ka huvikool ja kutsekool. Osa välja valitud koolidest on spetsialiseerunud tööle erivajadustega õppijatega. Kõik kandideerijad analüüsisid end, lähtudes eelnevalt ülikooli ja koolide koostöös koostatud innovatsioonikoolide kontseptsioonist. Järgnevatel aastatel arendatakse moodustatud võrgustik välja, tuginedes muu hulgas viimase aasta jooksul tehtud katsetele Tartu Kivilinna Gümnaasiumis.

Kui praktikakoolid on keskendunud traditsioonilisele pedagoogilisele praktikale, siis innovatsioonikoolide üks roll on valmistada enda meeskond ette pideva pedagoogilise praktika läbiviimiseks. See on Tartu ülikoolis uus praktika vorm, mis võimaldab üliõpilastel kahe aasta vältel läbida praktikat üle nädala toimivate ülesannete kaudu. Tänu sellele loodetakse tõhustada õpetajakoolitust, sidudes paremini teooria ja praktika. Samas nähakse innovatsioonikoolide olulise rollina ka laiemalt Eesti hariduselu edendamist läbi ülikooliga koostöös toimuva õppe-, teadus- ja arendustöö. Iga kooli roll lähiaastatel täpsustatakse ühiste arutelude käigus.

Innovatsioonikoolide võrgustiku rajamise eesmärk on tuua muutusi Eesti haridusellu. Seni on osa muudatusi tulnud entusiastlikelt õpetajatelt ja osa ülikoolidest. Võrgustiku idee on tuua kokku entusiastid ning liita ühtseks kogukonnaks, kuhu kuuluks ka ülikooli inimesed. Nõndanimetatud praktikute ja teoreetikute koostöös sünniks parimad uued lahendused. Võrgustikul nähakse tähtsat rolli õppekavaarenduses (nii koolides kui ka ülikoolis), õppematerjalide koostamises (et uus õppekava, õpetaja kutsestandard ja näiteks

õpetaja haridustehnoloogilised pädevused töepoolset rakenduks) ning uute õppemeetodite ja vahendite kasutuselevõtul. Selles protsessis on koolidelt oodatud eriline avatus uue otsimiseks ja katsetamiseks.

Ülikooli roll on aidata õpetajatel uusi ideid teooria abil täiustada ning seejärel läbi proovida. Kui näiteks uus õppematerjal, meetod või digitaalne abivahend on välja arendatud või leitud, siis tehakse innovatsioonikoolides sellele põhjalik teaduslik testimine. Kui tulemused näitavad, et materjali, meetodit või vahendit ei ole mõistlik rakendada, siis saab selle kõrvale jätta või suunata lisaarendusse enne selle laiemat kasutuselevõttu. Kui aga innovaatilise materjali, meetodi või vahendi katsetamisel tehtud uuring ning kogutud tagasiside näitab õppimisel positiivset efekti, siis tuleb hakata täitma innovatsioonikoolide võrgustiku järgmist rolli – ideede levitamist

näiteks täiendusõppe kaudu.

2012. aasta suvest on innovatsioonikooli ideestikku katsetatud Tartu Kivilinna Gümnaasiumis. Kivilinna gümnaasium on täitnud pideva pedagoogilise praktika baasi rolli, aga kaasatud ka Euroopa Sotsiaalfondi Eduko programmi toel läbiviidavasse uendusliku pedagoogilise praktika mudeli arendusprojekti ning selle raames tehtavasse uuringutesse. Nendes on selgitatud, milline positiivne mõju võiks olla kooli arendamisel innovatsioonikooli kontseptsioonist lähtuvalt. Samuti on püütud mõista kaasnevaid hirme ja väljakutseid. Uuringute tulemused on vajalikud võrgustiku arendamiseks, aga võiksid pakkuda huvi laiemalt iga kooli arengu kavandamisel.

Ühes uuringus selgitati innovatsioonikoolide väljaarendamist mõjutavaid tegureid õpetajate, õpilaste ja lapsevanemate hinnangul. Leiti, et väga tähtis on muutused läbi arutada nii koolikollektiivis kui ka õpilaste ja lapsevanematega. Samas praktikandid meeldivad õpilastele nii nende endi kui ka õpetajate ja lapsevanemate arvates. Õpilaste arvates ei ole neil suurt vahet, kas tunnis on praktikant või põhiõpetaja. Ühiselt leiti, et praktikandid toovad kooli moodsamad õppemeetodid. Kõige enam tunti muret tundide õppeotstarbelise filmimise pärast, vähem kardeti, et praktikantide tunnid ei ole alati huvitavad, nende tundides õpitakse vähem, nende pandud hindid ei ole nii usaldusväärsed ja tunnikord ei ole piisav. Õpetajate jaoks oluline küsimus on õiglase juhendamise tasustamine.

Teine uuring keskendus sellele, et leida koolide juhtkondade ja õpetajatega tehtavate grupiintervjuude abil innovatsioonikooli kontseptsiooni rakendamise võimalik mõju kooli, õpetajate, õpilaste ja tudengite tasandil.

Kooli tasandil leiti, et kontseptsiooni



Foorumi lõunapaus avas innovaatiliste ideede messi, kus iga osalev kool tutvustas plakatil enda kooli toredaid tegevusi, õpetajaid või ka loovust plakati koostamise meetodi valikul.



Innovatsioonikoolide foorumil mõtlesid osaliselt ühiselt välja ka uusi meetodeid rühmatöö tulemuste esitamiseks.

rakendamine peaks kaasa aitama kooli kvaliteedi tõusule, andma koolile piisava koormuse olukorras, kus õpilaste arv väheneb, toetama koolielu uuringute kaudu, mitmekesistama õpetajate tööd ja looma lisavõimalusi tunnustuseks. Samas nähti, et innovatsioonikooliks saamiseks peab kogu kool olema valmis uuendusteks ning võib tekkida oht kooli sisekliimale, kui õpetajate rollid oluliselt varieeruma hakkavad. Väga tähtsaks peeti seda, et muudatustega peab kaasnema võimalus vähendada tunnikoormust. Nii võib näha ka vajadust muuta õppekorraldust ja õpetajaskonna koosseisu. Suur hulk praktikante ning vajadus uuendustega kaasas käia seab uued ootused ka ruumidele ning kooli varustatusele näiteks tehniliste vahenditega.

Õpetaja tasandil toodi esile, et iga uus asi esmalt motiveerib ning praktika ja teooria tihedam seostamine uute ideede ja vahendite kasutuselevõtul on igal juhul positiivne. See tõstab õpetaja töö kvaliteeti ja toetab tema arengut. Hea on ka ulatuslikum võimalus tagasisideks ja refleksiooniks. Samas mõisteti, et need muutused ja uued ülesanded eeldavad lisapingutust ja toovad kaasa suure koormuse. Samas on hea, kui praktikandid panevad õpetajat enam pingutama – kas või näiteks e-rakenduste kasutusel. Märgiti ära suurenevat vastutust ja vajadust jagada end õpilaste ja innovatsioonikooli töö vahel. Eraldi toodi välja teatav hirm filmimise ees. Samas nähakse filmimist kui head võimalust enese töö reflekteerimiseks nii õpetaja kui ka praktikandi tasandil. Videoklipid võimaldavad hästi ka uusi meetodeid levitada.

Õpilaste puhul arvati üldiselt, et nemad võivad ja ohte pole, nende õpe muutub rikkamaks ja atraktiivsemaks ning avatuse tõttu on ka põhiõpetajate tunnid veelgi enam läbi mõeldud. Ohuna märgiti, et mõnikord võib praktikandi tund olla ebakvaliteetne. Ka õpi-

laste puhul märgiti väljakutsena filmimist, sest vähemalt meetodi rakendamise alguses võib see mõjutada nende käitumist.

Ühiselt leiti, et praktikantidele toob sellise uuenduse rakendamine ainult head – õpetajakoolituse tase tõuseb, on rohkem võimalusi katsetamiseks, õpingud terviklikumad, rohkem uusi tehnilisi võimalusi. Kui ületatakse hirm filmimise ees, siis saab ka videokaamerast asendamatu abivahend üliõpilaste professionaalse arengus.

Uuringutes ilmenenud arvestades on Tartu ülikool asunud innovatsioonikoolide võrgustikku välja arendama. Alustatud on ühtse üksteist toetava kogukonna loomist juuni-kuus toimunud innovatsioonikoolide foorumil. Augustis toimus koolitus, kus viidi end kurssi õpetajate koolitamiseks mõeldud õppekavade uuendustega. Juba septembris asub nende alusel õppima mitusada üliõpilast, kes kohe ka praktikale siirduvad. Loodame, et peagi kujunevad uutest üliõpilastest uued tublid innovaatilised õpetajad.



Margus Pedaste
Tartu Ülikool



Küllike Pedaste
Tartu Kivilinna
Gümnaasium



Annika Rebane
Tartu Kivilinna
Gümnaasium

Maailma uudised

Karel Zova, HITSA Innovatsioonikeskuse e-õppematerjalide valdkonna juht
Vaiko Mäe, Sisekaitseakadeemia haridustehnoloog

Seitse ehituskivi tuleviku koolile

Scott McLeod, J.D., Ph.D on oma haridustehnoloogia blogis nimetanud tulevikukooli 7 ehituskivi:

1. Kompetentsipõhine haridusmudel.
2. Projektipõhine õpikeskkond, mis rõhutab õppurite olulisust õppeprotsessis kommunikatsiooni ja koostöö kaudu.
3. Õppetöö integreerimine veebi ressurssidega.
4. Laialdased veebiresursid võimaldavad sügavamat õpet rohkemate võimaluste abil.
5. Veebikogukonnad täiendavad traditsioonilise klassi õppetööd.
6. Õpitarkvarad on kohanemisvõimelised, pakkudes õppuritele suuremat individuaalset tuge.
7. *Alternative credentialing mechanisms* võimaldab õppijal kiiremlt tööturul kohaneda.

Loe lähemalt: <http://bit.ly/1dxfkLk>



Sotsiaalmeedia kasutamisest koolis

Sotsiaalmeedia omab ühiskonnas väga suurt mõju. Säutsumised (*tweeting*), postitused ja "laikimised" on väga populaarsed mitte ainult noorte seas, vaid seda võimalust kasutavad üha enam ka avaliku elu tegelased, poliitikud. Aktiivselt säutsub Twitteris ka Eesti Vabariigi president. Veebileht <http://www.bestmastersineducation.com> on esile toonud sotsiaalmeedia eelised õpetaja, õppija ja lapsevanema jaoks. Kahjuks ei ole nimetatud sotsiaalmeedias esinevaid puudusi. Õppija eelised:

- Suurem kaasatus koolitegevustes.
- Suurendab õppijate võrgustike teket.
- Suurendab õppijate teadlikkust ja kriitilisust – vastutus, ohutunne, reputatsioon.
- Stimuleerib suuremat kaasatust, diskussioone ja lõpuks arusaamist.
- Annab võimaluse õppida koostööd.
- Arendab teadlikult arvutikirjaoskust.
- Positiivne ja julge suhtumine tehnoloogia kasutamisel.

Õpetaja eelised:

- Õpetajate kogukonnad: info, kogemuste ja parimate praktikate jagamine.
- Julgustus koostööks (ma ei ole oma murega üks).
- Suurendab tehnoloogiliste ideede levikut – seda on lihtsam jagada.

Lapsevanema võimalused:

- Suurendab kommunikatsiooni võimalusi õpetaja ja õpilaste vahel.
- Kaasatus klassiruumis.
- Selgem ülevaade klassi ja õpetaja ootustest.
- Lähipaisavam õppekorraldus.

Peale selle on esitatud konkreetsed ideed sotsiaalmeedia vahendite, nagu Facebook, Blogger, Pinterest ja Twitter rakendamiseks õppetöös. USAs Portlandis korraldatud katseprojekti selgus, et sotsiaalmeedia kaasamisel vähenes õppetööst puudujate arv ning hinded paranesid 50%. Õppurid on muutunud aktiivsemaks ning 20% õppuritest sooritab lisäülesandeid, olgugi et see ei mõjuta hinnet.

Loe lähemalt: <http://bit.ly/153sdfk>



Sea end “E-kursuse kvaliteedimärk 2014” taotlusvooruks valmis!

Kvaliteet pole juhus, vaid pikaajalise protsessi ja pidevate tarkade valikute tulemus. Uus õppeaasta on alanud ning oktoobri alguses kuulutatakse seitsmendat korda välja e-kursuse kvaliteedimärgi taotlusvoor. Möödunud taotlusvoorudes on e-kursuse kvaliteedimärgiga tunnustatud juba 133 e-kursust.

Kvaliteedimärk on küll tunnustus eelkõige kursuse loojale, kuid sellel on lisaväärtusi, mida protsessis osalemine nii õpetajale-õppejõule kui ka õppijatele pakub. Uue vooaru avamise eel heidame taas pilgu kommentaaridele, mida senised protsessis osalejad on öelnud:

Väärtuslik on tunnustus ja tagasiside hindajalt. Olen nüüd rohkem motiveeritud panustama uute e-kursuste loomisse. Tunnustus võimaldab ka ümber lükata mitmeid e-õppega kaasnevaid müüte.

Protsessis osalemine on suurepärase võimalus saada tagasisidet oma kursusele. Ise olen oma kursuseid teinud oma arust hästi (vastavalt oma arusaamisele). Soovikski hindajatelt saada tagasisidet, mida peaks muutma või paremini tegema;

Motiveeriv kogemus, mis innustab edasi tegelema e-õppega ning julgustab kolleegide looma e-kursusi.

Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse Innovatsioonikeskus on seadnud eesmärgiks kvaliteedimärgi protsessiga ühtlustada valmivate kursuste taset ja seetõttu on protsessis suur rõhk kursuste eneseanalüüsidel ning viimastel aastatel üha aktuaalsemaks muutuvate autoriõiguste küsimuste lahti mõtestamisel. Senised protsessis osalejad on öelnud, et väga palju on abi olnud haridustehnoloogist ja erinevatest koolitustest,

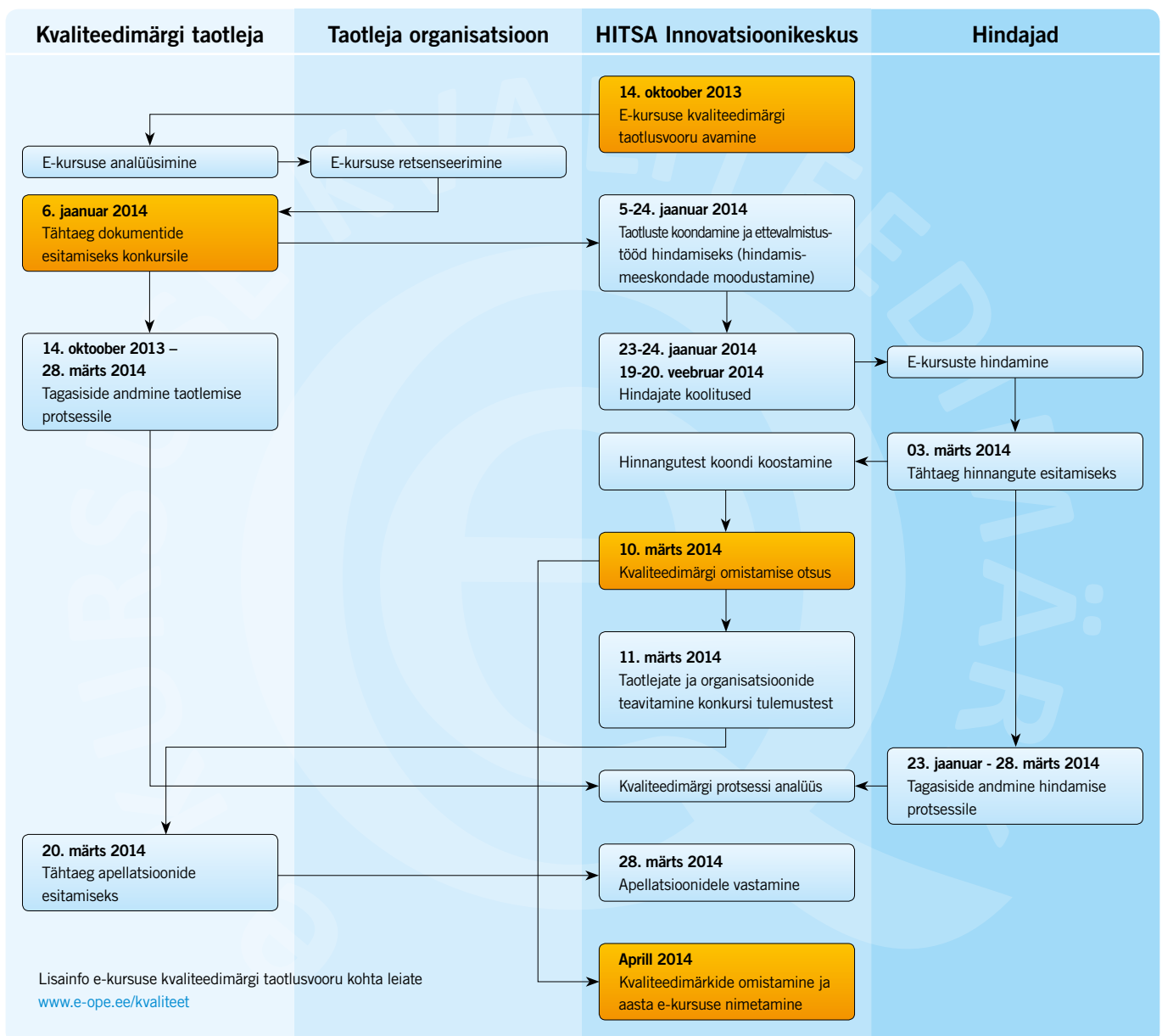
mis on olnud ideede ammutamiseks väga olulised.

Nagu tulemustest näha, on kord veerema lükatud palli mõju e-kursuste väljatöötamisele olnud mitmeski mõttes laiem. Lõpptulemusena on e-kursuse esitamisest kvaliteedimärgile kasu nii õpetajatel, õppejõududel kui ka õppijatel, kelle jaoks muutub e-õpe atraktiivsemaks, õppeprotsess mitmekülgsemaks ja kvaliteetsemaks.

Ootame ka sel aastal rohkem osalemist 14. oktoobril avatavas “E-kursuse kvaliteedimärk 2014” taotlusvoorust!



Kai Peiel
HITSA Innovatsioonikeskuse projektijuht





Oled mõelnud oma
animafilmi tegemisele?

Oskad teha ägeda **arvutimängu**?

Tahad näidata oma ideid
IT-projekti loomisel?

2013/2014 õppeaasta õpilaskonkursid

Digiloovtööde konkurs „Lahe asi!“

Sul on hea fantaasia ja
lennukad mõtted?

Kasuta arvutit, fotokat,
videokaamerat, telefoni või
muud tehnikavidinat ja päästa
oma loovus valla – ootame häid
lahendusi ja vahvaid asju!

Konkursile ootame
4.-9. klassi õpilaste töid.



Animatsioonifilmide konkurs „Muutuv kool“

Oled suur multikafänn ja
tahaksid ka ise ühe teha?

Nüüd on sul võimalus koos nooremate
või vanemate koolikaaslastega luua üks
lahe animafilm oma koolist ja õppimi-
sest – milline see on täna ning tulevikus.

Konkursile ootame töid
lasteaiast 12. klassi õpilasteni.



Tehnoloogia- ja innovatsiooniprojektide konkurs „Tipplahendus“

Sul on innovaatiline idee,
mis ei mahu klassiruumi?

Leia sõbrad ja juhendajad ning saada
konkursile meie igapäevaelu paremaks
muutev tipplahendus!

Konkursile ootame
10.-12. klassi õpilaste projekte.



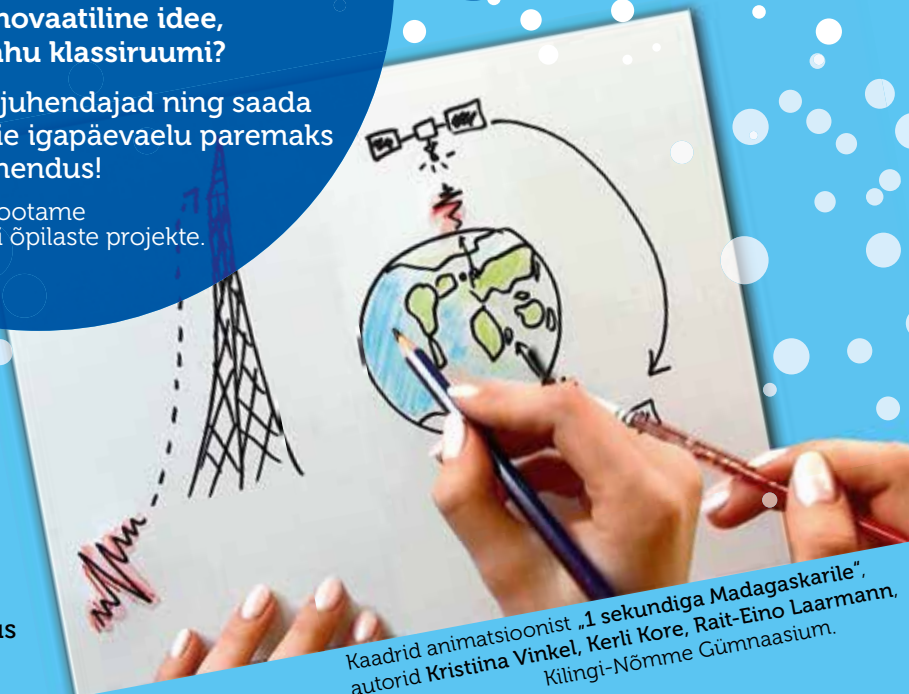
Kõikide konkursitööde esitamise
tähtaeg on 7. märts 2014.

Parimaid konkursitööde autoreid autasustame
9. aprillil 2014 Tallinnas.

Osalemise tingimused leiad haridusportaalist
Koolielu www.koolielu.ee

Õpilaskonkursside korraldajaks on Hariduse
Infotehnoloogia Sihtasutuse Innovatsioonikeskus

Kaadrid animatsioonist „1 sekundiga Madagaskarile“,
autorid Kristiina Vinkel, Kerli Kore, Rait-Eino Laarmann,
Kilingi-Nõmme Gümnaasium.





Juhend kvaliteetse õpiobjekti loomiseks



Õpiobjektide (ingl. *learning object*) aktiivne loomine Eestis algas kaheksa aastat tagasi kutsekoolides e-Võti programmi raames. Sellele järgnesid ELi programmid Vanker ja BeSt. Kõikide programmide peale kokku peaks selle aasta lõpuks olema kutse- ja kõrgkoolides loodud kokku 2755 õpiobjekti. Kuigi õpiobjekti mõiste on olnud hariduses kasutusel juba mitmeid aastaid, on seinast seina arusaamu, mis see on ning millised omadused seda traditsioonilisest õppematerjalist eristavad. Selle üheks põhjuseks on, et maailmas käibel olevaid õpiobjekti definitsioone ja lähenemisnurki on mitmeid. Mainitakse ühte komponenti sisaldavad fundamentaalseid õpiobjekte (näiteks üks joonis või üks test), kirjeldatakse pedagoogilisi näpunäiteid sisaldavaid või mittesisaldavaid õpiobjekte, juttu tehakse õppematerjali rahvusvaheliste standarditele vastavate sisupakettide loomisest jne. Paljude tõlgenduste virvarr oli üheks kvaliteetse õpiobjekti loomise juhendi koostamise põhjuseks. Raske on teha õpiobjekti ja rääkida selle kvaliteedist, kui kontseptsioonis ei ole kokku lepitud.

Mida juhend sisaldab?

Kõigepealt muidugi mõiste seletust, mille juhendi kirjutajad löid, lähtudes käsitlusest, millest Eesti haridusruumis võiks kõige rohkem kasu olla. Siinkohal on sobiv seda meenutada.

Õpiobjekt on digitaalne interaktiivne õppematerjal, mis on:

- taaskasutatav,

- terviklik,
- toetab õppimist,
- vastab tehnilistele standarditele.

Õpiobjekt on selgelt väljendatud põhi-eesmärk ja õpiväljund(id), mille saavutamist toetatakse erinevate interaktiivsete õpitegevustega (enesekontrolliküsimused, testid, simulatsioonid jm). Mõistliku mahuga ja kindlale teemale keskendunud õpiobjekte on võimalik taaskasutada erinevates kontekstides (näiteks erinevates õppeainetes). Õpiobjekt disainitakse õppijale iseseisvalt läbimiseks. (Juhend kvaliteetse õpiobjekti loomiseks, 2012).

Juhend selgitab samuti, milline on erinevus õpiobjekti ja traditsioonilise digitaalse õppematerjali vahel. Annab konkreetseid näpunäiteid, mida võiks õpiobjekti loomise erinevates etappides (analüüs, kavandamine, väljatöötamine, hindamine, kasutamine) silmas pidada.

Kuidas juhendit kasutada?

Suur lugemismaterjali hulk (53 lk) võib lugeja alguses ära ehmatada. Õpiobjekt ise on oma mahult ju üsna väike (näiteks 30 min). Mida on siis õpiobjekti loomise kohta nii palju kirjutada? Juhendit kirjutades pidasid autorit silmas nii alustavaid õpetajaid kui ka kogenud õpiobjektide loojaid, nii õpiobjektide sisulisi väljatöötajaid kui nende tehnilisi teostajaid. Juhend pakub õpetajale abi kõigis õpiobjekti loomise etappides (analüüs, kavandamine, väljatöötamine, hindamine ja

kasutamine). Igaüks peaks juhendist leidma just oma tööks vajaliku info. Juhendit võib näiteks lihtsalt sirvida, hoomamaks, milliste tööde ja ajakuluga peaks õpiobjekti looja arvestama. Sisulised väljatöötajad (aineeksperdid) võiksid õpiobjekti kavandades tähelepanu pöörata analüüsi ja kavandamise etapis kirjeldatud soovitudele, et vältida valearvestustest tingitud liigset ajakulu väljatöötamise etapis. Õpiobjekti ülevaatajad/kvaliteedi hindajad saavad oma töös kasutada iga peatüki lõpus kirjeldatud kvaliteedikriteeriume.

Arvutiekraanilt lugejad leiavad õpiobjekti loomise juhendi aadressilt <http://www.e-ope.ee/kvaliteet/opiobjekt>. Sellel sügisel valmib juhendil põhinev õpiobjekt õpiobjekti mõistest ja tema omadustest ning kasutusvõimalustest. Tulevikus on kavas anda juhendist välja ka selle lühiversioon.

Kasutatud allikad:

- Pilt L., Marandi T., Rogalevitš V., Plank, T., Villems A., Varendi M., Kampus E., Puusaar M., Dremljuga-Telk M., Sutt E. (2012). Juhend kvaliteetse õpiobjekti loomiseks. (1 trükk.). Tallinn: Eesti Infotehnoloogia Sihtasutus. URL <http://www.e-ope.ee/kvaliteet/opiobjekt>



Egle Kampus

HITSA Innovatsioonikeskuse koostamise projektijuht