



Autor: Stina Kase

Paremad palad:

IKT-riigi kuvandile tuleb anda kandev sisu **lk 3**

Olustveres aitab IT-d õpetada lohe Tulekeel **lk 6**

Väiksed insenerid ehitavad roboteid **lk 8**

4 töölehte digitaalse arengumapi loomise vahenditest **lk 15**

E-õppe persoon: Laine Aluoja **lk 22**

Pöördepunkt hariduses

Järjekordne looduse pöördepunkt on äsja mööda saanud – talvehõngulisest jahedusest oleme jõudnud sooja ja päikselisse kevadesse. Olen õnnelik, et Eestis saab nautida neli korda aastas looduse pöördepunkte. Iga uus aasta aeg ja aasta annab uue hingamise ning soovi muuta oma elukeskkonda paremaks.

Haridus seisab oma pöördepunktis juba mitu aastat. Vahel jääb mulje, et haridus justkui pöörleb ümber oma telje – mõnikord kiiremini, mõnikord aeglasemalt. Pikalt on räägitud, et haridussüsteem vajab suurt muutust. Samas tundub haridusvaldkonnas tegutsevatele inimestele, et nad istuvad tohutu kiirusega keerleval karussellil, millelt sooviks hüüda: „Pidage kinni, tahan maha astuda!“ Kuhu ja mida siis veel pöörata?

Eesti elukestva õppe strateegia 2020 on saanud valitsuse kinnituse. Strateegias on väga hästi esile tõstetud viis tähtsat hari-

duse pidepunkti – muutunud õpikäsitus; pädevad ja motiveeritud õpetajad ning koolijuhid; elukestva õppe võimaluste ja töömaailma vajaduste vastavus; digipööre elukestvas õppes, võrdsed võimalused elukestvas õppeks ja õppes osaluse kasv. Minule meeldib elukestva õppe strateegia ja see vastab minu jaoks olulistele hariduse sõlmküsimustele. Neid lahendamata ei saa tulevikku edasi liikuda. Selleks et saaksime need viis võrdväärselt tähtsat punkti rakendada, tuleb teha üks pööre. Mitte tiirelda ümber ühe punkti, vaid pöörata üks kord ja liikuda elukestvalt koos otse edasi.

Surve muutusteks hariduses annab mõista, et mõningaid pöördepunkte oleks ajaga kaasaskäimiseks pidanud tegema tükk aega tagasi. Elukestva õppe strateegia neljas peatükk keskendub digipöördele elukestvas õppes. Väga tähtis on sõnastada, et digipööre

on üks hariduse võtmevaldkondi, mida on vaja eesmärgipäraselt ja pühendunult arendada. Ilma digipöördata on väga keeruline muuta haridus tänapäeva digiajastu nõuetele vastavaks. Eestis kehtiv riiklik õppekava on selleks kõik võimalused andnud, tähtis on vaid neid reaalses koolielus ellu rakendada.

Loodan, et kolm kevadist päeva Innovatsioonikeskuse konverentsil annavad meile vastuse, kuhu suunda me hariduse pöörame, sest seda pööret ootavad meie õppijad, lapsevanemad ja ka meie ise, kes me iga päev haridusvaldkonna tegemistesse panustame.



Ene Koitla
HITSA Innovatsioonikeskuse juhataja





Õppimine teeb meistriks

Küsin oma väiksel pojalt igal õhtul enne magamaminekut: "Mida sa täna uut õppisid?" Ja iga päev on ta uusi teadmisi saanud: elulisi, naljakaid, filosoofilisi ja vajalikke tarkuseteri. Kas ja mida me täiskasvanutena iga päev õpime?

Teadmised ei ole kunagi olnud kättesaadavamad kui praegu ja seda tänu tehnoloogia arengule. Eno Raud pani aastaid tagasi kokku jutuvara "Tark mees taskus". Nüüd on suurel osal lugejatest samuti "tark mees taskus" – nutitelefoni näol. Kunagi jäid vaidlused mõne fakti üle lahtiseks, sest ei olnud võimalik kohe välja selgitada, kellel on õigus. Nüüd lahendab taolisi vaidlusi Google. Enesetäiendamine on hiireklõpsu kaugusel, tuleb vaid aega leida. Iga päev õpivad erinevates maailmanurkades sajad inimesed just nende lemmikvaldkonda käsitlevatel MOOCidel (*massive open online course*). Kas teadsid, et 28. aprillil algab Berklee muusikakolledži korraldatav tasuta kursus muusika kirjutamisest? New South Wales'i ülikool pakub aga juulis veebipõhise õpetamise kursust (MOOCide infol saab silma peal hoida siin: <https://www.class-central.com/>). Siinkohal ei saa mainimata jätta võimalust omal käel programmeerima õppida – nagu varasemalt ka uudiskirjas kirjutanud oleme – koodi kirjutamine ei ole raketiteadus. Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse (HITSA) eestvedamisel on eesti keeles saadaval kaks Codecademy interaktiivset ja mängulist kursust neile, keda huvitab programmeerimine. Pidev enesetäiendamine on meie endi kätes, seda saab teha igal pool ja tihtipeale täiesti tasuta. Õppimine 21. sajandil peaks olema paindlik ja personaliseeritud, huvitav ja elukestev.

Loodetavasti pakub samamoodi põnevaid teadmisi ja äratundmisi 9.–11. aprillil peetav HITSA Innovatsioonikeskuse konverents "Pöördepunkt hariduses", millest tulenevalt käsitlevad ka uudiskirja seekordse numbriga mitu artiklit digipööret hariduses.

OECD ja UNESCO Eesti esinduse haridus- ja teadusnõunik Heli Aru ütleb elukestva õppe strateegiast kirjutavas artiklis, et Eesti on endale loonud tugeva IKT-riigi kuvandi, millele tuleb ka kandev sisu anda. Samamoodi vajab sisu meediakasvatust lasteaedades, millest on räägitud rohkem, kui reaalset tulemusi ette näidata on. Konverentsil esineva Astrid Randoja kirjutatud Tallinna Sipsiku lasteaia lugu pakub kindlasti innustust: ühe rühma meediakasvatuse ettevõtmisest on saanud tervele lasteaiaperelole oluline projekt.

Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli eduloos märgib haridustehnoloog Virgo Õitspuu, et digipööre hariduses võimaldab muuta õpikäsitus ja viia see kvalitatiivselt uuele tasemele. "Väga raske on öelda, millal see pööre võiks minevikuks saada, sest haridustehnoloogia ja IKT on pidevas arengus," sõnab ta. Sama arvab seekordne persooniloo peategelane Laine Aluoja Türi Põhikoolist – digipööre on lõputu protsess. "Miks mitte õpetada õpilast nii, nagu talle meeldib õppida? Miks peame õpetama nii, nagu meie ise kunagi õppisime ja nagu meie arvates on õige õpetada?" küsib Laine Aluoja.



Merje Pors
Uudiskirja toimetaja

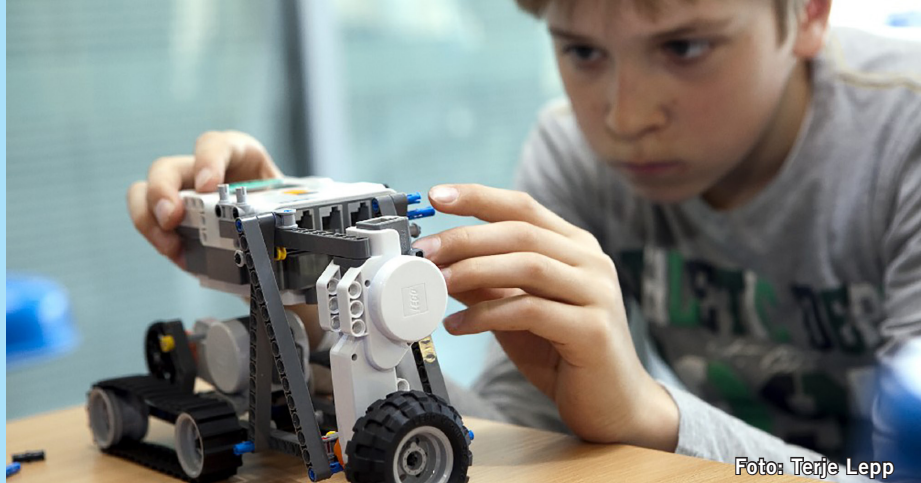


Foto: Terje Lepp

Tehnoloogia+Haridus= ProgeTiiger

Tehnoloogiaharidus on Eestis uus teadusharu, mida uurib professor Margus Pedaste eestvedamisel Tartu Ülikooli Haridusteaduste instituut. Kui haridustehnoloogia õpetab, kuidas info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat (IKT) kasutada, siis tehnoloogiaharidus õpetab, kuidas tehnoloogiat luua. Tehnoloogiaharidus annab võimaluse tehnoloogilise kirjaoskuse arenguks ja seda mis tahes tehnoloogilise vahendi või seadme abil.

Tänapäeval on muutunud väga oluliseks see, kuidas oskame uut tehnoloogiat luua, disainida ja muuta. Enam ei piisa IKT kasutamisoskusest, vaid tuleb ka mõista, kuidas tehnoloogia töötab, kuidas seda juhtida ja hinnata. Vajadus tuleb majanduslikust survest, tehnoloogiaettevõtete suurendatud huvist ning ootustest, mis on seatud haridussüsteemile, et toota "teistmoodi" mõtlevald inimesi. Vaja on probleemide lahendajaid ja uurijaid ning tehnoloogia loojaid. Hariduses on võimalik seda toetada loominguilise õppeprotsessi kaudu, luues õppekeskkonna, mis arendab õppijate tehnoloogilist mõtlemist ja loogikat.

Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus (HITSA) viib ellu tehnoloogiaharidusprogrammi ProgeTiiger, mille eesmärk on loomida tehnoloogiaharidus alus-, üld- ja kutsehariduses, et äratada õppijates inseneritehnoloogilist, infotehnoloogilist ja reaalteaduslikku huvi. Selleks soovime pakkuda alus-, üld- ja kutsehariduse õpetajatele tehnoloogiahariduse integreerimist toetavaid valdkonnapõhiseid lahendusi, nende hulgas koolitusi, juhendmaterjale, näidiseid ning soovitusi, kuidas kasutada IKT vahendeid nii, et need arvestaksid õppijate senist kogemust ja taset.

Loe lähemalt programmist siit:

<http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/tehnoloogiaharidus>

HITSA kaasfinantseerib 60% ulatuses alus-, üld- ja kutseharidusasutusi **mikrokontrollerite arendusplaatide ja robotika komplektide ning nende riistvaraliste lisade** soetamisel. Taotlusperiood kestab 30. septembrini 2014. Tutvu taotlusvooru tingimustega siin: <http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/taotlusvoorvuti-teel-juhivad-seadmed-oppetooks>

Tehnoloogiaharidusprogrammi ProgeTiigri täienduskoostused leiata HITSA Innovatsioonikeskuse sündmuste rubriigist: <http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/sundmused>

Lisainfo:

Mari-Liis Peets
Projektijuht
Hariduse Infotehnoloogia
Sihtasutus
Mob +372 53 031 350
mari-liis.peets@hitsa.ee

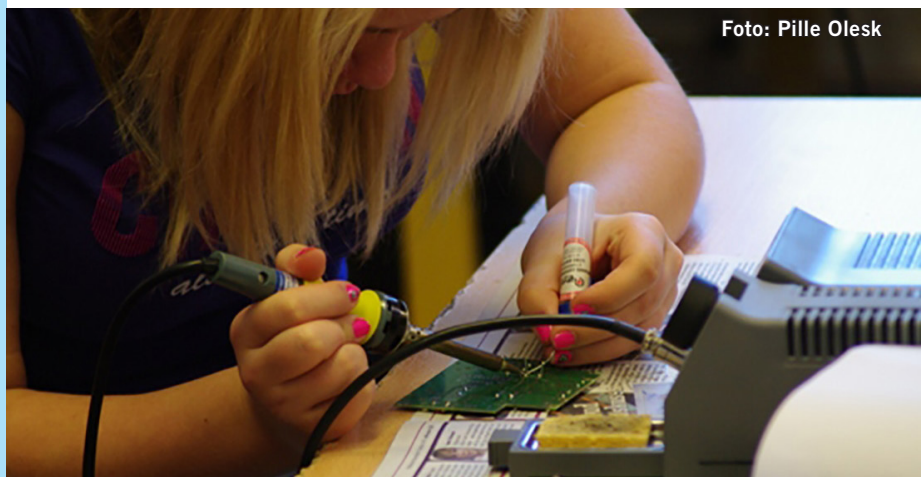


Foto: Pille Olesk

IKT-riigi kuvandile tuleb anda kandev sisu

13. veebruaril 2014 kinnitas Vabariigi Valitsus "Elukestva õppe strateegia 2014–2020". See oluline dokument sätestab Eesti kõige olulisemad hariduseesmärgid järgnevatel aastatel. Strateegias on neid viis: muutunud õpikäsitused; pädevad ja motiveeritud õpetajad ning koolijuhid; elukestva õppe võimaluste ja töömaailma vajaduste vastavus; digipöörde elukestvas õppes ja võrdsed võimalused elukestvas õppes ning õppes osaluse kasv.

Kui vaadata, kui palju arutletakse viimasel ajal Eesti infotehnoloogilise suutlikkuse üle, räägitakse noorte IKT-teadmistest ja huvist IT-erialade vastu, siis on loomulikult oluline strateegia neljas punkt: digipöörde elukestvas õppes. Aga sama palju räägitakse, vaieldakse ja valutatakse praktilises koolielus südant ka teiste strateegias sätestatud punktide üle. Nii et haridus- ja teadusnõunikult Eesti Vabariigi esinduses OECD ja UNESCO juures Heli Arult palusime strateegia kohta selgitusi üldisemalt: Heli Aru oli strateegia juhtkomisjoni esimees. "Minu rolliks oli olla tugeva meeskonna töö korraldaja nii, et töö tähtsaks valmis saaks," ütles ta ise napolisõnaliselt esimehe rolli kohta.

Elukestva õppe strateegia koostamine oli kaheetapiline. Eesti Koostöö Kogu, Eesti Haridusfoorumi ja Haridus- ja Teadusministeeriumi ühistöös töötati aastatel 2009–2011 välja kavand "Eesti hariduse viis väljakutset – haridusstrateegia 2012–2020". Seda aluseks võttes koostas strateegia haridus- ja töövaldkonna eksperte koondav juhtkomisjon. Strateegia koostamist nõustas nõukoda, mis moodustati Eesti Koostöö Kogu, Eesti Haridusfoorumi, tööandjate ning Haridus- ja Teadusministeeriumi esindajatest.

Heli Aru, mis teile endale sellest pikast ja keerulisest tööprotsessist enim meelde jäi?

Selle protsessi algul tuli tihti meenutada, et me ei koosta jälle täiesti uut dokumenti, vaid jätkame teatud etapini tehtud tööd, et jõuda uue tulemuseni. Juhtkomisjoni koosolekutele olid kaasatud ka n-ö välised eksperdid ja suure ringi aruteludes tuli mõnikord diskussiooni järelepeetavalt suunata katsetelt probleeme üha uuesti defineerida rohkem arutelule, kuidas teha teisiti. Millised on meetmed, mis kõige mõjusamalt aitavad soovitud lahenduseni? Protsessi lõpufaasis oli suur väljakutse kooskõlastusringi sisuliste kommentaaride läbitöötamine väga piiratud ajalistes tingimustes.

Sisulistest diskussioonidest oli ilmselgelt kõige emotsionaalsem arutelu selle üle, kas vabas riigis saab riik piirata inimese elukutse-

valikut. Või käib elukutsevaliku tegemine siiski nii, et inimene otsustab piisava informatsiooni ja karjäärinõustamise abil, mis talle kõige rohkem sobib, kus tal on potentsiaali kõige enam eneseteostuseks. Peale jäi seisukoht,

et riik peab tegema senisest palju enam, et kõigile oleks kättesaadav vajalik info eri ametite, sh tööturu info tööhõive, palkade tasemete jmt kohta. Ning õpivõimalused peavad olema heal tasemel, et hiljem õppimisele pühendatud aja investimisest kasu tõuseks.

Kutseharidusega seoses vajab eraldi äramärkimist suurema tähelepanu pööramine üldpä-

devuste omandamisele – Eestis on dünaamiline tööturg ning inimestel tuleb olla valmis, et järjepidevalt juurde ja ümber õppida. See eeldab tugevat vundamenti, häid õppimiskusi ning valmisolekut õppimiseks. Seega – elukestva õppe süsteemis peab inimesele pakkuma rohkem võimalusi erialaseks enesetäienduseks, et töö tootlikkus suureneks.

Miks on Eesti riigil vaja elukestva õppe strateegiat? Miks on üldse riigil vaja üht või teist strateegiat?

Strateegiate väärtus seisneb eelkõige selles, et see loob eeldused ressursside suunamiseks kõige tähtsamate küsimuste lahendamiseks. Pean siin silmas nii raha kui ka meie kõige suuremat ressursi – aega. Kokkulepitud eesmärkideta tegutsemisel sõltub liiga palju üksikute inimeste eelistustest ja suvast ning pole harv, kui tuleb tõdeda, et sebitud on palju, aga suured väljakutsed on kõik samad, st tähtsate eesmärkide saavutamisele lähemale jõutud pole.

Konkreetselt elukestva õppe strateegia lisaväärtus seisneb selles, et see on haridustasemete ülene ning toob probleeme välja valikuliselt. Püüeldud on ka selle poole, et kirjeldatud meetmete abil jõutaks soovitud eesmärkideni nii, et õppur tajuks muutust õpetamises ja õppimises.

Kindlasti on kõik strateegia viis punkti olulised, aga siiski – kas mõnda neist tuleks eriti esile tõsta?

Ütleksin nii, et seadusandlike initsiatiivide kõrval tuleb kohe tööd alustada selle nimel, kuidas toetada õpetajat ja koolijuhti, et neil oleks võimalik uut õpikäsitust ellu rakendada – et õppijad ja vanemad mõistaksid, mida see uus õpikäsitus õigupoolest tähendab. Ei saa olla nii, et kool ilma vanemate mõistmiseta saab põhimõttelisi muudatusi teha. Kui ikka vanem nõuab "vanamoodi" hindamist, siis tekitab kujundav hindamine palju segadust.

Teine oluline teema on, kuidas õpetaja ame-

tit kõrgemalt väärtustada. Jah, palk on oluline, aga selle kõrval on palju muud, mida õpetaja vajab. Näiteks üksteiselt heade praktikate omandamise ja mentorluse võimalused. Kindlasti on oluline ka see, kuidas ühiskond üldiselt suhtub õpetajaametisse. Kas tänapäeva noor valib elukutse, kus on teada, et järgmised 30 aastat mitte midagi ei muutu? Et ta töös pole põnevaid arenguid ja tal on piiratud enesetäiendamise- ja karjäärivõimalused? Noorte erialavalikute juures on sellised pehmed tegurid olulised.

OECD Eesti esinduse haridusnõunikuna on teil ilmselt ka kõrvalseisja pilk Eesti haridusele. Mis on praegu meie haridussüsteemi tugevused ja nõrkused Euroopa kontekstis?

Laias laastus on Eesti haridussüsteemi tugevused ja nõrkused võrreldes teiste riikidega strateegiadokumendis kirjas. Küll aga tahaksin eraldi konkreetsemalt esile tuua, et Eestis puudub süsteemne lahendus ettevõtete ja haridusasutuste koostöö toetamisel. See põhineb valdavalt ettevõtete heal tahtel. Jälgides soovitusi, mida OECD teeb riikide majandusülevalaadetes töajõu ettevalmistamise teemal, siis selgelt on näha, kui palju proaktiivsem keskkonna kujundaja saab riik maksupoliitika või subsidiumite kaudu olla. Muidugi on siin teatud ohus, et riski saab juhtida ja peabki juhtima. Õppe sisu ajakohastamisel on vaja tööandjate senisest tunduvalt suuremat panust ja mõelda tuleb sellele, mis tingimustel on nad seda valmis tegema.

HITSA kevadkonverentsi läbiv teema on seekord pöörde hariduses. Mis on teie jaoks digipöörde hariduses? Kas Eesti koolis on digipöörde juba toimunud, revolutsioon käib või see seisab alles ees?

Minu kui elukestva õppija jaoks tähendab digipöörde seda, et ma saan minule sobival viisil, kohas ja ajal õppida, sh omandatud teadmisi ja oskusi kontrollida.

Ma ei julge kinnitada, et Eesti koolis tervikuna oleks digipöörde toimunud, küllap oleme suutnud alles selleks teatud eeldused luua. OECD ja UNESCO aruteludest IKT kasutusest hariduses on silma hakanud, et Euroopa on arengutest maas, palju tehakse USAs, Ladin-Ameerika ning Aasia riikides. Oleme endale väga tugeva IKT-riigi kuvandi loonud, nüüd tuleb sellele kuvandile ka kandev sisu anda. IKT hariduses pole asi iseeneses, see on eelkõige vahend õpetajale õppimise huvitavamaks ja tõhusamaks muutmiseks.



Madli Leikop
haridusportaali
Koolielu toimetaja



Sipsiku lasteaiast tulevad meediateadlikud lapsed

Kes ei tunneks Sipsikut? See rääkiv, mõtle- ja võrdlemisi isepäiselt tegutsev kaltsunukk, mille Mart õmbles sünnipäevaks oma pise- male õele Anule, on nagu väike laps – rõõ- mus, uudishimulik, kohati hulljulge, vahel mõtlik, kuid alati valmis uuteks seiklusteks. Miks siis mitte lasta fantaasial lennata ja kirjutada täiesti uus lugu Sipsiku õpiretkest meediamaaailma?



Jutu peategelaseks on Tallinna lasteae- d, mis on oma nime saanud Eno Raua laste- raamatu "Sipsik" järgi. Majas elab oma iga- päevast lasteaiaelu kuus rühma särasilmseid põngerjaid. Lasteaia väärtused ja tegevuspõ- himõtted lähtuvad samuti Sipsiku nimest, kus ühe "i" taga seisab innovaatus. See väljendub huvis ja tahtes olla avatud maail-

male ning võtta kartmatult vastu uusi välja- kutseid. Meediakasvatuse on olnud üks nen- dest, sest

Eestis on meedia- kasvatuses juba mõnda aega küll räägitud, aga seda on vähe praktiseeritud.

Meie lasteae- d tegi esimesi samme meedia- kasvatuses 2010. aastal. Tol ajal piirdus see ainult ühe rühma ettevõtmistega, kuid nüüdseks on sellest saanud kogu maja projektiõpe. Jaanuar 2014 pühendati Sipsikus meediategemistele. Projekti pealkiri "Mitte meedia tarbija, vaid ise selle tubli looja" sisaldab olulisi märksõnu: meedia tarbimine ja meedia loomine. Esimene viitab tegevusele, millega laps paratamatult argipäevas kokku puutub. Nähtud-kuuldud meediaka- jastused väljenduvad ka laste mängudes, omavahelistes suhetes, vestlusteemades, eeskujudes, tegevustes, asjades jms. Projekti ei olnud see teema sugugi välistatud, kuid esindatud pigem meedia teadliku tar- bimisega. Pealkirja teine pool kätkeb endas projekti lõppeesmärki luua ise meediasisu, kujundada ja harjutada meediakirjaoskust. Eesmärk sai üsnagi ambitsioonikas, seega esitas projekt väljakutse nii õpetajatele kui ka lastele.

Õpetajate ülesandeks oli esmalt ise meedianähtustega tutvumine ning sealt edasi meediakasvatuse kavandamine ja korraldamine. Lastel oli võimalus osa- leda protsessis alates idee loomisest kuni lõpptulemuse esitlemiseni. Projekti olid kaasatud ka lapsevanemad, nii tehniliste vahendite ja nende valdamise oskusega kui ka koduse meisterdamise ja ideearendu- sega. Projektis osalesid kõik rühmad alates sõimest, lõpetades koolieelikutega. Tege- vused kavandati laste eale ja võimetele kohaselt. Televisioon ja selle programm oli 2-3-aastaste laste teemaks. 3-4-aastaste tähelepanu orbiidis olid fotod ja pildista- mine. Trükimeedia valisid 4-5-aastased ning projekti käigus valmis rühma tege- vusi kajastav ajaleht. Reklaamimaailma sukeldusid 5-6-aastased, kes koostasid reklaamklipi Sipsiku lasteaiast. Liitühma lapsed uurisid ajalehe sisu ja proovisid kätt visuaalreklaamis ning koolieelikutel val- mis pooltunnine film. Projekti lõpetas esitluspäev, kus oma tegemisi kajastasid kõik rühmad. Nii sai teoks Sipsiku esimene õpiretk meediamaaailma.



Astrid Randoja
Tallinna Sipsiku
lasteae- d



**Kevadkonverentsi
„Põrdepunkt hariduses“
välisesinejad**

John Carr



John Carr on internetiturvalisuse konsultant ning üks maailma juhtivatest ekspertidest noorte internetikasutuse ja sellega seotud tehnoloogiate uurimisel. Lisaks on John ÜRO nõunik ning olnud samas rollis mitmes Euroopa Liidu asutuses. Londonis elava Johni töö on ülemaailmse haardega. Viimasel ajal on ta keskendunud teemadele, nagu digitaalne kaasamine, keskendudes vanemaealiste inimeste tehnoloogiakasutusele.

Jon Bergmann



Jon Bergmanni loetakse üheks teerajajaks n-ö ümberpööratud klassiruumi propageerimises, olles ise seda mudelit edukalt katsetanud ning kaasõpetajatega jaganud. Ta on kaasautor raamatule „Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day“ ning tema teine raamat ilmub 2014. aasta kevadel. Jon on ka Flipped Learning Network™ kaasasutaja. See mittetulundusühing pakub õpetajatele klassiruumi ümberpööramiseks vajalikke ressursse (<http://flippedlearning.org>). Rohkem infot Joni kohta leiab <http://jonbergmann.com>.

Bob Harrison



Bob Harrisonil on pikaajaline töökogemus õpetaja ja direktorina mitmetes koolides ja kolledžites.

Ta on aidanud haridustöötajate juhioskuste kujundamisel kaasa sellistes asutustes nagu National College of Teaching, Leadership College Principals Qualification ning panustanud programmi Building Schools for the Future Leadership. Bob on 13 aastat olnud Toshiba haridusnõunik ning on autor, esineja ning teadur teemadel, nagu m-õpe, digitaaltehnoloogiad ning järgmise põlvkonna õppimine. Lisaks on ta organisatsioonide National Institute of Adult and Continuing Education (NIACE) ja UFI Trust juhatuse liige.

Milan Hausner



Milan Hausner on haridusvaldkonnas töötanud kogu oma professionaalse karjääri, 1991. aastast on ta olnud Tšehhi Primary and Junior High Schooli direktor ning on koolis edendanud ja juurutanud digitaalsete tehnoloogiate kasutamist. Milan on IKT ja didaktika teemadel avaldanud 2 raamatut ning umbes 400 artiklit. Tema eriline huvi on suunatud interaktiivsetele õpiobjektidele, kus ta on välja töötanud DOMINO nimelise teooria nende kasutamiseks õppetöös.

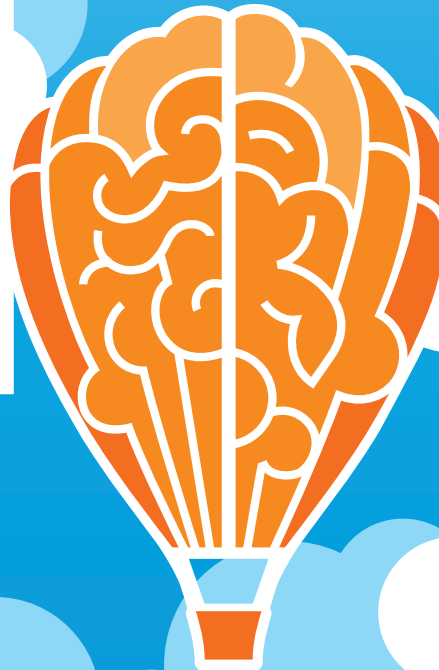
Steve Taylor

Steve Taylor on ettevõtja, investor ja nõunik, kes töötab hariduse ja tehnoloogia, sotsialettevõtluse, sotsiaalmeedia ning erinevate idufirmadega Suurbritannias, Euroopas, Indias ja Indoneesias. Ta töötab „virtuaalse äripartnerina“ inimestega, kes on spetsialistid oma valdkonnas, kuid kellel on vähene kogemus äris, aidates neid perioodil, kus olemasolev innovaatiline idee arendatakse kasumlikuks ja jätkusuutlikuks organisatsiooniks või ettevõtteks.



Alastair Creelman

Alastair Creelman on šotlane, kes on viimased 30 aastat elanud Rootsis ja Soomes. Ta töötab Linnaeus Ülikoolis Kalmaris linnas ning on ühtlasi European Foundation for Quality in E-learning (EFQUEL) juhatuse liige. Ta on töötanud õpetaja ja administratiivtöötajana nii koolis, koolitusvaldkonnas kui ka ülikoolis. Alastair suhtub entusiasmiga tehnoloogia potentsiaali hariduse edendamisel, olles ise tehnoloogiaga mitte kõige lähedasem. Hetkel jälgib ta huviga globaalseid arenguid haridustehnoloogias ning jagab neid erinevates sotsiaalmeediakanalites. Alastair esineb sageli konverentsidel ning on hõivatud mitmete huvitavate projektidega. Tema blogi: <http://acreelman.blogspot.se/>



Marc Durando



Marc Durandol on haridusvaldkonnas töötamisel üle 30 aasta kogemusi ja seda nii riiklikul kui ka rahvusvahelisel tasemel. 2006. aastast on Marc töötanud European Schoolnet'i tegevjuhina (www.europeanschoolnet.org). Ta vastutab organisatsiooni üldse strateegia, töökorralduse ja arengusuundade eest. Inseneriharidusega Marc on järjepidevalt juhtinud ja olnud seotud haridus- ja koolitusvallas toimuvate arengutega regionaalsel, riiklikul ja Euroopa Liidu tasemel ja seda kõigil haridusastmetel.



Olustveres aitab IT-d õpetada **lohe Tulekeel**

Innovaatiline tähendab uuenduslik, uuendusmeelne. Kõige lihtsam oleks mõelda, et kui kool on iPadide ja nutitelefonide ja sülearvutitega hästi varustatud, siis ongi tegu innovaatilise asutusega. Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskoolis IT-erialasid ei õpetata, infotehnoloogiaga varustatust hindavad nad ise korralikuks keskmiseks, aga innovatsiooni jagub küllaga. Heast tööst annab tunnistust ka koolile omistatud 2013. aasta kutseõppeasutuste kvaliteediahind. Auhinda annab välja SA Innove koostöös Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Eesti Kvaliteediiühinguga.

Õppekava ei avata populaarsuse pärast

“Meie puhul märgiti ära just head eestvedamist. See tähendab, et majas on olemas selge eesmärk, kuhu tahame jõuda ja mida saavutada,” ütles Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli arendusjuht Marika Šadeiko. “Juba rohkem kui kümme aastat tagasi oli olemas visioon, et Olustvere mõisakompleks tuleks välja arendada nn teemakodadena. Selle nimel tehti lobitööd, kirjutati projekte, otsiti rahastamisvõimalusi ja nüüd on olemas nii keraamika-, klaasi-, sepi-, leiva- kui ka linakoda. Aasta pärast ka meekoda. Sama puudutab ka kooli põhiotsust – õppe- ja kasvatusstööd.”

“Me ei ava ühtki õppekava lihtsalt sellepärast, et see eriala on hetkel Eestis populaarne. Meil on kindlad valdkonnad, milles me toimetame, ning pigem lähtume sellest, mis meie keskkonda sobib ning mida ootavad tööandjad.”

Ta lisas, et Olustveres ei õpetata IT-erialasid ja nii on neil raske võrrelda end kutseõppeasutustega, kus need erialad on õppekavas sees, seda nii riistvara kui ka juhendajate poolest. “Kuid IT on juurduanud meie igapäevaellu ning uute õppekavade kaudu lõimub infotehnoloogia järjest rohkem erialaõppega. Meie õnn on see, et õpetajad tahavad digiasju teha, on olemas tuumik, motiveeritud õpeta-

jad. Saime sügisel Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuses (HITSA) ära märgitud kui üks tubli kool, mille õpetajad on koolitustel käinud,” rääkis Marika Šadeiko.

Olustvere õpetajad on usinad koolitujad

Ka kooli haridustehnoloog Virgo Õitspuu on seda meelt, et IKT poole pealt asju vaagides on Olustvere üldiselt võrdses seisus teiste õppeasutustega, mõnest paremaski. “Näiteks VANKeR programmi (“E-õppe arendamine kutsehariduses”) kokkuvõttes tuli välja, et meie õpetajad kasutasid usinasti e-õppe koolitusi. Õpetajatel on huvi ennast täiendada ja uusi võimalusi kasutada. Tehnilises mõttes jääme küll kindlasti alla neile koolidele, kus on IT-eriala.”

Selle kohta, kuidas toimib e-õpe Olustvere kooli igapäevatoos, selgitas Virgo Õitspuu, et töökohapõhiste õppijatega kasutatakse VIKO keskkonda, mis on lihtne väiksema arvutikasutamise kogemusega õppijale. “Sama populaarne on ka Moodle, mida põhiliselt kasutatakse päevaste õppijate õppimise toetamiseks. Veel ei ole nii populaarne Veeb 2.0 vahendite kasutamine. Toiduainete töötledjad kasutavad palju kohapeal loodud õppevideoid, õpiobjekte ja e-kursusi. Sel aastal on käivitunud ainetevahelised projektid, kus kasutatakse pilveteenuseid, videotöötlust, pilditöötlust ja veebilehe koostamist.”

Mäng aitab tehnoloogiat õppida

Ehkki mäng olevat väikese inimese töö, aitab see vahel täiskasvanuidki.

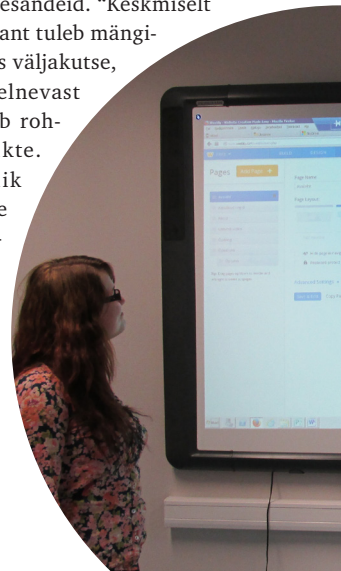
“Ikka tuleb õpetajaid julgustada tunnis IKT-d kasutama ja seepärast on sellel aastal haridustehnoloogia sisekoolitus mängulises vormis.”

“Koolitusel kasutan mängule omaseid elemente, nagu punktid, tasemed, ootamatud lisapunktide teenimise võimalused ja avatari kasutamine (mängimine väljamõeldud nime all). Mängus osaleb 14 õpetajat. Mäng on tekitanud hasardi. Toetavad kontakttunnid toimuvad kaks korda nädalas ja neis osaleb pidevalt kuus kuni kaheksa õpetajat. Plaanin mänguliste koolituste kontseptsiooni edasi



arendada,” rääkis Virgo Õitspuu.

Selle mängu nimi on “Haridustehnoloogia kuningriik”. Mänguks kasutatakse VIKO keskkonda ja üks mäng kestab neli kuud. Mängus on väljakutsed, mille täitmise eest saab kogemuspunkte. See tekitab mängijate vahel võistlusmomendi. Iga väljakutse on seotud lühikese muinasjutuga, mille mängijad enne ülesande juhendiga tutvumist läbi loevad. Näiteks lahendas mängija edukalt esimese väljakutse, ja muinasjutt ütleb, et sellest kuulis lohe Tulekeel, kes on õpihimuline ja viisakas elukas, ent väga emotsionaalne, millega kaasnevad ootamatud tulepursked. Lohe soovib selle mängija õppeaines tublisti parandada oma teadmisi ja teeb ettepaneku, et mängija hakkaks tema koduõpetajaks. Ehkki eelnevate koduõpetajate saatus on veidi häiriv – enamik neist põles läbi või kõrbes põhja – nõustub mängija ettepanekuga ning hakkab pilveteenuse abil lohele jagama õppematerjale ja ülesandeid. “Keskmiselt iga kahe nädala tagant tuleb mängijatele nähtavale uus väljakutse, iga järgmine on eelnevast keerukam ja annab rohkem kogemuspunkte. Lisaks on võimalik teenida lisapunkte boonused ülesannetega, mis ilmuvad ette teatamata ja on nähtavad viis päeva,” selgitas Virgo Õitspuu.





- ←← Olustvere mõisas toimuvad sageli kooli ava- ja lõpuaktused.
- ← Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli arendusjuht Marika Šadeiko ja direktor Arnold Pastak kutseõppeasutuse kvaliteediauhinna kättesaamisel sügisel 2013. Foto: SA Innove.
- ↓ Kooli haridustehnoloog Virgo Õitspuu läheneb IKT tutvustamisele mänguliselt.

Kõik ülesanded on seotud IKT-kasutamisega õpetaja igapäevatoos ja koolitunnis.

“Ka õpilasi tuleb tublisti julgustada, sest harjutud on IKT-vahendeid kasutama lihtsalt suhtlemiseks ja vaba aja veetmiseks. Meil on esimese kursuse õpilastele spetsiaalsed tunnid, kus antakse ülevaade ja algõpe õppetöös kasutatavatest IKT-vahenditest ja veebikeskkondadest.”

Kvaliteediauhind tänu tugevale eestvedamisele

Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskoolile tõi kutseõppeasutuse kvaliteediauhinna väga selge eestvedamine ja tugev operatiivtasand; teadlik partnerlus ja lobitöö erinevate valdkondade arendamisel, organisatsiooni terviklikkus ja süsteemsus. “Eestvedamine tähendab meile ka pühendumist. Seda igal astmel. Meie majas ei ole nii, et kui kooli juht või juhtkond majast väljas, siis... Pigem vastupidi. Väga palju on neid töötajaid, kes kella ega nädalapäeva ei vaata, vaid kui vaja, siis lihtsalt teevad,” tunnustas arendusjuht Marika Šadeiko kolleege. “Meie üks tugev külg on eristumine teistest Eesti kutsekoolidest. Meil on õppetalu ligi 500 hektari maaga, meil on Olustvere mõisakompleks, meil on oma õppetööstus. Seda kõike

õppijate esmase praktilise väljaõppe tarbeks: saab harida maad ja müüa näiteks teravilja, teenindada giidina turismigruppi mõisas või valmistada juustu õppetööstuses kohalikule kogukonnale müügiks.”

“Meie keskkond annab meile tohutud võimalused. Kuid keskkond ilma inimesteta pole midagi. Meie suurim tugevus on pühendunud inimesed.”



”Olustvere on koht, kus peab pingutama. See, kes siia on tulnud, kas jääb (meil on väga palju neid töötajaid, kes on siin olnud rohkem kui 25 aastat) või saab ruttu aru, et ta pole õiges kohas, sest pole valmis selliseks pingutuseks nagu Olustveres kombeks. Ja ka õpilased peavad pingutama. Vahel tundub esmakursuslasele, et oleme mõne lihtsa reegli rikkumise pärast liiga ranged. Mida vanemaks õpilased saavad, seda rohkem nad siiski seda hindavad: järjekindlus ja kord.”

Lõpetuseks küsiks, mida tähendab Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli jaoks digipöörde hariduses?

“Digipöörde hariduses võimaldab muuta õpikäsitust, viia see kvalitatiivselt uuele tasemele.

Lisaks toob see kaasa muutused õpetaja töös. Eesti kutsehariduses on digipöörde toimunud juba mõnda aega. Väga raske on öelda, millal see pöörde võiks minevikuks saada, sest haridustehnoloogia ja IKT on pidevas arengus. Meie koolis on mõtteviisi tasandil pöörde toimunud. Lisaks tegutsetakse pidevalt edasi õpetajate koolitamise, nõustamise ja toetamisega. Üle poole õppijatest õpivad töötamise kõrvalt, mis juba ise tingib IKT-vahendite kasutamise õppetöös.

Tekkinud on väga suur nõudlus veebipõhiste õppematerjalide järele,” ütles haridustehnoloog Virgo Õitspuu.

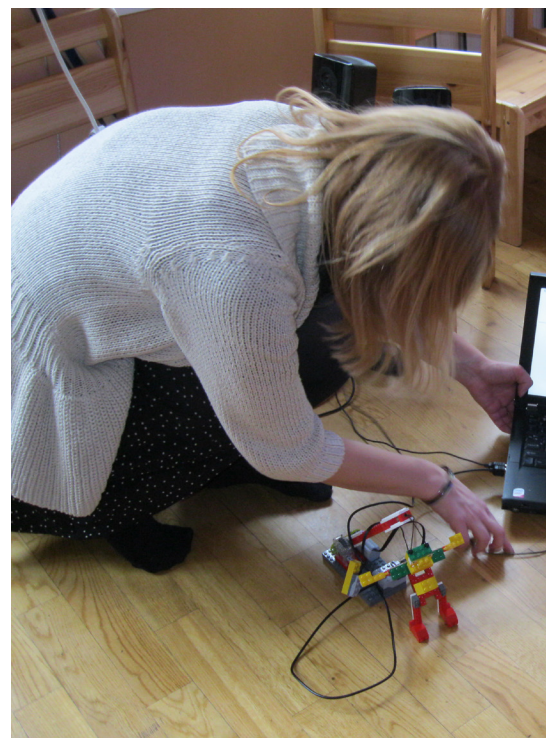
“Digiajastu tulekuks on meil tugev eel töö tehtud, õpetajad on osalenud koolitusel VANKeR programmi raames, on tehtud e-õppematerjale, kursusi. Õpetajatel on moodsad tingimused toota elektroonseid materjale: koos koolimaja renoveerimisega said kõik õpetajad tänapäevased tööarvutid,” lisas kooli arendusjuht Marika Šadeiko.



Madli Leikop
haridusportaali
Koolielu toimetaja



Sikupilli lasteaia õpetajale Triin Ruusile (keskel) andis lastele robotikat õpetada lapsevanem, kes sellest Koolielust luges.



Väiksed insenerid ehitavad roboteid

Saalisel suurel ekraanil toimetab hiiglane, toolidel on ootel arvutid, põrandal karbid Lego klotsidega. Ümberringi sagivad põnevil nägudega 6- ja 7-aastased lapsed: missuguse roboti me täna teeme? Alanud on tund Tallinna Sikupilli lasteaia robotikaringis, kus töö käib Lego komplektidega. Nendega saab ehitada ja programmeerida lihtsaid mootorite ja anduritega Lego mudeleid. Sikupilli lasteaed on üks kümnest lasteaiast, kus Haridus- ja Teadusministeeriumi, Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse ja MTÜ Robotika toetusel saab katsetada Lego WeDo robotikakomplekte.

Üks tund robotikaringis

Sikupilli lasteaia robotikaringi juhendab sama lasteaia õpetaja Triin Ruus. Kõigepealt tuletavad lapsed meelde, millised on reeglid ringitunnis: ei tohi kisada, kaaslasti segada ega tõugelda, Lego klotsidega tuleb hoolikalt ümber käia.

Seejärel vaadatakse koos multifilmi naljakast hiiglasest, kes jääb metsas tukkuma ja kelle lapsed üles äratavad. Tunnitöö ongi ehitada hiiglane ja kraana, mis selle tegelase üles vinnab. Põnevust kui palju, ikkagi hiiglane tuleb teha! Ja kraana ka veel!

Suurele ekraanile ilmub esimene joonis, alustatakse kraana ehitamist. Pilt on lihtne ja selge, kõik lapsed saavad aru, missugune klots kuhu paigutada. Õpetaja jälgib, et tempo oleks jõukohane, et kõik rühmad jõuaksid tööga valmis. Ja nii, pilt pildi ja klots klotsi järel see kraana sünnibki. Kus vaja, seal õpetaja abistab, näiteks mootori paigutamisel. Lastekematu jutuvada käib asja juurde, sest kaas-

last on ju vaja õpetada ja sekka tuleb seda ka rääkida, mis kassipoeg eile kodus tegi ja mis arvutimängu sai mängitud.

Kraana valmis, asutakse hiiglast meisterdama, täpselt samuti ekraanile ilmuvate juhiste järgi. Kokku läheb ehitamise peale umbes tund aega. Õpetaja Triin Ruus vaatab kõik tööd üle ja ütleb, kes võib arvutis programmeerimist alustada. Midagi keerulist selles tõesti ei ole: ette antud pildi järgi seab laps arvutiekraanil ikoonid ritta, seejärel hiiglane kraanakonksu külge, kraana arvutiga ühendusse, programm käima ja üles see hiiglane tõstetaksegi. Mis häält hiiglane teeb, saavad lapsed programmist ise valida.

Tunni lõpus korjatakse komplektid kenasti kokku ning tehakse kokkuvõtte tunnist: mis oli raske, mis meelde jäi. Ja lapsed jõuavad veel hiiglasel sõbragi joonistada, kõik teevad lõpetuseks toreid pildi.

Robotika arendab laste koostööskust Lego WeDo pilootprogramm algas 2012. aastal Haridus- ja Teadusministeeriumi, Tiigrihüppe Sihtasutuse (nüüd Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus) ja MTÜ Robotika koostöös. Tallinna Sikupilli lasteaia õpetaja Triin Ruus, kuidas Lego WeDo programm teie lasteaeda jõudis?

“Ühe lapsevanema kaudu, kes andis meile teada, et sellist põnevat asja märkas ta Koolielu portaalis. Mina ei olnud varem robotikaga üldse kokku puutunud, aga tundus põnev ja väga teistsugune. Ütlesin, et lähen koolitusele ja uurin, mis see Lego WeDo on. Koolitus oli hea, kirjutasime kohe projekti

ning taotlesime robotikakomplekte ning arvuteid. Saimegi kolm arvutit, kuus põhikomplekti ja kuus lisakomplekti. Meil tegutsesid 6-7-aastased lapsed, paar 5-aastast ka, kes olid robotitest väga huvitatud.”

Teisisonu võib öelda, et tegu on mehaniseeritud Legoga?

“Põhimõtteliselt küll. Lego klotsidest ehitatakse kõik valmis, juhiste järgi ja üheskoos. Siis lähevad lapsed arvuti taha ja saavad selle maja või masina või roboti, mida parasjagu teevad, liikumis- ja tasakaaluandurite abil liikuma panna ning hääled juurde valida. See neile väga meeldib.”

“Kõik on hästi lapsesõbralik, programmeerimisel on abiks vastavate piltidega ikoonid.”

Triin Ruus

Missuguseid oskuseid Lego WeDo lapses arendab?

“Meil on oluline koostöö. Siis matemaatilised oskused, osa juppe on pikemad, osa lühemad, lapsed mõõdavad väga hoolega. Loogikat arendab kindlasti, nad õpivad juhendi järgi meisterdama. Loovuse osa tuleb ka juurde, aga et asi kindla peale tööle hakkaks, tuleb skeemi jälgida. Komplekt on kahe-kolme lapse peale, nad peavad suutma koos tegutseda, õpivad üksteisega arvestama. Joonised on näha suurel ekraanil, mõni saab kiiremini aru, teisel läheb aega, jälle tuleb üksteisega arvestada. Ja teist abistada, kui vaja.”



Programmeerimine võib alata!



Poisid ehitavad süvenenult kraanat.

Fotod: Madli Leikop

Lego WeDo on jätk Koolirobootikale

“Eesti Koolirobootika programm sai alguse 2008. aastal ja see oli suunatud teaduse ja tehnoloogia alade populariseerimiseks ja tutvustamiseks,” ütles Koolirobootika projektijuht Ramon Rantsus. “See oli mõeldud eelkõige lastele vanuses 11+. Programmi jooksul sai selgeks, et lapsed ja nende vanemad valivad meelepäraste suuna veel varasemas eas ja seega tuleb ka robootikapiskut süstida lastesse juba lasteaias. 2012. aastal olid meiega sama meelt ka Haridus- ja Teadusministeerium ning Tiigrihüppe Sihtasutus. Nii saigi võimalikuks lasteaedadele ja algkoolidele mõeldud WeDo pilootprogramm. Konkursiga valiti 12 asutust, millest kümme on lasteaiad ja kaks üldhariduskoolid. Nende roll on tõesti olla esimesteks katsejäresteks, et WeDo robootikaplatvormi huviringi vormis proovida ning ka lastega võistlustele tulla. Eks esimese tagasiside saame suve alguseks.”

Kuidas julgustada lasteaedu ja koole Lego WeDo-d kasutama?

“Ütleksin õpetajatele ja õpilastele, et kui nad oskavad arvutihiirt käes hoida, siis oskavad ka WeDo komplektiga ringi käia,” lausus Rantsus. “Programmeerimine on mõeldud ju lastele alates viiendast eluaastast, seega midagi kaelamurdvat seal olla ei saa. Ning loomulikult julgustan ma lasteaiapäetajaid tulema koolitusele.”

“Paljud ei kujuta seda lasteaias programmeerimist väga ette, seega soovitan kas siis meie kaudu või otse pilootlaste-aedadega ühendust võtta ja oma silmaga vaatama minna.”

Ramon Rantsus

“2013. aasta sügisel külastasime me kõiki pilootasutusi, et kätte anda vastav riistvara (Lego WeDo-d).

Samas viisime läbi ka esimese näidistunni. Laste tagasiside oli küll väga positiivne ja kõigile meeldis. Kui lapsed alguses lihtsalt panid Lego klotse kokku ja nende fookus oli pigem Lego mehikeste peal, siis pärast esimese WeDo liikuma panemist said nad kiirelt aru, et asi on põnev.”

“Kui ikka sõber Jörgeni robot liigutab, siis nõuti meilt arvutit ning juhendamist, et ka oma robot liikuma saada.”
Ramon Rantsus

“Lego klotsidega puutuvad lapsed juba varasemas eas kokku. See arendab nende käelist tegevust ja väljendusoskust. WeDo pluss on see, et programmeerimine arendab ka nende loogilist mõtlemist ja lihtne mootor või andur annab muidu liikumatule Lego klotsihunnikule omamoodi elu. See on nende jaoks midagi uut ja põnevat.

WeDo programmeerimistarkvaras on olemas spetsiaalsed tegevused ja õpetaja ei pea ise jalgratast leiutama. Tegevuste juures on ehitusjuhend, programmeerimisjuhend ja muud õpetlikud juhised. Seega juhendaja

suurim roll on vaadata, et Lego klotsid laua alla ära ei kaoks või sülearvutit maha ei pillataks.”

Lego WeDo populaarne ka Kuresaares

Kuressaare Naerusuu lasteaed on samuti pilootprojektis osaline. Õpetaja Siret Liivi sõnul on lapsed, vanemad ja õpetajad Lego WeDo projekti väga hästi vastu võtnud.

“Vaatamata sellele, et komplektide kasutusala ei ole nii lai kui sooviks, on selle tegevused tõestanud oma asjalikkust. Selgeks on saanud, kes on paremad koostöötajad või see, mis rolli keegi koostööd tehes võtab. Tegevused on näidanud, kui palju üks või teine laps on kokku puutunud arvuti ja hiire kasutamisega, toonud välja selle, kes tunneb rohkem, kes vähem huvi konstrueerimise vastu. Rõõmustame, et laste loovus on laiem kui täiskasvanul, sest ette antud projekti asutakse juba ise täiendama. Ja ilmselgelt jääb nende laste jaoks, kellele inseneriks olemine eriti põnev tundub, üks tegevus väheks. Nemad tahaks rohkem ja veel ning oleks valmis nokitsemise ilmselt tunde.”



Madli Leikop
haridusportaali
Koolielu toimetaja



tuleviku
õpetaja

Tagasivaade koolitusele “Õpikeskkonna ja hindamise kujundamine digiajastul”

25.01–15.02.2014 toimus Tallinnas Tuleviku Õpetaja programmi koolitus “Õpikeskkonna ja hindamise kujundamine digiajastul”. Kursust juhendas HITSA Innovatsioonikeskuse koolitaja Laine Aluoja. Osalejaid oli, nagu Tuleviku Õpetaja koolitusprogrammile tavaks, kõigist haridustasemetest, lasteaia-õpetajast kuni kõrgkooli õppejõuni välja. Kontakttunnid toimusid IT Kolledžis kahel laupäeval, iseseisva töö planeerimiseks ja tegemiseks oli aega kolm nädalat.

Kursusel osalemise eelduseks oli eelmooduli “Õpetaja pädevused digiajastul” läbimine, mida tõendab nõuetekohaselt loodud digitaalne arengumapp. Koolitus on seotud ISTE II ploki pädevuste saavutamisega baas tasemel ja toetab õpetaja haridustehnoloogilist arengut.

Mulle meeldis, et eelmoodul tuli läbida iseseisvalt. Toetan mõtet, et esimene samm tuleb õppijal endal teha – see näitab, kas inimene on motiveeritud või mitte.

Koolituse teemad on keskendunud õpistiilidele ja õppijate individuaalsetele iseärasustele digitaalsetes keskkondades õppides ning tehnoloogilistele vahenditele, mis sobivad õppijate toetamiseks ja hindamiseks. Iseseisva töö eesmärk on harjutada erinevate õpistiilidega õppijate märkamist ning õpetamise kohandamist vastavalt õppijate eripärale, kasutades selleks digitaalsete vahendeid.

Tagasi vaadates võin öelda, et koolitusel käsitletud teemad olid huvitavad ja panid kaasa mõtlema, nii ennast kui ka õpilasi jälgima ning järeldusi tegema. Igal inimesel on oma domineeriv meelesüsteem, mille kaudu ta võtab vastu informatsiooni ning mida ta kasutab meenutamisel ja enese väljendamisel. Eristatakse kolme kanalit ehk meelesüsteemi: visuaalne, auditiivne ja kinesteetiline (VAK). Informatsiooni vastu-

võtmise viis võib mõjutada eelistatud õpistiili väljakujunemist. Teadlikkus õpistiilidest aitab õpilastel oma eeldusi paremini ära kasutada. Mõtlemisstiilide tundmine on hea abivahend õpetaja jaoks laste loomulike eelduste äratundmisel ning kõigile sobivate õpetamisviiside kavandamisel.

Tõhus ja mitmekülgne õppija suudab vajaliku informatsiooni omandamiseks kasutada võimalikult erinevaid lähenemisi. Siit soovitus: ärge jääge ainult ühe õpistiili juurde, vaid kasutage erinevaid võtteid. Arukad õppijad kasutavad erinevates situatsioonides kõiki õpistiile.

Meelesüsteemid ja õpistiilid ei ole õpetajate jaoks uus teema. Klassiõpetajana jälgin, et tunnis leiaksid rakendust kõik meeled. Ei ole üht ja õiget õpistiili, samas võib aga ebasobiva õpistiili valik õppimist raskendada. Õpistiilide mudeleid on palju, erinevad testid annavad ka erinevaid tulemusi. Nii et järeldusi oma õpistiili määramiseks ei tohiks teha üheainsa testi põhjal. Ja teinekord sõltub õpistiil ka ainest.

Sõltumata east ja klassi/rühma suuruselt ootab iga õppija individuaalset lähenemist. Õpetaja jaoks on oluline teadustada iseenda õppimise ja õpetamise stiili. Seejärel tuleb mõelda, kuidas lisaks enda eelistatud stiilile tuua õppetöösse ka teisi meelesüsteeme.

Koolitusmaterjalide hulgas on häid viiteid nii testidele kui ka lisamaterjalidele õpistiilide teemal.

Teisel kontaktpäeval tutvusime kujundava ja kokkuvõtva hindamise võimalustega, hindamismudelite ja nende loomise keskkondadega.

Oluline osa koolitusel oli erinevate veebivahenditega tutvumine ja nende rakendamine õppetöös. Koolitusel kasutatud keskkonnad toetasid hästi koostööd – nii

ajurünnakut kui ka rühma- ja paaritööd. Väga huvitavaks kujunes iseseisvate tööde arutelu teisel kontaktpäeval, mis tulemuseni ja kuidas jõudsid õpetajad lasteaias, üldhariduskoolis ja ülikoolis.

Koolituse materjalidega on kõigil võimalik tutvuda Tuleviku Õpetaja veebilehel (<http://www.tulevikuopetaja.ee/moodul-ii/>), sisuline töö ja suhtlemine toimub HITSA Innovatsioonikeskuse Moodle'i keskkonnas (<https://moodle.e-ope.ee/>), kuhu on ligipääs vaid koolitusele registreerunud õpetajatel.

Õppimine digiajastul ei tähenda vaid arvuti ja tahvli kasutamist, see tähendab avatud õpikeskkonda, koos loomist, õpilaste sisulisemat kaasamist ja kõige selle juures ka õppijate individuaalsete erinevustega arvestamist.

Tuleviku Õpetaja koolitused annavad hea tõuke mugavustsoonist väljatulemiseks. Iga muutumine saab alguse meist endast.

Koolituse õnnestumisele aitab kindlasti kaasa koolitaja ning pingevaba ja toetav õhkkond. Siinkohal tänan nii kaasõppurite kui Laine Aluojale, kes selle koolituse igati huvitavaks ja meeldivaks tegid.



Tiia Salm

Jäneda Kooli õpetaja,
HITSA Innovatsioonikeskuse koolitaja



HITSA Innovatsiooni-keskuse koolitusprogramm koolijuhtidele

HITSA Innovatsioonikeskus alustas sellel aastal koolitusprogrammi “Digiajastu hari-
dujuht” välja töötamist. Tegu on koolijuhti-
dele suunatud täienduskoolitusprogrammiga,
mille eesmärk on pakkuda koolijuhtidele tuge
ja teadmisi, kuidas juhtida õppimist ja õpeta-
mist digiajastul ning kuidas luua tänapäeva
nõudmisi arvestav õpikeskkond.

Koolitusprogrammi väljatöötamisel läh-
tutakse Elukestva õppe strateegiast 2014–
2020, haridusametuse juhi kompetentsimude-
list (<http://www.hm.ee/index.php?048356>) ja
rahvusvahelistest ISTE standarditest (<http://www.innovatsioonikeskus.ee/et/haridustehnoloogilised-padevused-0>) haridusametuse admi-
nistratiivtöötajatele.

Koolitusprogrammi esimene moodul
“Õppeprotsessi juhtimine digiajastul” on val-
minud ja uudiskirja ilmumise ajaks on kaks
esimest koolitust juba toimunud.

“Õppeprotsessi juhtimine digiajastul” kes-
kendub õppeprotsessi muutmisele ja juhtimi-
sele vastavalt digiajastu nõudmistele.

Koolitusele oodatakse lasteaegade, üldhar-
iduskoolide ja kutseõppeasutuste 2–3-liik-
melisi meeskondi, kelle hulgas peab olema
haridusametuse juht ja töötajad, kellega koos-
töös õppeprotsessi arendatakse (nt haridus-
tehnoloog, õpetaja, arendusjuht vm).

Koolitusel analüüsitakse, missugused on
digiajastu nõudmised haridusametusele,
samuti seda, kuidas peaks olema korralda-
tud õpetamine ja õppimine, nii et tänane õpi-
lane tuleks edukalt toime väljakutsetega tule-
vikus. Arutelude ja praktilise tegevuse kaudu
innustame meeskondi leidma just oma orga-
nisatsioonile sobilikke lahendusi. Osalevate
meeskondade arv on piiratud. Soovime hoida
grupid väikesed (ühel koolitusel saab osaleda
kuni 25 inimest), et tekiks võimalus aruteluks
ja üksteise kogemustest õppimiseks.

Koolituse käigus koorub iga osaleva mees-
konna jaoks vähemalt üks arendusprojekt,
mis on seotud õppeprotsessi muutmisega teh-
noloogia toel, ja mida pärast koolitust ellu
hakatakse viima. Koolituse esimesel päeval

puudutatakse selliseid teemasid nagu digi-
ajastu ja kooli ning õpetaja professionaalne
areng, koolitajana astub üles kas Kristi Vinter
Tallinna Ülikoolist või Margus Pedaste Tartu
Ülikoolist. Seejärel keskendutakse sellele,
kuidas tagada koolis moodsa õpikeskkonna
kui terviku süsteemne areng, koolitajaks kas
Varje Tipp Pärnumaa Kutsehariduskeskusest
või Piret Luik Tartu Ülikoolist. Esimene koo-
lituspäev lõpeb teemaga “Digiajastu õppi-
miskultuur”, kus räägitakse lähemalt, mis-
sugused on digiajastu õppeprotsessi sobivad
õppemethodikad ja õpetamisvõtted, koolita-
jaks kas Meeri Sild Tallinna Lilleküla Güm-
naasiumist või Ingrid Maadvere Gustav Adolfi
Gümnaasiumist.

Kuna eduka haridusuueenduse tagab koos
toimiv ja ühiseid eesmärke jagav meeskond,
siis koolituse teisel päeval keskendutakse
eelkõige sellele, kuidas kavandatud muutust
kolleegide kaasates ellu viia ja seatud eesmär-
gini jõuda. Koolitajaks Raimo Ülaver, Mind-
sweeper OÜ.

Koolitus toimub kahes etapis – kahepäeva-
sele koolitusele järgneb iseseisev töö, seejä-
rel toimub 27. mail ühepäevane seminar, kus
osalevad kõik ühel poolaastal osalenud mees-
konnad. Seminaril tutvustatakse oma pro-
jekti elluviimist, jagatakse omavahel koge-
musi ning saadakse koolitajatelt tagasisidet.

Koolituse maht on 1 EAP, mis sisaldab
18 tundi auditoorset tööd ning 8 tundi ise-
seisvat tööd.

Koolitus loetakse läbituks ja väljastatakse
sellekohane tunnistus, kui osaletud on mõle-
mal kontaktõppe päeval ja arendusprojekti
käigust on antud ülevaade.

Vt lähemalt: www.digijuht.ee



Elo Allemann
HITSA Innovatsioonikeskuse projektijuht

Maailma uudised

Suuruurimus innovaatilistest õpikeskkondadest

Arenenud tööstusriikide organisatsiooni OECD haridusuuringute ja -innovatsiooni keskus CERI sai valmis mahuka uurimuse “Innovative Learning Environments”, mis vaatleb seda, kuidas luua innovaatilist, 21.



sajandi pädevusi arenda-
vat õpikeskkonda. Õpikeskkonda käsitleb
raport orgaanilise ja holistilise – tegemist on
õppegevusi ja -tulemusi kujundava tervikliku
ökosüsteemiga.

216-leheküljelisesse teosesse on koondatud
125 innovatsiooninäidet enam kui 20 riigist,
neist 40 puhul on tehtud põhjalik juhtumiana-
lüüs. Näited on mitmekülgsed, nende valimisel
on lähtutud sellest, et tegemist on konkreetse
haridussüsteemi kontekstis tavapraktikast
selgelt eristuva lähenemisega.

Uurimuse koostajad on sõnastanud seitse
printsipi, millest koosneb kvaliteetne õppe-
protsess. Et õppimine oleks edukas, tuleb:

- anda õppimisele ja kaasahaaratusel keskne koht;
- tagada, et õppimine oleks sotsiaalne ja toimiks sageli koostöös;
- pöörata suurt tähelepanu õppija motivatsioonile ja emotsioonidele;
- jälgida hoolega individuaalseid erinevusi;
- olla nõudlik iga õppija suhtes, kuid vältida nende ülekoormamist;
- rakendada õpieesmärkidega kooskõlas olevat hindamist, kus on suur rõhk kujundaval tagasisidel;
- edendada tegevuste ja ainete horisontaalset sidusust nii koolis kui ka väljaspool seda.

Tulemusliku õppimise tagamiseks tuleb järgida
kõiki seitset printsipi – kui neist rakendada
vaid osa, siis edu ei saavutata. Neile põhimõ-
tetele toetub nn pedagoogiline tuum, mille
moodustavad õppijad, hariduse andjad, sisu
ja ressursid. Nende nelja elemendi ümbermõ-
testamine on õpikeskkonnas innovatsiooni
elluviimisel fundamentaalse tähtsusega. Nii
ei pruugi hariduse andjaks alati olla õpetajad,
samuti ei piirdu õppija roll õpilastega, sisu
võib ammutada väga erinevatest allikatest ning
ressursse käsitletakse avaralt.



Karel Zova
HITSA Innovatsioonikeskuse projektijuht



Kes õpetab 6.b klassile program

Gustav Adolfi Gümnaasiumis õpetatakse matemaatika-muusika õppesuunal õpilastele programmeerimist alates 1. klassist ja seda teevad aineõpetajad, algklassides klassiõpetajad ning edaspidi matemaatikaõpetajad. Paraku on see midagi, mida otseselt õppekavas pole ning mida õpetajad ka õppinud ei ole. Kuidas olukorda lahendada? Kes võiks õpetada õpilastele programmeerimist?

Suvel tekkis meil õpetajatega idee, et õpilased võiksid ju ise õppida. Otsustasime siduda inglise keele, eesti keele ja matemaatika õppeained ning panime paika esialgsed plaanid. Õpilased pidid töötama paarides, iga paar sai ühe programmeerimisega seotud programmi või keskkonna katsetamiseks. Esialgselt uurimisest sündis ettekanne inglise keeles, millele järgnes programmi katsetamine matemaatikatundide raames. Projekt jätkus programmist artikli kirjutamisega ning reklaamvideo loomisega. Sellega pidigi asi lõppema, kuid õpilased otsustasid teisiti. Kui nad nägid, milliseid lahendusi programmeerimise klassikaaslased uurisid, siis tekkis neil tahtmine neid ka ise proovida. Otsustati parimad välja valida ning neid üksteisele õpetada.

6.b klassile see projekt meeldis. Kuigi tööd oli palju, selgus hiljem aruandeid lugedes, et igaühe jaoks leidis midagi põnevat ja arendavat. Aruande viimaseks küsimuseks oli: mida sa eluks vajalikku õppisid? Egerd vastas nii: "Õppisin seda, kuidas kasutada programme ja kuidas nende abil programmeerida. Arendasin ka oma loovamat poolt. Kirjakeel arenes artikli tegemisel. Muidugi ka seda, kust leida abi, kui oled hädas. Kokkuvõtteks võib öelda, et väga tore ülesanne anti meile."

Järgnevalt võite lugeda parimaid 6.b klassi õpilaste kirjutatud artikleid programmeerimisprogrammidest. Ja katsetage neid ka. Kui 6.b suudab programmeerida, suudate ka teie!

MIT App Inventor

Programm MIT App Inventor on mõeldud Androidi mobiiltelefonide rakenduste loomiseks. See on üsnagi lihtne ja mugav, kui oled sellega juba tutvust teinud. Lisaks on see ka tasuta. Kui kellelgi oleks vaja luua kiirelt üks lihtne telefoni äpp, siis soovitaksin talle just App Inventorit.

Selle programmi loojateks on Google ja Massachusettsi Tehnoloogiainstituudi (MIT) meedialabor.

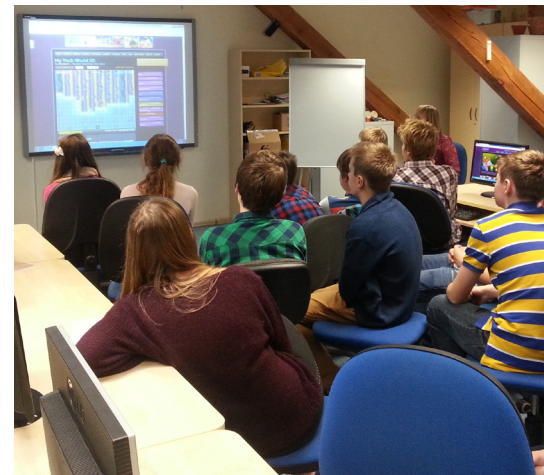
Kui hakkate looma mingit lihtsat Androidi rakendust, soovitaksin enne läbi vaadata mõned abistavad videod, sest alguses võib programm tunduda raske, kuid pärast programmiga tutvumist ei tohiks olla erilisi probleeme. See programm meenutab oma olemuselt väga üht teist tuntud programmi Scratch. App Inventor on põhimõtteliselt Scratchi põhjalikum variant ja selle üks häid omadusi on see, et tegevus toimub kahel väljal: programmeerimise ja kujundamise rakenduses. Nimelt esimesel lood ja kujundad oma rakenduse ja teisel lehel programmeerid kõik vajaliku. Mõne programmiga ongi selline probleem, et kogu tegevus on ühes kohas ja nii võib asi minna natuke liiga keerukaks. Seda probleemi App Inventoriga pole.

Veel üks väga hea külg selle programmi puhul on see, et rakendus, mille oled loonud, ilmub kohe telefoni. Selleks pead aga telefoni arvutiga ühendama. Kui arvad, et sinu rakendus on väärt midagi suuremat kui lihtsalt enda lõbuks tehtu, siis võiksid oma rakenduse ka avalikustada, et ka teised inimesed saaksid just sinu rakenduse endale alla laadida. Kui soovid, et sinu äpp jääks vaid sulle, siis pole see keelatud, aga mine tea – äkki on juba homme sinu rakendus maailmakuulus.

StarLogo TNG

Selleks et lastel ei oleks õppimine liiga üksluine, on välja mõeldud erinevaid õppeviise. Mina tutvustan teile täna ühte võimalikku varianti, mis muudab teadmiste omandamise huvitavamaks. StarLogo TNG on mõeldud õpilaste programmeerimisoskuse ja matemaatilise mõtlemise arendamiseks. Sellel platvormil saavad õpilased luua tegelaskujud ja maailma, kus nad tegutsuvad. Programmi teeb kasutajale lihtsamaks võimalus töötada korraga kahes tööaknas.

StarLogo TNGd võiks kasutada tundide lõbusamaks muutmiseks. Kuna programmis on väga palju võõraid ingliskeelseid sõnu, mida tavainimene ei pruugi teada, saab sellega arendada õpilaste programmeerimise ja inglise keele oskusi ning matemaatilist mõtlemist. Seal saab igat tüüpi mängu teha, näiteks saab teha liikuvaid 2D- või 3D-mänge. Kuna tänapäeva õpilased kasutavad väga palju arvuteid, siis selline õppeviis sobiks neile. StarLogo TNG on mõeldud 5.–12. klassi õpilastele, aga seda võivad kasutada ka õpetajad ja kõik, kellel programmeerimise vastu huvi on.



Ingrid Maadvere
Gustav Adolfi
Gümnaasiumi ja
HITSA haridustehnoloog



Nils Holger Kõomägi
Gustav Adolfi
Gümnaasiumi
6.b õpilane



Kristella Mariie Taimla
Gustav Adolfi
Gümnaasiumi
6.b õpilane



Sportimine põnevamaks Endomondo abil

- 6.b klass on programmeerimist õpinud alates 1. klassist. Paremalt eesti keele õpetaja Ülle Salumäe, vasakult matemaatikaõpetaja Kerli Koppel, taga keskel haridustehnoloog ja inglise keele õpetaja Ingrid Maadvere.
Fotod: erakogu

meerimist?

Hackety Hack

Hackety Hacki programmi abil saab selgeks programmeerimise põhitõed, et siis hakata lahendama keerulisemaid ülesandeid. Varasemat programmeerimisoskust pole vaja!

Kõigepealt peab Hackety Hacki endale arvutisse alla laadima ja paigaldama. Seejärel saab hakata programme tegema. Uue algoritmi koostamiseks tuleb vajutada nupule "Uus programm". Programmi mõte on selles, et arvuti jaoks tuleb täpselt kirja panna kõik käsklused, mida soovitakse, et arvuti teeks. Kui soovitakse joont tõmmata, siis tuleb ütelda, et vali pliiatsi värv, pane pliiats kindlasse kohta maha ja tõmba mingi pikkusega joon mingis suunas. Pärast joone tõmbamist tuleb anda järgmine käsklus – kas soovitakse pöörata mingis suunas, vahetada pliiatsi värvi vms. Programmi saab kasutada niisama joonistades kui ka mingi kindla eesmärgi nimel.

Hackety Hacki plussiks on see, et see keel ja käsklused õpitakse kiirelt selgeks ja on olemas palju materjale, mida võtta eeskujuks. Hackety Hacki miinuseks on see, et sellega saab ainult joonistada. Kahjuks keerukamaid mänge selles rakenduses kirjutada ei saa.

Kui olin endale Hackety Hacki alla laadinud ja proovisin seda esmakordselt kasutada, ei saanud ma aru, mida ma kirjutama või mis nuppu ma vajutama pean. Vaatasin juhiseid ja otsisin teiste inimeste töid internetis. Lõpuks sain aru, mida ma tegema pean, ja proovisin joonistada järest. Kõigepealt joonistasin endale paberi peale, millist järest ma tahan. Siis hakkasin andma arvutile käsklusi, samal ajal paberi peal näpuga järke ajades. Esimese korra kohta jäin tulemusega rahule. Arvan, et kui aru saada, mida tegema peab, saab igapäev selle programmi kasutamise hakkama.



Maarja Reino
Gustav Adolfi
Gümnaasiumi
6.b õpilane

Sisekaitseakadeemia korraldas 2013. aasta lõpul internetikeskkonna Endomondo abil sportimiskampaania, milles löi kaasa 50 akadeemia kadetti ja töötajat. 30 nendest osales ka pärast kampaaniat tehtud uuringus.

2007. aastal loodud endomondo.com-i kasutajaid on maailmas väidetavalt juba üle 20 miljoni. See on üks elektroonilise treeningpäeviku versioone, millel on lisavõimalus nutitelefonil rakenduse abil kanda tulemused juba treeningu ajal veebikeskkonda. Seal saab neid hiljem töödelda ning jälgida sportimisele kulutatud aega, läbitud kilomeetreid ja kulutatud kaloreid. Sarnaste keskkondadena võib nimetada Sports Trackerit ja Sportlyzerit. Meie valik langes Endomondo kasuks üpris juhuslikult, kuna mitmel akadeemia töötajal oli sellega seotud varasem sportimiskampaaniate kogemus. Ühiseid kampaaniaid kasutatakse palju nii ülemaailmselt kui ka väiksemates sõpruskeskustes. Praegusel juhul oli uudne selle kasutamine rakenduskõrgkoolis, kusjuures kaasati nii õppureid kui ka töötajaid ning peale sportimise hoogustust omavaheline sotsiaalne suhtlemine.

Paljud kampaaniaga liitunud ei olnud varem taolist treeningpäevikut kasutanud. Küsitluses tunnistas 45% vastanutest, et tegi sissekandeid ainult käsitsi, seega neil ei pruukinudki olla nutitelefone. Suulise tagasisidena said korraldajad infot, et telefoni tuge sportimisel hindasid esmakasutajad siiski samuti kõrgelt.

Akadeemia esimeses ühissportimise kampaanias pidid mehed loosiuhindade saamiseks kulutama nädalas sportlike tegevustega vähemalt 1500 ning naised 1000 kcal. Ehkki need näitajad ei ole regulaarsete sportijate jaoks eriti suured, oli mitmel kampaaniaga alustanud probleeme nõuete täitmisega, mistõttu tehti lohusloosimise nende, kes olid küll üldises plaanis aktiivsed sportijad, kuid ei olnud mõnel kampaanianädalal siiski vajalikul määral kaloreid kulutanud.

Kampaania katkestamise põhjusteks oli kolmel juhul vigastus või haigestumine ning viis vastajat kurtis tehnilisi probleeme. Samas hindas ka enamik katkestanutest kampaaniat õnnestunuks ning soovis järgmisel korral samuti osaleda. Paljud olid kampaaniast suures vaimustuses, see motiveeris neid ning pani otsima üha uusi sportimisvõimalusi, et kalorikulutamise üldsummat suurendada.

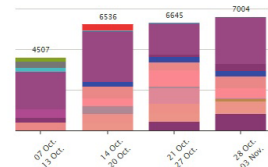
Üle poole küsitluses osalenutest kasutas Endomondo treeningkeskkonda esimest korda, vaid viiendik arvas, et nad ei soovi selle keskkonna kasutamist jätkata. Korraldajad lugesid kampaania kordaläinuks, sest



CHALLENGE: Sisekaitseakadeemia

TUNNISTUS

Olete edukalt läbinud Sisekaitseakadeemia kalorikulutamise „võistluse“ Endomondo keskkonnas
07.10-03.11.2013



Tunnistus sportimiskampaania läbinule.

selles osalenud liikusid tavapärasest aktiivsemalt ning kuu aega väldanud periood aitas kaasa regulaarse treeningharjumuse kujunemisele. Positiivse näitena võib tuua ühe osaleja kommentaari: "Tagantjärele vaadates oli väga suur üllatus enda aktiivsus."

Esimese kampaania järel tekkis selle tagasisidega arvestades juba uus, 2014. aasta alguses startinud Sisekaitseakadeemia ühissportimise kahekuuline kampaania, kus võrreldes varasemaga kasvas ka osalejate arv.

Kasutatud allikad:

- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.endomondo.android>
- PR Newswire US (17.10.2013). Endomondo Fitness App Runs Past 20 Million Users and Reaches Profitability.
- <http://www.sports-tracker.com/blog/about/>
- <https://www.sportlyzer.com/features/1/sports-coaching-software>



Epp Jalakas
Sisekaitseakadeemia
spordikeskuse
juhataja-lektor



Vaiko Mäe
Sisekaitseakadeemia
haridustehnoloog



Elektrooniline treeningpäevik Endomondo

Endomondo rakendusest on hea eestikeelne ülevaade www.digitark.ee kodulehel (<http://www.digitark.ee/endomondo-hea-mobiilirakendus-trennide-mootmiseks/>). Lühidalt on Endomondo elektrooniline treeningpäevik, millega on võimalik tänu mobiilsele rakendusele lihtsasti jälgida oma treeningute statistikat.

Selle kasutamiseks on hädavajalik ligipääs internetti, muud lisavahendid – näiteks mobiilirakendus, GPS andmeside, pulsimõõtja jms lihtsustavad treeningu kaardistamist.

Kasutajakonto registreerimine

1. Kasutajakonto registreerimiseks tuleb avada veebileht: www.endomondo.com
2. Kasutajakonto loomiseks on kaks võimalust:

- Registreeruda saab e-postipõhiselt.
- Konto võib seostada oma Facebooki kontoga. [pilt3.png]

Login with Facebook

Facebooki konto liitmisel on soovituslik kontrollida üle andmete sotsiaalmeedias avaldamise seaded.

3. Avalehel on kuvatud põhimenuü.

endomondo TRAINING CHALLENGES ROUTES EVENTS STORE

- *Endomondo* - viide avalehele, kus on ülevaade sõprade treeningutest ning enda kasutajakontoga seotud üldisest treeningstatistikast.
- *Training* - treeningud: ajalugu, statistika. Tasulise konto võimalused.
- *Challenges* – võistlused: võistlustele registreerimine, ülevaade võistlustest.
- *Routes* – spordirajad: kasutajaga seotud, teiste kasutajatega seotud.
- *Events* – sündmused: võimalik registreerida ühekordsetele võistlustele või sündmustele.
- *Store* – Endomondo brändiga seotud toodete veebipood.
- *New workout* – uue treeningu lisamine.
- Kasutajale edastatud teated.
- UPGRADE Minu profiil: Vaiko Mäe isiklikud parimad saavutused, üldine treeningute kokkuvõte ning uudised.

- My Profile Seaded: kasutaja seaded, Settings nt pikkus, kaal ei ole Log Out avalikud. Nende sisestamine on vajalik, et süsteem suudaks täpsemalt kalkuleerida treeningu käigus kaotatud kaloreid.

Uue treeningu sisestamine



Teekonnata treening. Nt treening jõusaalis.



Treeningrajad, mis kasutajad on süsteemi sisestanud.



Käitsi lisatud teekond kaardil. Klikiga kaardil määratakse punkt, mis treeningu jooksul läbiti.



SNAP TO ROAD Punktid ühendatakse teed mööda.



START OVER Alusta uuesti.



DELETE LAST POINT Kustuta viimane punkt.



1.45 KM Hetkel joonistatud treeningu pikkus.



NEXT Jätka.



Treeningu importimine Garmin seadmelt.



Treeningu importimine. Vahel võib olla vaja sama treeningu infot uuesti kasutada, siis tehakse sellest koopia, salvestatakse arvutisse ning imporditakse süsteemi.

Treeninguga seotud üldised seaded

New Workout

Title: Running

Sport: Running

Start Time: 2013-09-26 11:00

Distance: 0 km

Duration: 0 h 00 m 00 s

Heart Rate: avg max

Notes:

BACK SAVE

Treeninguga seotud andmed, mis tuleb enamasti treeningut lisades igaks juhuks üle kontrollida. *Title* – pealkiri, ei ole kohustuslik; *Sport* – treeningutüüp; *Distance* – treeningu pikkus; *Duration* – ajaline kestus. Jm.

Sobivad spordialad

Cycling, sport	Walking	Hockey
Cycling, transport	Windsurfing	Martial arts
Fitness walking	Other	Pilates
Golfing	Aerobics	Polo
Hiking	Badminton	Scuba diving
Indoor cycling	Baseball	Squash
Kayaking	Basketball	Table tennis
Kite surfing	Boxing	Tennis
Mountain biking	Climbing stairs	Volleyball, beach
Orienteering	Cricket	Volleyball, indoor
Riding	Elliptical training	Weight training
Roller skiing	Dancing	Yoga
Rowing	Fencing	Step counter
Running	Football, American	Circuit Training
Sailing	Football, rugby	Treadmill running
Skating	Football, soccer	Skateboarding
Skiing, cross country	Gymnastics	Surfing
Skiing, downhill	Handball	Snowshoing
Snowboarding	Hockey	Wheelchair

Endomondosse on sisestatud erinevat tüüpi spordialad, ilmselt enamik levinumaid. Vas-tavalt spordiala intensiivsusele ja kasutaja keha parameetritele arvutatakse treeningu käigus kulutatud kaloreid hulk. Kuna süsteem ei suuda arvestada keskkonnatingimusi (vas-tutuul, pinnavormid jne), ei saa kaloriarves-tus olla 100% täpne. Kõige täpsema tulemuse saavutamiseks tuleks mõõta ka pulsisagedust.

Mobiilirakendus

Enamik uuemaid telefone suudab toetada spetsiaalset mobiilirakendust. Toetatud mudelitest on ülevaade ka kodulehel. Rakenduse saab tasuta alla laadida mobiilirakenduste online-poest või veebilehelt <http://www.endomondo.com/download/>. Rakenduse kasutamine on tasuta, treeningu jooksul on vajalik satelliidiühenduse (GPS) olemasolu, pärast treeningut on vajalik ligipääs internetti, et treening sünkroniseerida veebira-kendusesse.

Erinevates telefonides võib sisu visuaal-selt erineada, kuid olulised on järgmised tege-vused:

- Seadistus: seo mobiilirakendus oma kasutajakontoga. Selleks tee eelnevalt endale veebilehel kasutajakonto.
- Enne treeningu algust määra spordiala. Vajadusel saab seda hiljem muuta.
- Veendu, et telefon on saanud GPS-ühenduse, ja alusta treeningut.
- Treeningu lõppedes luba rakendusele veebiühendus, et sünkroniseerida and-med automaatselt veebi.



Vaiko Mäe

Sisekaitseakadeemia haridustehnoloog



Digitaalse arengumapi loomise vahendid

Õpetajad on arengumappe esitanud ametijärgu taotlemiseks, kompetentside ja pädevuste tõestamiseks, enda arengu jälgimiseks ja reflekteerimiseks. Enamlevinud arengumapi esitamise viis on seni olnud paberkanjal mapp. Kuna õpetajatel on väga palju digitaalseid materjale ja dokumente, siis on mõistlik oma arengumappi pidada digitaalsel kujul.

Tuleviku Õpetaja koolitusprogrammi loomisel leppisime kokku, et digitaalne arengumapp (ingl. k. *development portfolio*) on õppija poolt kasutusele võetud digitaalne keskkond, mis toetab personaalse arenguga seotud tegevuste esitlemist ja reflekteerimist digitaalsel kujul (*Varje Tipp ja Ene Koitla 2013*).

Digitaalse arengumapi pidamise teeb põnevaks lai keskkonnavalik. Keskkonnaks võib olla ajaveeb, viki, kodulehekülj jms dünaami-

line keskkond, mis on lihtsalt hallatav ja võimaldab demonstreerida õppimist ning arengut nii teksti kui ka teiste multimeediumite kujul. Keskkonna valik sõltub kasutajast, tema oskustest, soovidest ja eesmärkidest. HITSA haridustehnoloog Ingrid Maadvere soovib keskkonna valimisel arvestada järgmist nüanssidega:

- Keerukus: see oleneb kasutajast, tema kogemusest erinevate keskkondade kasutamisel.
- Ülesehitus: millisel kujul võiks olla teie arengumapp? Kas tegemist on ajaveebilaadsete postitustega või on ülesehitus vabam?
- Avatus: mõnikord ei olegi hea, et arengumapp on avalik. Keskkond võib olla ka suletud või mõni osa sellest võib olla suletud.

- Kommenteerimise võimalus: hea oleks, kui teie arengumappi saaks lisada ka kommentaare. Siis saab kaasata inimesi.
- Jagamine: kui tegemist on kinnise arengumapiga, mida koolitusel kasutate, siis oleks hea, kui seda ka koolitajaga jagate. Selline võimalus on pakutavates keskkondades olemas.

Seekordses uudiskirjas tutvustame nelja keskkonda, kus luua digitaalne arengumapp: PBworks, LiveBinders, Blogspot ja Weebly.



Varje Tipp
Pärnumaa Kutsehariduskeskuse arendusjuht/
haridustehnoloog

Digitaalne arengumapp PBworksis

Ehkki viki on ühiskirjutusvahend, vastab see arengumapi vajadustele. Kõige populaarsem hariduses kasutatav vikikeskkond on **PBworks** (<http://pbworks.com>). Seda on lihtne luua ja hallata, saab kommenteerida, teisi inimesi kaasata ja ajalugu jälgida, samuti jagada. PBworks'i välimus on tagasihoidlik, kuid keskkond võimaldab lisada mitmesuguseid vidinaid.

PBworksis on mugav oma arengumappi teemade kaupa struktureerida, lehekülgi saab omavahel linkida ning luua linke ka teiste veebilehtedele, üles laadida tunnistusi ja tõendeid, avaldada omaloodud materjale ja palju muud. Seega on kõik materjalid ühes kohas ja süstematiseeritud.

Peale arengumapi võib vikit hariduses kasutada muukski otstarbeks: õppematerjalide loomiseks koos õpilastega, loovtööde kirjutamiseks koostöös, veebipõhise materjali avaldamiseks, õppematerjalide, linkide, lingikogude, videote, juhendite jagamiseks, töölehtede, tunnikonseptide, artiklite, aga ka ülesannete lahenduskäikude ja vastuste üleslaadimiseks, koolituskursuste materjalide hoidmiseks, projektitöö vahendiks.

Õpilastel on võimalik PBworks'i vaadata ja kasutada igal ajal. Nad saavad näha teiste üleslaaditud töid ja neid kommenteerida – nii

paranevad õpioskused. Mitu õpilast võib ka kirjutada korraga ühte tööd. Kes on puudunud, saab ülesanded, kodutööd ja õpijuhised kätte. Vikis võib anda õpilastele teada, mis tööd ja mis tähtjaks peavad tehtud olema. Vähetähtis pole ka prindikulude kokkuhoid.

PBworks'i lühike juhend

PBworks'i (<http://pbworks.com>) kasutamiseks peab ennast esmalt registreerima. Seejärel tuleb oma meilipostkastis avada PBworks'i saadetud kiri ja klõpsata sealsele lingile, kinnitamaks soovi vikit luua.

Kui valida ülevalt "**Academic plans**", avaneb kolm varianti, millest kaks on tasuta. Tasuta on ainult Basic, kus on kasutamiseks 2 GB mahtu 100 kasutajale.

Choose a plan that fits your needs!

Our plans have changed. Learn more about our [business plans](#) or [academic plans](#).

Legal	Agency	Business
<p>Legal</p> <p>Project Collaboration Intranets & Extranets Free Client Access</p> <p>Unlimited workspaces 100GB storage (more available) Data Export: SSL, custom security Custom workspace appearance Search all pages & files Tasks & milestones Social networking & microblogging Client engagement tracking Guest document repositories Audit logging HDD encryption</p> <p>Priority email support Less than 4-hour response 24x7 email & phone support</p>	<p>Agency</p> <p>No credit card required</p> <p>Client Collaboration Richer Extranets Free Client Access</p> <p>Unlimited workspaces 100GB storage (more available) Data Export: SSL, custom security Custom workspace appearance Search all pages & files Tasks & milestones Social networking & microblogging Client engagement tracking Guest document repositories</p> <p>Priority email support Less than 4-hour response 24x7 email & phone support</p>	<p>Business</p> <p>No credit card required</p> <p>Project Collaboration Documents & Intranets Free Client Access</p> <p>Unlimited workspaces 100GB storage (more available) Data Export: SSL, custom security Custom workspace appearance Search all pages & files Tasks & milestones Social networking & microblogging</p> <p>Priority email support Less than 4-hour response 24x7 email & phone support</p>

Basic	Single workspace
<p>Basic</p> <p>Individuals Youth Organizations Public Wikis</p> <p>FREE</p> <p>SELECT</p>	<p>2GB storage No SSL No on-page security Non-commercial use only Limited email support</p>

Choose a plan that fits your needs!
Create safe, collaborative spaces for your classroom or campus

Campus	Classroom	Basic
<p>School Districts College Campuses Library Systems</p> <p>Unlimited workspaces 1000 users 40GB storage Full customization + learn more +</p> <p>Classroom Accounts Priority email support Zip data export</p> <p>\$799 per year SELECT</p>	<p>K-12 Classrooms College Classrooms Libraries</p> <p>1 workspace 100 users 40GB storage Full customization + learn more +</p> <p>Classroom Accounts Priority email support Zip data export</p> <p>\$99 per year BUY NOW</p>	<p>Hobbies & Clubs Personal Use Productivity</p> <p>1 workspace 100 users 2GB storage Limited customization + learn more +</p> <p>Classroom accounts Basic email support No data export</p> <p>FREE SELECT</p> <p>Upgrade any time</p>

Nüüd tuleb valida oma vikile nimi ning nõustuda kasutama seda ainult mitteäriilistel eesmärkidel.

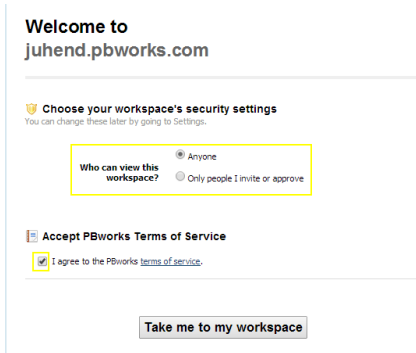
Choose your address pbworks.com

Agree to non-commercial use I agree that this workspace is for non-commercial use only
Need the Business Edition?

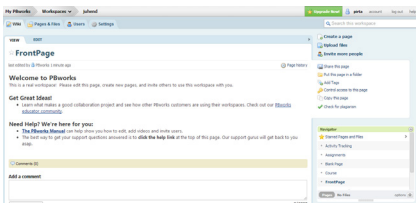
Your account You are logged in as: [pirna.2@gmail.com](#)
Logout

Next >

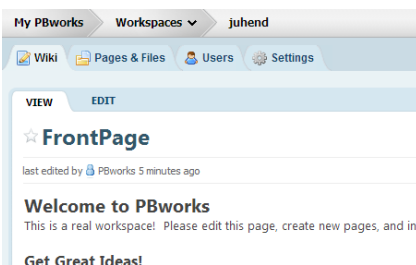
Järgmisel lehel (klõpsa "Next") tuleb määrata, kes võivad seda vikit lugeda, ning nõustuda kasutamistingimustega.



Viki on nüüd valmis ja avaneb tutvustus.

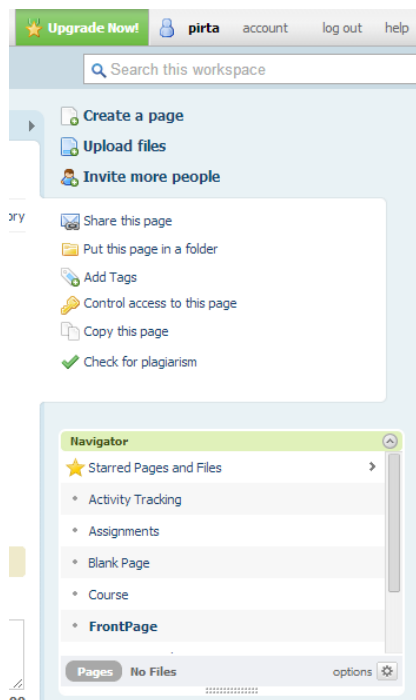


Toimetamiseks tuleb valida ülevalt vasakult nupp "Edit" ning seejärel kustutada tutvustustekst.

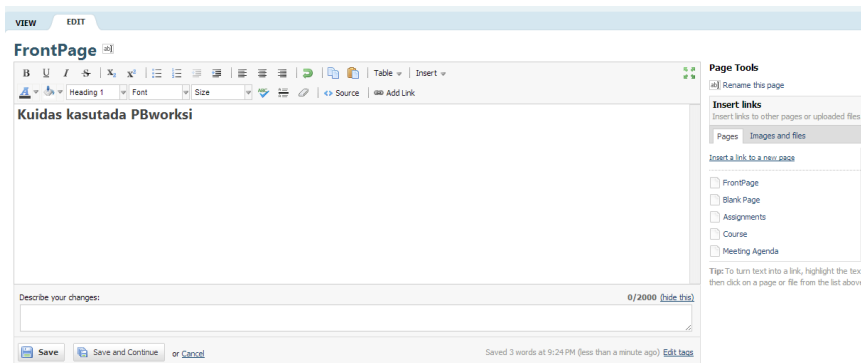


Teksti töötlemine on peaaegu samasugune kui Wordis. Lehe pealkirja saab muuta. Vahesalvestamiseks tuleb klõpsata lehekülje all "Save and Continue", töö lõpus "Save".

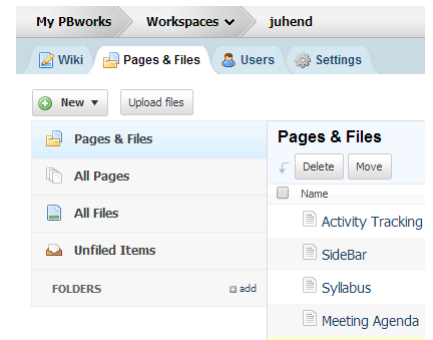
Paremas servas on navigeerimispaan, kus saab luua uut lehte (Create a page), laadida üles faile (Upload files), kutsuda teisi inimesi (Invite more people), lehte jagada (Share this page), kausta panna (Put this page in a folder) ja kopeerida (Copy this page), lisada märksõnu (Add Tags) ning kontrollida plagiiaati (Check for plagiarism). Tasuta variandis ei saa lehe juurdepääsuseadeid (Control Access to this page) muuta.



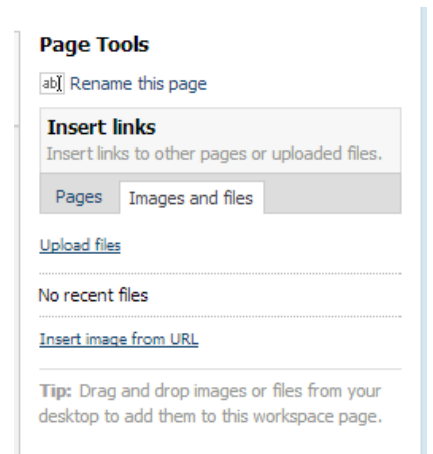
Kaustade loomiseks tuleb valida lehekülje ülaservast "Pages and Files", kus on loodud lehekülgede ja üleslaaditud failide loetelu, ning seejärel "Folders'i" real "Add". Tekkinud kasti tuleb kirjutada kausta nimetus.



Vikisse saab laadida mitmesuguseid faile, alates Wordi dokumentidest ja PowerPointi esitlustest kuni piltide, helifailide jm selliseni. Seda saab teha paremalt kas nupu "Upload files" või lehekülje toimetamise vaates nupu "Images and files" abil.



Vikisse saab ka vistutada vidinaid: kalendrit, videoid, fotosid, külastajate arvu ja ülevaadet, Google'i vahendeid ning isegi Skype'i jpm. Selleks tuleb toimetamisvaates valida tööriistariibal "Insert".



Pikema ja põhjalikuma juhendi on PBworks'i kohta teinud Tallinna Lilleküla Gümnaasiumi haridustehnoloog Meeri Sild: koolitusuus.pbworks.com.



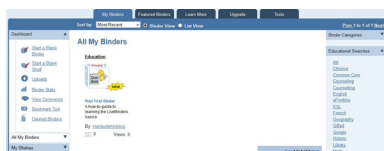


Virtuaalne kiirkõitja **LiveBinders**

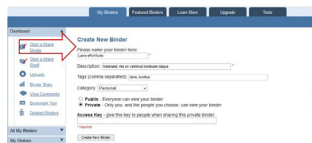
Kui soovid luua veebipõhist portfolliot, siis selleks sobib suurepäraselt tasuta kasutatav keskkond LiveBinders (<http://www.livebinders.com/>). LiveBinders on lihtne laialdaste võimalustega materjalide kogumise ja avaldamise vahend, eesti keelde tõlgituna virtuaalne kiirkõitja.



LiveBindersi kasutamiseks tuleb luua konto. Pärast sisenemist avaneb LiveBindersi avaaken, kus saab alustada uue kiirkõitja loomist.



Uue kiirkõitja loomiseks klõpsake "Start a BinderBlanc" ja



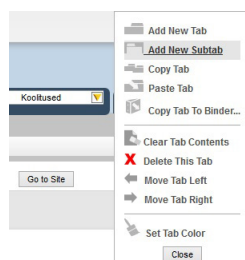
sisestage lehekülje nimi, kirjeldus, märksõnad ning valige, kas avaldate materjalide lehekülje kohe või jätate selle privaatseks. Privaatse materjali loomisel võib anda võimaluse selle vaatamiseks, kui lisada salasõna "Access Key". Lehekülje genereerimiseks klõpsake nupul "Create New Binder".

LiveBindersi keskkond võimaldab luua pealehti ja nende alamlehti ning jätta leheküljele teraviks või jagada osadeks.

Leheküljele nime sisestamiseks klõpsake lehekülje nimelipikul olevat "Tab 1", märgistage see ja asendage oma nimetusega, näiteks "Koolitused".



Alamlehe lisamiseks klõpsake pealehe nimelipikul olevat kollasel kolmnurgal ja valige avanevast menüüst "Add New Subtab". See menüü võimaldab lisada pealehte, lehekülge kopeerida ja kleepida, kustutada tervet lehekülge või leheküljel olevat sisu, lohistada lehekülge paremale või vasakule.



Alamlehekülje loomiseks klõpsake lehelipiku kollasel kolmnurgal ja andke käsk "Add New Subtab" ning sisestage uus nimi.



Lehekülje kujunduse muutmiseks avage "Tab Settings".

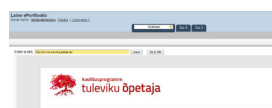


Lehekülje kujundamiseks on üheksa võimalust.

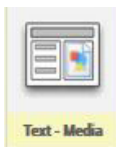


Sisu loomine

Veebilehe lisamiseks sisestage veebilehe aadress lahtrisse "Enter a URL" ja klõpsake nupul "Insert".



Selleks et leheküljel oleks kaks osa, valige kujundus "Text > Meedia".



Lehekülje päisesse saab sisestada lehekülje teema (pealkiri), vasakule saab sisestada teksti (mille võib ka kopeerida) ja paremale lisada meedia. Meedia sisestamiseks kleepige "Enter a URL" lahtrisse aadress meedia asukohast.

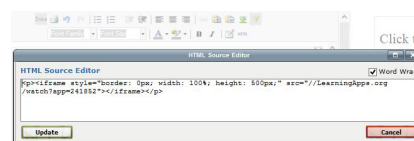


Teksti sisestamine toimib sarnaselt tekstidokumendi redigeerimisega.

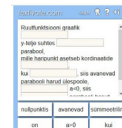
Teksti kasti on võimalik materjali vistutada (kasutades selleks embed-koodi). Embed-koodi sisestamiseks avage teksti kujundamise menüüst "HTML" ja



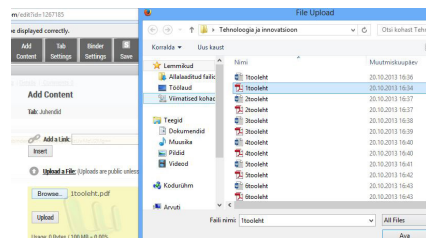
kleepige kood avanevasse aknasse ja klõpsake nupul "Update".



Teksti kasti genereeritakse materjal aegleheküljel oleva kujul ja toimib samamoodi nagu programmi keskkonnas.



Arvutist faili lisamiseks on nupp. Klõpsake nupul "Add Content", seejärel nupul "Browse" ja valige fail arvutist. Kinnitage valik, klõpsates nupul "Ava" ja seejärel nupul "Upload".



Lehekülje salvestamiseks on nupp "Save".



Lehekülje eelvaateks on nuppu "View" all käsk "Present".



Lehekülje parameetrite muutmiseks on nupp "Binder Settings".



LiveBindersi loomise juhend: <http://www.livebinders.com/play/play?id=73210>



Laine Aluoja
Türi Põhikooli õpetaja ja haridustehnoloog

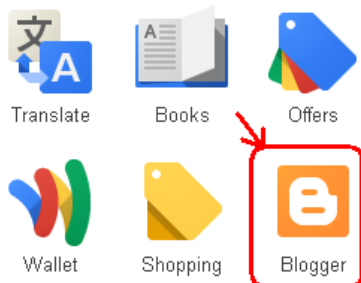
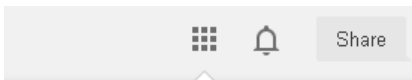
Digitaalne arengumapp Bloggeris

Bloggeris postituse tegemine on väga lihtne. Sellele kulub vähe aega ning see tasub end ära, kuna hiljem leiad kiirelt vajaliku info. Kuigi postitused on päevikuvormis, pole ajaline postitus väga määrav. Olulisem on lisada postitustele märksõnad ehk sildid, et vajalikud teemad kiirelt nende järgi üles leida.

Näiteks võin tuua enda digitaalse arengumapi koolituse "Õppimine digiajastul" kohta: (<http://digiajastu.blogspot.com/>). Olen siia lisanud kõik kodu- ja tunnitööd koos vajalike (ekraani-) piltide, videote, linkide ja kommentaaridega. Iga uue keskkonna puhul linkisin alati ka selle juhendi, et ei peaks seda mujalt otsima. Iga ülesande jaoks lõin eraldi postituse, mille varundasin vajalike märksõnadega (näiteks Triptico, veebitahvel, sünonüümisõnastik, juhend).

Konto loomine

Konto loomine on tasuta. See on lihtne, kui teil on olemas Google'i (Gmaili) konto. Vajutades drive.google.com lehel "Apps" lingile, on leitav alljärgnev koht Bloggerisse sisenemiseks.

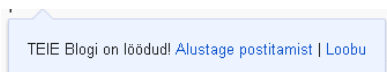


Samuti võib siseneda kohe blogger.com lehekülje kaudu Google'i konto paroolidega. Avaneb leht, kus on võimalik valida "Uus Blogi/ New Blog". Blogi loomiseks on esmalt 3 sammu:

1. mõelge blogile nimi, mis jääb esilehel pealkirjaks (saab hiljem vajadusel muuta);
2. valige blogi aadress (nimi.blogspot.com);
3. valige blogile sobiv taust (saab hiljem muuta).

Postituse tegemine

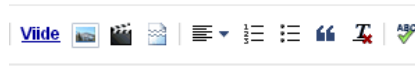
Pärast uue blogi loomist tehke esimene postitus, vajutades lingile "Alustage postitamist/ Start".



Postitusel saab muuta kirja stiili, suurust, värvi.



Saab lisada linki, pilt, videoid.



Lingi lisamine

Postituse teksti sisse lingi lisamiseks minge esmalt kõrvalaknas soovitud lehele ja kopeerige lehe aadress.



Seejärel minge uuesti postituse lehele ja trükkige sinna soovitud sõna või väljend, mida tahate linkida. Märgistage see väljend ja vajutage lingi nupule.



Avaneb aken, kuhu saate kleepida varem kopeeritud lingi.

Lisaks soovitatakse kindlasti panna linnukese, et lingitav leht avaneks uues aknas.

Pildi lisamine

Pilte saab lisada nii veebist URLi abil kui ka arvutist ja telefonist.

Valige fail



Kahjuks ei saa postitusele lisada teisi failitüüpe. Aga selleks soovitatakse panna fail näiteks Google Drive'i ja sealt linkida.

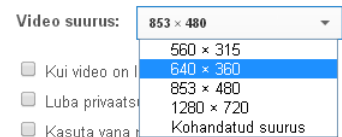
*Ekraanipildi tegemine

Vahel on vaja enda tööst fotot ehk ekraanipilti. Selleks tuleb vastav töö ekraanil avatuna hoida

ja vajutada klaviatuuril klahvile Print Screen (Prnt Scrn). Kui klahvil on ümber nelinurk, siis eeldab see ka samal ajal Funktsiooni klahvi (Fn) vajutamist. Selle liigutuse tagajärjel tekib arvutimällu pilt, mille saab kleepimiskäsuga avada mõnes joonistusprogrammis (näiteks Paint) või fototöötlusprogrammis, kus omakorda võib pildist välja lõigata vajaliku osa ja selle salvestada.

Video lisamine

Video lisamiseks minge esmalt lehele, kus teie valitud video asub. Näiteks youtube.com-i lehel valige video alt: Jaga/Share – Manusta/Embed. Valige videole sobiv suurus.



Siis kopeerige (pildil näitena kopeeritud) kood.



Seejärel minge tagasi postituse lehele. Valige seal HTML-vaade. [html.png] Postituse sisu väljas tekkis HTML-koodi vaade. Kleepige tekst sinna.

```
Sia trükkige tekst<br />
<br />SIIA KLEEPIGE SAADUD KOOD
```

Pärast kleepimist vaadake uuesti tavavaadet, vajutades nupule "Koosta/Compose".



Postituse lõpetamiseks vajutage "Avalda/Publish" nuppu.

Kui te ei soovi kohe postitust avaldada, siis võite esialgu "Salvesta" linki vajutada.

Postituse seaded

Lehe paremal servas asuvad postituse seaded, kus saab näiteks lisada märksõnu, muuta postituse aega.

Märksõnade ehk siltide lisamine

Märksõnade lisamine on väga oluline tegevus.

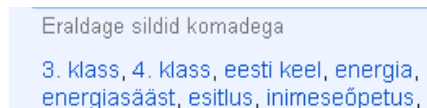


Nende järgi leiata üles varem tehtud postitused. Igale postitusele võib lisada mitu märksõna. Selleks avage link "Sildid/Labels".

Postituste seaded



Sisestage sõnad komaga eraldades ning vajutage "Valmis" lingile. Märksõnade ühtlustamiseks soovitan kasutada ka varem sisestatud märksõnu.



Aja määramine

Postituse "Ajakava" lingi alt saab valida, kas soovite postituse kuupäeva automaatset määramist või soovite aja määrata ise.

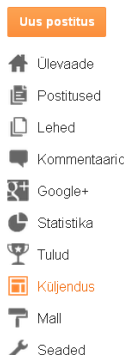


Ise aega määrates saate postituse avalikustada tulevikus mingil kindlal päeval ja kellajal või märkida, justkui oleks see juba varem avaldatud.

Küljendus

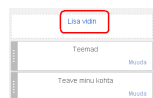
Oluline on ka lehekülje küljendus. Siin saab märkida, millised vidinad on arengumapi juures vajalikud. Kindlasti peaksid seal olema nähtaval märksõnad.

Minu blogid



Vidinate lisamine

Valige küljenduse lehel "Lisa vidin/ Add Widget".

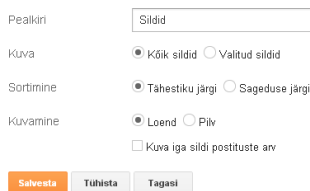


Uues aknas on võimalik valida erinevaid vidinaid. Märksõnade jaoks vajutage vidina "Sildid" kõrval olevale plussile.

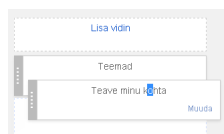


Avanenud aknas

Siltide seadistamine



saab teha endale sobivaid valikuid ja nimetus "Sildid" ka muuta. Vidina "Profiil" abil saate teha nähtavaks blogi autori. Hea on kasutada ka vidinat "Blogiarhiiv". "Linkide loend" võimaldab teha lemmiklinkide kogu. Vidinate järjekorda saab neid lohistades muuta.



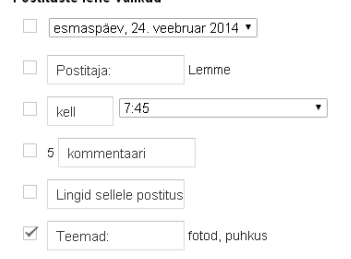
Blogipostituse seaded

Valides küljenduse lehel "Blogipostitused" aknas sõna "Muuda/Edit", saate määrata, millised teated teie postituse all on nähtavad, ning muuta/tõlkida mõningaid sõnu. Näiteks: mitu postitust on esilehel nähtavad; kas näitate postitamise kuupäeva, postitajat, märksõnu, kommentaare jne. Kindlasti jätke

Esilehe valikud



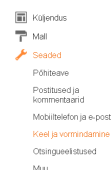
Postituste lehe valikud



linnude siltide ehk märksõnade ette. Pärast valikuid vajutage kindlasti "Salvesta" lingile.

Eesti keele seaded

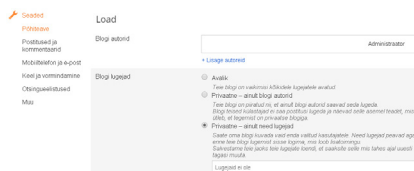
Soovitan ka keele seaded eestikeelseks muuta.



Seaded > Keel ja vormindamine > Keel > eesti keel.

Avatud või suletud blogi

Avaliku blogi puhul saavad koolitaja(d) ja rühmakaaslasel jälgida teie töid ja arengut. Koolitajad tavaliselt õhutavad mõtteid kirja panema. Nii kasvab õppija teadlikkus ja areneb loominguiline pool. Mõni siiski ei taha teistega oma portfollit jagada. Seetõttu saab valida, kas luua avatud või suletud blogi. Selleks ava Seaded > Põhiteave > Blogi lugejad.



Seal on võimalik määrata, kas blogi on avalik, privaatne ainult autoritele või privaatne määratud isikutele. Viimasel juhul tuleb sisestada määratud inimeste e-posti aadressid. Pärast määranguid salvestage muudatused. Igaüks võib enda digitaalset arengumappi oma äranägemise järgi muuta, lisada sellele vidinaid, muuta tausta jne. Julgete pealehakkamist!

Tutvuge ka Bloggeri varasema juhendiga <http://uudiskiri.e-ope.ee/?p=7888>



Lemme Sulaoja
Pärnu Kuninga Tänav
Põhikooli klassiõpetaja ja haridustehnoloog

Mitmekesiste võimalustega Weebly

Weebly eeliseks digitaalse arengumapi loomisel on kasutamise lihtsus ja mugavus, kujundusmallide paljus, võimalus lisada faile, video- ja audiomaterjale, luua veebigaleriisid ja slaidiesitlusi ning palju muud. Minu loodud arengumapp asub aadressil <http://digimapp2.weebly.com/> ning minu e-portfolio <http://eportfolio.weebly.com/>.

Kodulehe loomine

1. Avage aadress <http://www.weebly.com/>. Kasutaja registreerimiseks on kaks võimalust:
 - logida sisse Facebooki kasutajana "Sign up with Facebook";
 - või luua kasutajakonto, täites nõutud väljad.

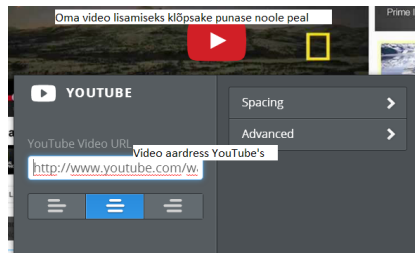
2. Seejärel valige kodulehe loomiseks "Site" ning sobiv lehekujundus (võib hiljem muuta). Kujunduse valimise kinnitamiseks klõpsake "Choose" nupu peal.
3. Järgmises aknas tuleb kirjutada tulevase kodulehe aadress, mida võite pärast teistega jagada (kui aadressi kõrval ilmub sõna "Available", võite jätkata, vajutades nupul "Continue").

Kodulehe sisustamine

1. Lehekülje ehituskivid (tekstilõigud, pildid,

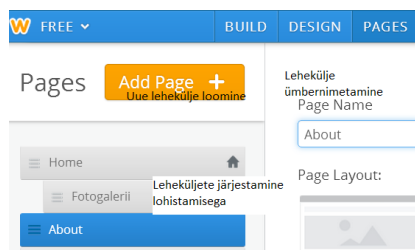
esitlus- ja fotogaleriid, video jne) asuvad ekraani vasakul pool. Nende lisamine ja asukoha muutmine toimub lohistades ning elementide muutmise hiireklõpsu abil. Elementide kustutamiseks klõpsake paremas ülanurgas asuva risti peal.

2. Näide video lisamisest Youtube'ist
Leidke vasakpoolses menüüs "Media" element "Youtube" ning lohistage see valitud lehele.
Oma video lisamiseks klõpsake punase noole peal ning kopeerige lahtrisse "Youtube video URL" video aadress Youtube'ist.
Elementide suuruse muutmiseks klõpsake nupul "Advanced" ja valige "Size" (Small – väike, Medium – keskmine, Large – suur).



Uue lehekülje lisamine, ümbernimemine, järjestamine ja struktureerimine, blogide lisamine

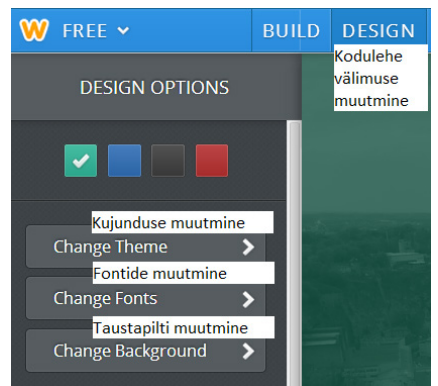
Uue lehekülje lisamiseks valige ülamenüüst "Pages" ning klõpsake nupul "Add Page", tavalise lehekülje loomiseks valige "Standard Page". Salvemiseks klõpsake nupul "Save & Edit". Blogi lisamiseks valige "Blog Page". Lehekülje ümbernimemiseks klõpsake vasakmenüüs lehekülje nime peal ning kirjutage uus nimi lahtrisse "Page Name" (ärge unustage salvestada muudatusi nupuga "Save & Edit"). Lehekülgede järjestamiseks lohistage neid, alamenüüde loomiseks asetage leheküljed paremale poole.



Kodulehe kujunduse muutmine

Kujunduse muutmiseks valige ülamenüüst "Design" ning seejärel vasakmenüüst "Change Theme".

Klõpsates soovitud kujundusmalli peal, on võimalik valida paremast alanurgast "Preview" (saab vaadata, kuidas uus kujundus näeb välja) ning "Choose" (kinnitada oma valik). Fontide muutmiseks valige "Change Fonts", taustapildi muutmiseks "Change Background". Muudatuste salvestamiseks vajutage nupule "Save".



Avaldamine

Kodulehe avaldamiseks klõpsake üleval paremal asuval nupul "Publish". Ning uuel avatud aknal klõpsake nupu peal "Continue". Seejärel valige teie kodulehe kategooria (tavaliselt valitakse Education/Teacher) ning võite panna linnukese kasti sisse "Don't ask me this again". Lõpetamiseks klõpsake nupul "Continue". NB! Kui te teete hiljem oma kodulehel mingeid muudatusi, ärge unustage vajutada "Publish" nuppu. Vastasel juhul ei saa muudatusi näha.

Keskonna võimaluste tutvustamiseks külastage veel: <http://weeblyopetus.weebly.com/> Mõnusat ja loovat arengumapi loomist!



Tatjana Gromova
Jõhvi Vene Gümnaasiumi
õppealajuhataja



↑ Haridustehnoloogide talvekool Toosikannu puhkekeskuses. Foto: Heikki Eljas.
→ Foto: Maris Maripuu



Haridustehnoloogide võrgustik laieneb

Haridustehnoloogide võrgustik koondab endas üld-, kutse- ja kõrghariduse haridustehnolooge. Võrgustiku eesmärgiks on toetada haridustehnolooge oma töös. Koos tegutsedes saab teistelt nõu küsida ning oma kogemusi laiemalt jagada. Uudiskirja eelmises numbris oli juttu tegevustest pärast suvekooli. Järgnevalt veidi sellest, mis on toimunud pärast talvekooli.

Alates jaanuarist on võrgustikuga ühinenud haridusportaali Koolielu ainemoderaatorid. Ainemoderaatorite ülesandeks on hallata Koolielu portaali õppematerjale ning jagada aineõpetuse parimaid praktikaid. Tegemist on tegevõpetajatega, kes on oma aine eksperdid. Ainemoderaatoreid võib pidada oma aine haridustehnoloogideks. Haridustehnoloogidel on kindlasti kasu ainemoderaatoritest ja vastupidi. Tihti on haridustehnoloogid väga tugevad tehnoloogias, kuid jäävad hätta ainespetsiifiliste programmide ja keskkondadega. Nüüd on võimalik kohe nõu küsida.

22.–24. jaanuarini toimus haridustehnoloogide talvekool Toosikannu puhkekeskuses. Kuigi enamasti suhtlevad haridustehnoloogid virtuaalselt, siis aeg-ajalt on hea kohtuda ka silmast silma. Esimese päeva viis läbi Aleksei Razin The Game Clubist. Ta kirjeldas seda, kuidas nad loovad ja viivad läbi õppemänge. Tema meeskond on loonud mudeli, kuidas mängu luua. Sama mudeli järgi said ka haridustehnoloogid pärastlõunal ühe mängu luua. Teisel päeval jagasid haridustehnoloogid oma koge-

must: kokkuvõtte sai tehtud võrgustiku tööst, Erki Urva tutvustas HITSA strateegilisi eesmärgi ning haridustehnoloogid jagasid oma põnevaid leide. Rühmatööna oli välja valitud mõni hea töövahend, mida talvekoolis teistele tutvustati. Kolmas päev oli praktiliste töötubade päev. Rene Rebane Trinidad Consulting OÜ-st tutvustas kohanduvat veebidisaini, Juri Tretjakov rääkis Moodle'ist ning Marko Puusaar tutvustas veebiseminaride läbiviimise võimalust. Ruth Randoja tegi põhjalikuma ülevaate talvekoolist, millega saate tutvuda haridustehnoloogide võrgustiku veebilehel (<http://www.haridustehnoloogid.ee/>).

Jätkuvalt on populaarsed veebiseminarid. Traditsiooniks on saanud Koolielu portaali uute juhendite tutvustamine, kuid juttu on olnud ka teistel teemadel. Kevadel on oodata veebiseminare, mis keskenduvad eTwinningule. Ka Koolielu ainemoderaatorid saavad sõna. Kui veebiseminaride aeg ei sobi, siis saab neid alati hiljem üle vaadata HITSA Innovatsioonikeskuse Youtube'i kanalil.

Endiselt on haridustehnoloogide võrgustikuga oodatud liituma kõik haridustehnoloogid. Koos jõuab alati rohkem!



Ingrid Maadvere
HITSA haridustehnoloog

Maailma uudised

Segase teadusartikli võib olla kirjutanud... arvutiprogramm

Järgmine kord, kui loete teadusartiklit ja teile tundub, et te ei saa midagi aru, ärge heitke meelt. Asi ei pruugi olla üldsegi teis, vaid hoopis selles, et sattusite arvuti genereeritud jaburuse peale, mis on lipsanud läbi toimetuse sõelast ning avaldatud mõnes teadusartiklite andmebaasis.



Grenoble'i ülikooli teadlane Cyril Labbé paljastas hiljuti, et Springeri teaduskirjastuse ja Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) artiklite andmebaasides leidub üle 120 nimetuse, mis on loodud "teadusartikleid" genereeriva programmi SCIGeni abil. SCIGeni programmeerisid 2005. aastal kolm MIT tudengit, et testida seda, kas konverentsid ja ajakirjad valivad avaldatavaid artikleid piisavalt hoolikalt ning "selleks, et palju nalja saada". Programm on kõigile vabalt kättesaadav.

Labbé koostas omakorda programmi SCIGeniga loodud artiklite tuvastamiseks ning avastas, et prestiižikates andmebaasides leidub kümneid selle abil koostatud "uurimusi". Enamasti on tegemist peamiselt Hiinas aset leidnud konverentside materjalidega. Artiklid on nüüdseks andmebaasidest eemaldatud.

Tegemist on ühe teadlase väärtust publikatsioonide ja tsiteeringute arvu järgi hindamise varjuküljega. Mõne aasta eest näitas Labbé ka seda, kuidas kuidas tal õnnestus muuta SCIGeniga loodud artiklite abil väljamõeldud teadlane Ike Antkare oma erialal – arvutiteadustes – Google Scholar'i indeksi järgi maailmas tsiteeritavuselt kuudandaks teadlaseks.

Üks SCIGeni loojaid, Maxwell Krohn, näeb ohtu omamoodi võidurelvastumise tekkeks – aina arenenumad programmid suudavad kirjutada aina tõepärasemalt näivaid artikleid, mille tulemusel on vaja omakorda aina paremat tuvastustarkvara.



Karel Zova
HITSA Innovatsioonikeskuse projektijuht



Kui tehnoloogiast saab eluviis

Kui Türi Põhikooli matemaatikaõpetaja Laine Aluoja õpetab 7. klassis, siis teeb ta 7. klassi õppematerjalide jaoks veebilehe. Kui kuuendas, siis sama 6. klassi jaoks. Kõik tema informaatika õppematerjalid 7.–9. klassini on samuti ühele veebilehele koondatud. Sest Laine Aluoja on õpetajana süsteemne ja järjekindel ning tehnoloogia on tema töö, hobi ja lõppematu õppimise allikas.

Intervjueeris Madli Leikop, haridusportaali Koolielu toimetaja

Laine Aluoja on õpetaja-metoodik, kes Tartu Ülikooli täienduskoolituskeskuses omandas ka informaatikaõpetaja kutse ja haridusteaduskonnas koolikorralduse kutsemagistri kraadi. Lisaks on ta täiskasvanute õpetaja, IV taseme andragoog. Ta on Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse (HITSA) Innovatsioonikeskuse aktiivne koolitaja ning haridusportaali Koolielu õppevara kvaliteedi põhimõtete väljatöötamise töörühma, matemaatika digitaalse õppevara väljatöötamise töörühma ning õpetajate ja õppejõudude haridustehnoloogiliste pädevuste töörühma liige. Ta on välja andnud käsiraamatuid, koostanud õppe- ja juhendmaterjale, töölehti, kogunud veebilehtedele (näiteks <http://laineportfoolio.weebly.com>, <http://tpkinformaatika.pbworks.com>, <http://www.getwapps.com/laine>) vajalikke linke ja viiteid digivahendite abil aine õpetamiseks. Tehnoloogiafännina koordineerib ta matemaatikaõpetajate virtuaalse praktikakogukonna tööd, toimetab kooli kodulehekülge ja Järvamaa koolide informaatikaõpetajate veebilehte, on Koolielu portaali matemaatika ainevaldkonna moderaator. Teda tunnustati 2006. aastal Järvamaa aasta õpetaja tiitliga. 2012. aastal valiti Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu ning Microsoft Eesti korraldatud konkursil “IT

on kõikjal” parimaks IT-rakendajaks just Türi Põhikooli õpetaja Laine Aluoja projektiga “Keskfond – mina ja minu kodulinn”.

Tundub, et tehnoloogia on teid saatnud sünnist saati, ehkki see nii muidugi ei ole. Te olete Pärnu tüdruk, kooliteed käisite Pärnu 4. Keskkoolis. Kelleks tahtsite lapsepõlves saada?

Päris lapsepõlvest ma konkreetset unistust küll ei mäleta.

Agas mõni valdkond huvitas rohkem kui teised?

Sport ikka. Matemaatika meeldis ka kogu aeg. Tegelikult ei olnud kooli ajal päevakorral sellist teemat nagu kelleks saada, sest kooliskäimine oli huvitav, õppimine ja sportimine oli põnev. Olin koolis ühiskondlikult väga aktiivne, tegutsesin vabariiklikus õpilastaabis. Ühesõnaga tegevust oli nii palju, et seda, kelleks saada, me lihtsalt ei mõelnud. See oli küll selge, et kui keskkool saab läbi, siis läheme kõrgkooli. Õppisin joonestamise eriklassis. Tundus, et klassikaaslased lähevad kõik Tallinna Polütehnilisse Instituuti, mina lähen siis Tartusse. Matemaatika tundus kõige lihtsam, seda saigi Tartu Ülikooli õppima mindud.

Kuidas te õpetajatööni jõudsite?

Kui ülikooli astusin, ei olnud ma mõelnud, kas valin rakendusmatemaatika või lihtsalt matemaatika. Esimene praktika lastega oli pioneerilaagri praktika ja pärast seda koolipraktika. Siis see õpetamine nagu iseenesest tuligi.

Abikaasa Kaarel Aluoja lõpetas samal ajal ülikooli bioloogia erialal. Kolm suunamiskohta oli, kas minna tööle Lõuna-Eestisse, Türi või Kuressaarde. Abikaasa vanemad elavad Jõgeval, minul Pärnus, nii valisimegi kesktee, Türi pakuti ka korterit.

Mõtlesin, et töötan õpetajana kohustuslikud kolm aastat, siis vaatan, mis edasi. Plaan oli kunstiinstituuti disaini või arhitektuuri õppima minna, hoiatasin kooli direktorit ka, et ma lähen siit ikka edasi. Agas sellest kolmest aastast on nüüdseks saanud rohkem kui kolmkümmend...



Laine Aluoja aastal 1976 – keskkool on läbi ja Ülikooli sisseastumiseksamid edukalt sooritatud: värskel ja mõttik Tartu Ülikooli tudeng.



Selle Türi kunstniku Ülle Kuldkepi tehtud karikatuuri kinkisid Laine Aluojale kolleegid eelmiseks juubeliks.

Arvutid ja IKT ei ole ju selle kolmekümne aasta jooksul kogu aeg olemas olnud. Millal see huvi tekkis, millal tehnoloogiapisik nakatas?

IKT-pisik on tulnud sunniviisiliselt. Kooli tulid esimesed Juku-arvutid 1990ndate alguses. Mingi tehnoloogiafirma IT-mehed haldasid neid. Aga tehnikamehed ei tahtnud ühel hetkel enam lapsi õpetada. Üks noor kolleeg-matemaatik võttis asja enda peale, aga ta vahetas töökohta ja keegi pidi arvutiklassi üle võtma. Siis olid juba esimesed Windowsi arvutid.

Mul oli ülikoolis diplomitöö teema “Kalkulaatori kasutamine matemaatika õppimisel”. No kui juba kalkulaator, eks siis koolijuht ütleski, et nii, sina oled arvutitega tegelenud, sina selle arvutiklassi võtad. Esimese asjana hakkasin otsima, kus arvutite kohta õppida.

Teadlikult hakkasin ennast ise harima 1997. aastal, kui Tartus algasid informaatikaõpetaja kutsekursused. Ma olin esimeses lennus.

Teadlikult sellepärast, et informaatika on tulevikuala, või sellepärast, et endale väga meeldis?

Endale väga meeldis, see oli huvitavam kui matemaatika. Lastega oli tore töötada, õpilased väga tahtsid informaatikat õppida. Inimesed mängivad suurt rolli, Tartusse koondus noorte informaatikute – mitte vanuse, vaid töökogemuse mõttes – tore seltskond, neid kokkusaamisi oodati. Koos õppisime, ega õpetada keegi eriti ei osanud. Ma mõtlen selle all, et kõik oli nii uus. Kõrgkoolis ei õpetatud tol ajal metoodikaid, kuidas õpetada arvuti abil, keegi ei teadnud sellest midagi. Ise enda jaoks need oskused ja teadmised löime: õppisime arvutit kasutama, läksime tundi ja õpetasime õpilast arvutit kasutama. See oli puhas katsetamine kogu aeg.

Kuidas on teie jaoks seotud IKT ja matemaatika? Kas kasutate arvutit ja digimaailma võimalusi igas tunnis?

Ei. Kasutan tehnoloogiat siis, kui selleks vajadus tekib. Kui näen, et see õpilasi aitab. Näiteks 7. klassis on algebra teema ja seal kasutasin T-Algebrat, mul on väga head töölehed. Ja kui on vaja õpilasi natuke ergutada, siis ohverdan tunni või kaks, läheme arvutiklassi ning teeme muud põnevat. Kui mõnest konkursist osa võtame, näiteks GeoGebra kon-

kurs, siis kasutame arvuteid, et ise midagi luua. Muidu aga on arvuti või nutiseade nagu töövahend, et õppematerjali huvitavamalt esitada. Nüüd küll osaleme pilootprojekti, kus on planeeritud 20 tundi statistika õpetamist õpilastele puhtalt arvuti abil. (Haridus- ja Teadusministeeriumi, Tartu Ülikooli ja haridusvisionäär Conrad Wolframi ühisprojekti töötatakse põhikooli ja gümnaasiumi matemaatikakursuse jaoks välja statistika- ning tõenäosusteooria õpetamise nüüdisaegne käsitlus ja arvutipõhised õppematerjalid. Toimetaja märkus.) See oleks mulle esimene kord nii suurt osa õpetada ainult tehnoloogia abil. Lastele on huvitav, see on teistmoodi õppimine kui laua taga, nad saavad ennast ise kontrollida. Kui õpilased teevad tööd mittetraditsioonilisel kujul, siis olen püüdnud positiivsed hindanded anda, mitte nii, et sina tegid liiga vähe, sa saad halva hinde. Ergutan neid sellega, et nad saavad hea hinde.

Kas matemaatikaõpetajad on alati tehnoloogiavõimalusi kasutama või see sõltub ikkagi inimesest?

Nii ja naa. Arvan siiski, et matemaatikaõpetajad on valmis häid e-õppematerjale kasutusele võtma seal, kus vaja. Ei oska öelda, kas rohkem kui teised õpetajad. Arvan, et ka võõrkeeleõpetajad ja klassiõpetajad on



Reisimine toob igapäevaellu mõnusat särtsu – pildil Laine koos abikaasa Kaarel Aluojaga Shanghais.



Möödunud aastal Hiina müüri.

väga head tehnoloogiarakendajad koolitunnis. Kui matemaatikaõpetajad näevad, et on hea e-materjal, mis abistab õpilast matemaatika õppimisel, siis nad seda kasutavad. Kui materjal on tagasihoidlik ja õpetaja tunnetab, et sellest ei ole kasu, siis ta seda lastele ei paku.

Matemaatikaõpetaja on enesekriitiline, ta ei raiska ühtegi oma tundi, et pooliku elektroonilise õppematerjali najal tööd teha. Ta peab olema kindel, et materjalist on õpilasele kasu.

Digipööre Eesti hariduses – on see juba toimunud ja unustatud, digipööre kestab või seisab digipööre alles ees?

Sellist asja ei saagi olla, et digipööre lõppenud oleks. See on lõputu protsess.

1995. aastal, kui tuli Windowsi aknasüsteem, siis mulle tundus, et vaat nüüd on tõeline digipööre. Siis näis, et kõik nagu iseenesest oskasid, õpetajad ümberringi tahtsid

Windowsi kasutada. Windows sai igapäevaseks ja siis vaatasid, et tavaline, ei ole mingit erilist hüpet toimunud.

Digirevolutsioon on selles mõttes küll toimunud ja läheb praegu väga hästi, et õpetajad on muutunud teadlikumaks, kuidas ja mida arvutiga teha, et ainet õpetada.

See revolutsioon on toimunud. Kasutamise aktiivsuse osas – nagu ma ütlesin, õpetaja on arukas ja mõtleb inimene, ta kasutab tehnoloogiat siis, kui sellest on kasu, kui see aitab edasi. Aga kindlasti tehnoloogia innustab õpilast. Tahvelarvutite puhul on minu arust viimane aeg nende võimalusi ära kasutada, oleks vaid rohkem eestikeelseid õpiprogramme. Ja muidugi pole kõigil võimalusi. Mu omagi koolis, kui ikka oleks tahvelarvuteid nii palju nagu klassis õpilasi, et igaühele jaguks oma, siis mõnigi õpetaja annaks tundi tahvelarvutiga. Aga siin pole revolutsiooni toimunud.

Siit ongi hea edasi minna järgmise küsimusega. Kui teie oleksite haridusminister, siis mida teeksite teisiti?

Tõsiselt raske küsimus. Arvan tõesti, et õpetajale tuleks anda kõik see, mida ta tahab, et tööd teha. Kui õpetaja ütleb, et ma tahan 24 tahvelarvutit selleks, et lastega tööd teha, ja kui õpetaja põhjendab, mida ta nendega tunnis teeb, siis anname talle need arvutid. Või kui õpetaja ütleb, et tahab robotikomplekte saada, sest ta teeb lastega seda ja seda tööd, siis anname talle need robotid. Ma otsiks ja leiaks ressursse. Ega kõik õpetajad ei taha ja kõik õpilased ka ei taha tehnoloogia viimast sõna kasutada. Õpilane tahab õppida ka traditsioonilisel moel. Aga mulle tundub, et me ei ole osanud õpilastele IKT abil õppimist nii huvitavaks teha, et nad tunnetaksid: kui tehnoloogia abil õpin, siis teen näiteks eksami hästi. Kindlasti on ka õpetajaid, kes seda oskavad teha.

Teil on nii palju erinevaid tegutsemisviisi: teete õpetajatööd, olete HITSA töörühmades, haldate veebilehti, koolielu ainemoderaatorina hoiate silma peal matemaatika õppevaral, esinete seminaridel-konverentsidel, osaletate konkursside žüriides, koolitate õpetajaid, ja oma pere nõuab ka osa. Kuidas te kõike jõuate? Kui perest räägime, siis kaks poega on täiskasvanud ja elavad omaette. Abikaasa on kooli juht Laupa põhikoolis, tema teeb oma tööd. Kuna tehnoloogia on minu jaoks mitte ainult



“Lapselapsed on siin kusagil kuklas mul kogu aeg olemas,” ütleb Laine.

töö, vaid ka minu hobi, siis pärast tööd inemene tegelebki ju oma hobiga. Tahad teada, mis toimub, tahad kaasa aidata seal, kus oskad. Kui oled selgeks saanud, kuidas üht või teist asja teha, tahad seda omakorda õpetajatele edasi anda. Et õpetada, pead ise õppima, ja kui oled teada saanud, lähed õpetama ja jälle ise õppima. See on samm sammuline liikumine olnud. Nii see lumepall veerebki ülevalt alla, sest kogu aeg läheb huvitavamaks ja mulle meeldib kolleege õpetada ning kaasaata. Edulugusid kolleegide, õpilaste hulgas on palju, sellest on rõõm.

Nii et teie puhul võib öelda – IKT, see on elamise viis?

Võib küll. Tehnoloogia on elamise viis.

Mida te ise senitehtust esile tõstaksite, mida ise rohkem hindate?

Kui tehnoloogiaga seotult eneseületamisest rääkida, siis ikkagi see, kui Jukudelt sai Windowsile üle mindud. Aasta aega tegelesin sellega, et paberilt lugesin, mida tegema peab. See tundub täna kummaline, aga tol hetkel sellest aru saamine, kuidas töötab Windowsi süsteem, oli minu jaoks terve etapp tehnoloogia vallas. Kui veel rääkida, siis töö õpilastega erinevates projektides. Projektid on meil hästi läinud, sest mul oli õnn olla üks Microsofti projektõppe metoodika õppija, enne kui selle õppekava Eestisse

tõi. Koolitus toimus Budapestis. Mõistsin, mis tähendab projektõppe metoodika. Leidsin, kuidas kuiva matemaatika õpetada tehnoloogia abil. Tehnoloogia koos lastega asjakohase õpetamisvahendina, projektides osalemine ja läbiviimine on olnud positiivne kogemus. Ka toonases Tiigrihüppes, nüüd HITSAs toimetamine on olnud suur tööloik. Ja muidugi töö koolis. Türi Gümnaasium oli PHARE ISE programmi pilootkool. Katsetasime infotehnoloogiavahendite kasutamist õppetöös. Pilootkoolina saime 1997. aastal suurepärase arvutiklassi. Õpetajad hakkasid arvutiklassis tunnis käima. Türi põhikoolis on ka praegu väga hea arvutiklass. Mul on toredad kolleegid, kellega olen saanud seda tööd teha, nad on minuga kaasa tulnud.

Kui on head tehnilised vahendid, siis õpetajad tahavad neid kasutada. See on ka suurepärase kogemuse ja töövõit, et ruumid ja vahendid on olemas ning õpetajad kasutavad neid.

Teie abikaasa Kaarel Aluoja on Laupa kooli direktor. Kas see tähendab, et kodus aetakse koolijuttu?

Ei, üldse mitte! Meil on mõlemal oma töö.

Mina tulen koju, teen koduseid toimetusi, panen pliidi ja ahju kütte. Siis istun laua taha, vaatan põhiasjad üle, mis tahan õhtul kodus ära teha. Abikaasa tuleb koju, käib koeraga jalutamas, ja istub oma laua taha ja vaatab oma asjad üle. Mina jälgin vahepeal telekast kokasaadet, mulle saated kokandusest väga meeldivad. Ja siis ongi, nokitseme kumbki tööasjade kallal või läheme välja või tulevad tuttavad meile külla. Nii et me ei räägi kogu aeg tööst. Muidugi, kui on põletavad teemad või väga põnevad teemad, siis arutame. Et kas on olümpiaaditulemused juba tulnud või kust projektile rahastust saada. Aga töömuresid me koju ei too. See peab juba väga suur mure olema, kui tahad kodus lahti rääkida.

Üks hobi on teil veel, reisimine?

Jah, reisida meile meeldib. Mul on sõpradest tore väike kogukond. Omal ajal alustasime Eestiga, Euroopa on läbi reisinud, Skandinaavia poolsaare põhjatipus Nordkapis on ära käidud, Iirimaa reisisime. Eelmisel aastal käisime Hiinas. Euroopas oleme reisinud autoga, aga muidu turismigrupi sees oma seltskonnaga. Nädal-poolteist iga suvi oma sõpradega olla, see on väga kosutav. Kõigest eemal, tehnoloogiast ka eemal...

Lapselapsed?

Lapselapsed on väga vahvad. Esimene, poiss, lõpetab üheksanda klassi, teine, ka poiss,



lõpetab esimese klassi, kolmas, tüdruk, on viiene. Tänapäeva noored kasvatavad lapsi teistmoodi. Ega nad ei too lapsi nädalateks vanaema juurde hoida, nad tahavad ise oma lastega olla. Muidugi, kui lapselaps tahab vanaema juurde või kui on vajadus, siis loomulikult tuuakse. Aga mitte nii, et mul on puhkus ja nüüd puhkan lastest ka. Meie peres nii ei ole. Aga on ikka tore küll, kui lapselapsed tulevad.

Nii et saab neid korralikult hellitatud?

Seda küll. Kui koos poodi läheme, siis ikka kohe ostame. Aga ega nad üle mõistuse asju kokku osta ei taha, nad teavad raha väärtust ja oskavad sellega arvestada. Lapselapsed on siin kusagil kuklas mul kogu aeg olemas.

Tuleme ringiga infotehnoloogia ja ainetunni juurde tagasi. Missugused oleksid teie soovitusel õpetajatele?

Soovitan sama, mida isegi olen teinud.

Õpetaja võiks kasutada aine õpetamisel infotehnoloogiat, ja võiks kasutada seda arukalt, täpselt nii palju kui vaja. Miks seda teha? Et õpilastel oleks huvitav õppida.

Peame mõtlema sellele, et kui laps läheb koolist ära, on tal ümberringi tehnoloogia. Ta peab sellega harjuma juba koolis. Teine asi – miks mitte õpetada õpilast nii, nagu talle meeldib õppida. Miks peame õpetama nii, nagu meie ise kunagi õppisime ja nagu meie arvates on õige õpetada. Kui laps selle nutitelefoniga tahab toimetada, las siis toimetab. Aga mulle tundub, et me ise ei suuda selle suunaga kaasas käia. Mul endal jääb ka oskustest ja teadmistest väheks, et pakkuda õpilastele parimat õppimisvõimalust: ma ei suuda tööülesandeid vahel niimoodi luua, et nad tehnoloogia abil õpiksid. Tuleb teadmisi täiendada, leida võimalusi ja vahendeid, meetodikaaid, et tõesti laps saaks õppida seal, kus talle meeldib õppida: tema oma internetis, oma nutitelefonis, oma tahvelarvutis.



Madli Leikop
haridusportaal
Koolielu toimetaja

Kolleegid ja sõbrad Lainest



Ülle Tammela

Kolleeg, Türi Põhikooli õppealajuhataja

Laine Aluojaga oleme kolleegid juba üle 30 aasta. Laine on hea meeskonnakaaslane. Ta ei pelga tööd. Kogu õppetöö korraldus on tal rajatud tänapäevase infotehnoloogia parimate võimaluste kasutamisele. Kõik uued asjad ja meetodikad katsetab ta koolis esimesena läbi, kui sobib, siis rakendab ja seejärel õpetab kolleege. Laine on alati uutele ideedele avatud. Ta on ise väga õpimuline, moodne ja süsteemne kolleeg ja inimene. Kui Laine midagi ette võtab, siis pingutab ta selle nimel jäätult.

Mina ise olen saanud oma esimesed õppetunnid arvutiga töötamiseks Laine juures. Laine koolitustel valitseb sõbralik töömeeleolu ja ta oskab oma kolleege motiveerida. Laine toel ja innustamisel julgusin ka osa võtta Koolielu konkurssidest, mis muutsid koolielu palju põnevamaks.

Laine on naine, kellel on lai silmaring ja huvide ring. Ta on hea ja lahe reisikaaslane, toimekas ja asjalik kokanduseringis, huvitav ja humoorikas seltsiline lihtsalt sõprade seas.

Jätkuvat tegutsemislusti ja kordaminekuid Lainele ka edaspidiseks!



Liilia Oberg

Laine õde, Pärnu Raeküla Kooli direktor

Minu õde Laine Aluoja on olnud mulle alati suureks ja mõjuvaks eeskujuks, sest ta on ju vanem õde. Vanem õde teab alati, mis on õige ja mis vale, ta on kindel tugi ning asjalik nõuandja. Oma iseloomult on Laine heatahtlik, hoolitsev ja sõbralik. Ja noorema õena oli seetõttu lihtne koos kasvada, sest tema ostustas ja ka vastustas. Hea organiseerimisvõimega suutis ta suunata tegema asju, mis alati just erilist vaimustust ei tekitanud (näiteks lapsena kodu koristamine). Täiskasvanuna olen imetlenud tema tasakaalukust ja rahulikust probleemide lahendamisel, hoolivat suhtumist oma õpilastesse, vaimustust oma tööst ning järjekindlust eesmärkide

saavutamisel.

Lugemine on olnud meie peres alati olulisel kohal. Meil oli kodus palju raamatuid ja kui need läbi loetud, laenasime raamatuid lugemiseks raamatukogust ja naabritüdrukult. Seetõttu olid põnevad ka vanema õe kooliõpikud, eriti kirjan- duseõpik. Laine mõjutas minu kõrgkooli- õpingute valikut. Kuna tema läks mate- maatikale õppima, siis tahtsin seda teha minagi. Ta arvas, et matemaatika on raske ja ei soovitunud sellist valikut teha. Õnneks ma teda tol hetkel ei kuulanud ja omandatud teadmised Tartu Ülikoolis on olnud suurepärane baas IKT-teadmiste ja -oskuste omandamisel. Selles viimases on ta olnud palju tulemuslikum kui mina ja sealt on mul veel mõndagi õppida.



Varje Tipp

hea tuttav ja kolleeg haridustehnoloogide töömait, Pärnu Kutsehariduskeskuse meetodik-haridustehnoloog

Olen Lainet tundnud üle kümne aasta. Meie tutvus sai alguse ühisest huvist IKT vastu. Kui ma õigesti mäletan, siis tutvusime ühel Phare seminaril Tartus. Kuna Laine on ka pärit Pärnust, siis tutvumisel meil teemadest puudu ei tulnud, seda enam, et oleme mõlemad lõpetanud Pärnu 4. Keskkooli ja olen Laine ühe õega aasta ka ühes klassis õppinud. Tihedam koostöö algas meil siis, kui hakkasime Lainega DigiTiigri koolitus- programmi välja töötama, Tiigrihüppe Sihtasutuses koolitajatena tegutsema ja eTwinningu ekspertidena toimetama.

Lainet iseloomustab tema tohutu suur töövoime, kohusetunne ja põhjalikkus. Imetlen alati, kust ta võtab selle

aja ja energia nii paljude asjadega tegelemiseks. Eestis ei ole vist õpetajat, kes vähegi digiajastu maailmaga kokku puutunud teada ei tunneks. Vähemalt virtuaalset Lainet tuntakse, kuna ta on veebis avaldanud väga palju õppe- ja meetodilisi materjalide. Ta on väga hea koolitaja ja nõustaja. Laine mõis- tab nalja ja on hästi seltskondlik inime- ne. Temaga võib koos luurele minna. Laine kiring on reisimine. Ta oskab aega maha võtta. See on oskus, mis alati kõigil ei õnnestu. Vahel seob ta ka väga oskus- likult töö ja puhkuse. Möödunud suvel otsustasime Kihnut koos avastama minna ja nagu muuseas oskas ta sujuvalt ka mind rakendada ühte tööülesannet täitma. See on oskus, mida võiks temalt õppida.

eDidaktikum – didaktikavaramu ja õpikeskkond õpetajakoolituses

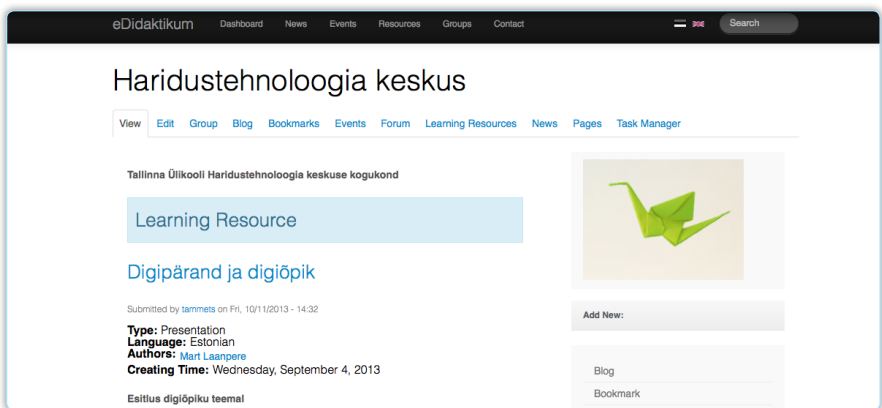
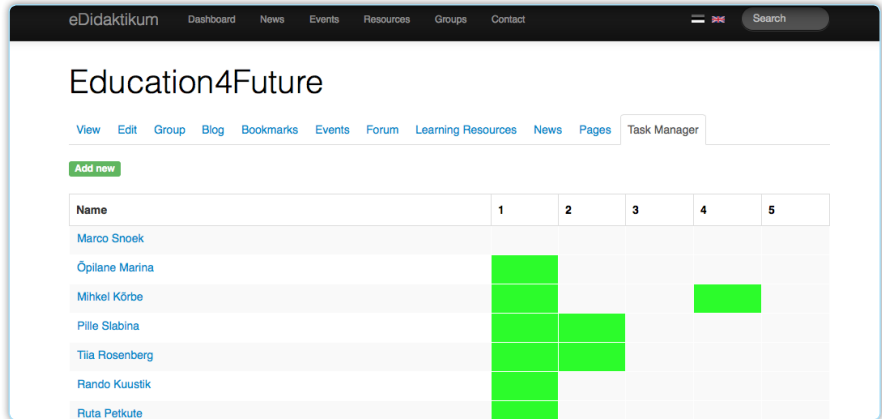
Eduko programmi toel on Eesti õpetajakoolitust pakkuvate ülikoolide juurde loodud mitu didaktikakeskust, mille arendamise ühe osana oli kavas luua ka ühtne didaktika e-keskkond. 2013. aasta alguses moodustasidki viis õpetajakoolitust pakkuvat Eesti kõrgkooli (Tallinna Ülikool, Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Kunstiakadeemia ning Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia) ühise konsortsiumi ning alustasid Eduko programmi toel koos uue õpetajakoolituse konteksti mõeldud keskkonna arendamist. Nüüdseks on keskkond peaaegu valmis, käsil on keskkonna testimine kasutajate ja kursustega ning juurutamise planeerimine kõrgkoolides.

eDidaktikumi idee väljatöötamine ning arendamine on toetunud järgmistele lähtekohtadele:

1. Info süstematiseerimine – kõikidele selle keskkonna sisutüüpidele on võimalik lisada märksõnasid kolmest märksõnaloendist:
 - riiklik õppekava,
 - õpetajakoolitus (tuginedes kutsestandardile ja õppekavadele)
 - kasvatusteaduslik märksõnade loend. Keskkonna eesmärk on muuta info- ja didaktikamaterjalide leidmine võimalikult lihtsaks (ja hiljem ka personaliseerituks), mistõttu on märksõnade lisamine vajalik.
2. Koostöö ja sotsiaalne õppimine – suurem osa tegevusi eDidaktikumis käib gruppides. Grupid on kasutusel nii formaalse õppe toetamiseks kui ka mitteformaalse koostöö jaoks.
3. Personaalne areng – ühelt poolt võimaldab pädevuspõhine lähenemine anda õppijale ülevaadet tema arengust ning teisalt saab õppija panna kokku oma arengust erinevaid portfoolio-vaateid, mida esitada hindamiseks.

Õpetajakoolituse sihtrühma esindajad saavad kasutada eDidaktikumi erinevatel eesmärkidel. eDidaktikumi võib vaadata kui:

- **Kogemuste pank ja didaktikavaramu** – didaktikaõppejõud ja tegevõpetajad saavad vahetada ja jagada eDidaktikumis oma õpetamispraktikate kogemusi ja didaktikamaterjale, et need oleks teistele õppimiseks kättesaadavad.
- **Õpikeskkond** – keskkonna funktsionaalsused võimaldavad õppejõududel eDidaktikumi oma kursustel kasutada.



- **Personaalne õpi-/arengumapp** – igale kasutajale koguneb tema loodud materjalidest (sh õppematerjalid, failid), ülesannetest, blogipostitustest kokku tema arengut ja õppimist esitlev mapp.
- **Kogukonna koostöö platvorm** – keskkonda kasutades viie ülikooli üleselt õpetajakoolituse kontekstis areneb ka õpetajakoolituse kogukonna koostöö, sest valdkonna teadmus liigub keskkonnas ühest ülikoolist teise.
- **Didaktikakeskuste intranet** – didaktikakeskused saavad kasutada keskkonda oma materjalide jagamiseks, info vahetamiseks, ühiste eesmärkide nimel koostööks.
- **Uurimisvahend** – keskkonda on võimalik kasutada kasutajate kasutusmustrite, koostöö ja kogukondliku õppimise, personaalse arengu planeerimise ja hindamise analüüsimiseks.

Tehnoloogia integreerimine õpetajakoolitusesse on olnud päevakorral aastaid ning võimalusi selleks on õpihaldussüsteemide, avatud lahenduste jms lahenduste toel mitmeid.

eDidaktikum võimaldab koondada vaid õpetajakoolituse jaoks vajaliku süstematiseeritud teadmuse, läheneda õppimisele pädevuspõhiselt ning monitoorida ja toetada õppimist analüütilise tagasisidestamise abil.

Keskkonnaga on võimalik tutvuda aadressil <http://edidaktikum.ee>



Kairit Tammets
Tallinna Ülikooli
Haridustehnoloogia
keskus



Priit Tammets
Tallinna Ülikooli
Haridustehnoloogia
keskus



Innovatsiooniküpsuse mudel võimaldab koolil end hinnata

iTECI projektist on uudiskirjas varemgi juttu olnud. Tegemist on Euroopa Liidu 7. raamprogrammi projektiga, mille põhieesmärgiks on luua, katsetada ja levitada innovaatilisi õpistenaariumeid. Projekti raames valmis eelmisel sügisel innovatsiooniküpsuse mudel, mille abil koolid ja haridussüsteemid saavad hinnata oma IKT kasutamise küpsust. Mudelis on viis taset ja viis dimensiooni. Esimene tase on kõige madalam ja viies kõige kõrgem. Dimensioonideks on õpieesmärgid, pedagoogika, õppija roll, protsessi juhtimine ja vahendid.

Mudeli kasutamisel peab alguses määrama ära oma hetketaseme ning valima siis taseme, kuhu tahetakse liikuda. Taset aitavad tõsta õpistenaariumid.

Esimene dimensioon on seotud õpieesmärkidega. Kõige madalamal tasemel on tegevused seotud ühe aine üksiku eesmärgiga, tase kõrgemal juba ühe aine mitme eesmärgiga. Näiteks tahan ma õpetada inglise keeles mõnda uut lausemudelit ning arendada jutustamisoskust. Kolmandal tasemel tulevad juurde õppeained läbivad eesmärgid ja arendatakse näiteks uurimis- oskust, etlemis- oskust jne. Eesti õppekavas on need läbivad teemad. Neljas tase toob juurde aineüleseid eesmärgid. Juttu on 21. sajandi pädevustest: kriitiline mõtlemine, koostöö, kiire kohanemisvõime, ettevõtlikkus, kommunikatsioon, tehnoloogia efektiivne kasutamine jne. Kõige kõrgemal tasemel on õpieesmärgid seotud õpilase isiklike eesmärkidega.

Teise dimensiooni teemaks on pedagoogika ja eelkõige õpetamise meetodid. Esimesel tasemel kasutatakse küll tehnoloogiat, kuid

seada traditsiooniliste meetoditega. Näiteks on klassis interaktiivne tahvel, kuid õpetaja näitab sellel lihtsalt esitlusi ning peab loenguid. Järgmisel tasemel kasutatakse tehnoloogiat interaktiivselt traditsiooniliste meetodite toetamiseks, arvestades õppijate erinevaid vajadusi. Näiteks võib tuua enesekontrollitsete kasutamise, kus igäüks saab tegutseda oma tempos ning oma tasemest lähtudes. Kolmandal tasemel on juttu innovaatilistest meetoditest, nagu “pööratud klass” või “õpilasest saab õpetaja”. Tase edasi kaob ära

vahe formaalse ja mitteformaalse õppimise vahel ning viiendal tasemel on tegemist kõikjalõppega, mis on loomulikult ühendatud tehnoloogiaga. Pedagoogika on personaliseeritud ning arvestab iga õppija vajadusi.

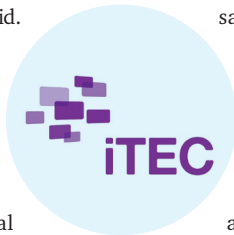
Kindlasti on oluliseks dimensiooniks

ka õppija roll. Esimesel tasemel on õppija kui tarbija ning õpisisu määrab õppija tegevuse. Õpetatakse ainet, mitte õpilast. Teisel tasemel saab õppijast kasutaja, kes valib ülesande jaoks sobiva vahendi, kasutades näiteks info otsimiseks erinevaid otsingumootoreid või valides esitluse loomise tarkvara. Järgmisel tasemel on õppija kui looja ja koostöö tegija, mängu tulevad erinevad ühistöövahendid. Neljandal tasemel kontrollib ja juhib õppija oma õppimist ise, valides sobivad tegevused ja vahendid ning viiendal tasemel on õppijast saanud õpitee kaaskavandaja.

Neljandaks dimensiooniks on protsessi juhtimine. Kõige madalamal tasemel juhib tööd õpetaja ning õppijad töötavad samas tempos. Tehnoloogiakasutamine on vähene, näiteks saadetakse oma kirjandeid digitaal-

sel kujul õpetajale. Teisel tasemel kasutatakse tehnoloogiat diferentseerimisvõimalusi, pakudes erineva tasemega materjale ja erinevat lähenemisviisi ülesandele. Järgmisel tasemel kasutatakse tehnoloogiat ülesannete püstitamiseks ning õppija arengu jälgimiseks. Kolmas tase on enamikus koolides olemas e-kooli näol. Neljandal tasemel on märksõnaks kohene tagasiside, mis tähendab seda, et kasutatakse näiteks erinevaid tagasiside kogumise keskkondi, nt Socrative. Kõige kõrgemal tasemel on ligipääs uutele õpiteenustele, mis asuvad väljaspool kooli. Tegemist on kogukonnapõhise õppega.

Viimaseks dimensiooniks on tehnoloogilised vahendid. Esimesel tasemel kasutab õpetaja standardset tehnoloogiat, milleks võib olla interaktiivne tahvel, projektor või mõni lineaarne e-kursus. Teisel tasemel on juttu interaktiivsest tehnoloogiast, kasutatakse blogisid, wikisid ning mitmesuguseid vidinaid. Kolmandal tasemel räägitakse juba sellisest tarkvarast, mille abil on võimalik programmeerida mängu või luua animatsiooni ja videoid. Õpilastel on oma seade. Järgmisel tasemel kasutatakse innovaatilist tehnoloogiat nii koolis kui ka kodus. Märksõnadeks on 3D-printerid ja liitreaalsus. Viiendal tasemel kasutatakse mobiilset tehnoloogiat vastavalt situatsioonile. Tehnoloogia on tihedalt koolitööga läbi põimunud.



Ingrid Maadvere
HITSA haridustehnoloog

Innovatsiooniküpsuse mudel
<http://eduvisa.eun.org/#/toolset2/>

	Õpieesmärgid	Pedagoogika	Õppija roll	Protsessi juhtimine	Vahendid
5. tase Volitamine, ümberdefineerimine ja innovaatiline kasutamine	Tegevused on seotud õppija isiklike eesmärkidega, mis on koostöös kokku lepitud ning mida vaadatakse protsessi jooksul üle.	Kõikjalõpe, mis on loomulikult ühendatud tehnoloogiaga. Personaliseeritud ja õppija vajadusi arvestav õpe.	Õppija kui kaaskavandaja, õppija kavandab ise oma õpitee, mida toetab õpianaalüütika.	Ligipääs uutele õpiteenustele väljaspool kooli (N: kogukonnapõhine õpe).	Mobiilse tehnoloogia kasutamine õpetamisel ja õppimisel vastavalt situatsioonile.
4. tase Laiendamine, võrgustiku ümberdisainimine, loimimine	Tegevused on seotud ainetüleste eesmärkidega (N: 21. sajandi pädevused, probleemõpe koostöös).	Õppijakeskne õpe, kaob vahe formaalse ja mitteformaalse õppe vahel, uuriv õpe.	Õppija kui kontrollija – õppija juhib ise enda õppimist, valides sobivad tegevused ja vahendid (N: MOOC).	Integreeritud vahendid õppimiseks, õpetamiseks ja hindamiseks. Kohene tagasiside.	Innovaatilise tehnoloogia kasutamine (N: 3D-printerid, liitreaalsus) nii koolis kui ka kodus.
3. tase Täiustamine, protsessi ümberdisainimine	Tegevused on seotud õppeainete läbivate eesmärkidega (N: uurimis- oskust, esitlemis- oskust).	Õpetamist on muudetud, et rakendada innovaatilisi meetodeid (N: mõistekaart, õppija kui õpetaja, pööratud klass).	Õppija kui looja ja koostöö tegija. Kasutatakse ühistöö- vahendeid (N: mudelid).	Tehnoloogiat kasutatakse ülesannete püstitamiseks ja õppija arengu jälgimiseks.	Tarkvara kasutamine programmeerimiseks, veebilehtede, mängude, videote, animatsioonide, 3D-mudelite jne loomiseks. Igaühel on oma seade.
2. tase Rikastamine, sisemine kooskõlastamine	Tegevused on seotud ühe aine mitme eesmärgiga ja arvestavad eelnevaid teadmisi ning tulevikus õpitavat.	Tehnoloogiat kasutatakse interaktiivselt traditsiooniliste meetodite toetamiseks, arvestades õppijate erinevaid vajadusi.	Õppija kui kasutaja, kes valib sobiva vahendi ülesande jaoks (N: otsingumootorid, kontoritarkvara).	Tehnoloogia pakub diferentseerimise võimalust, pakudes erineva tasemega materjale ja erinevat lähenemisviisi ülesandele.	Interaktiivne tehnoloogia (N: vidinate kasutamine blogis või vikis).
1. tase Vahendamine, lokaalne kasutamine	Tegevused on seotud ühe aine üksiku eesmärgiga.	Tehnoloogiat kasutatakse traditsiooniliste meetoditega (N: interaktiivne tahvel tavalise tahvli funktsioonides, PDF-õpik).	Õppija kui tarbija – õpisisu määrab õppija tegevuse.	Tööd juhib klassiruumis õpetaja, õppijad töötavad samas tempos, tehnoloogiat kasutatakse tööde esitamiseks hindamiseks.	Standardne tehnoloogia (N: interaktiivne tahvel, lineaarne kursuse keskkond, veebileht).



Taotle koolile eTurvalisuse märgis

Kas mõnel sotsiaalmeedia lehel on loodud teie koolile varikonto? Kas õpilast või õpetajat kiusatakse internetis? Kas keegi vaatas kooli arvutis pornot? Kas meil on õigus õpilaste pilte kooli veebi üles laadida?

Need küsimused on ilmselt läbi jooksnud iga koolijuhi, IT-juhi või haridustehnoloogi peast.

E-õpe ja digivahendite kasutamine on muutumas koolides õppeprotsessi loomulikuks osaks. Kuid peale õppematerjalide ja seadmetele ligipääsu võimaldamise on koolil kohustus pakkuda oma õpilastele ja õpetajatele turvalist keskkonda.

Euroopa Komisjoni ning European Schoolneti koostöös on välja töötatud eTurvalisuse märgis ja kooli sisehindamismudel, mis annab koolile tagasisidet tema internetiturvalisuse olukorra kohta võrreldes teiste koolidega. Eesmärk on pakkuda turvalisemat, rikastavat keskkonda kooli personalile ja õpilastele.



Märgise taotlemisel tuleb täita enesehindamise andmestik, kus on lai valik näitajaid, mis võivad nii koolis kui ka väljaspool mõjutada teie asutuse e-turvalisust. Kooli tulemustele põhinedes moodustatakse

tegevuskava, et tõsta e-turvalisuse taset. Kui muudatused on tehtud, on võimalik jõuda märgiseni. eTurvalisuse märgis on aunimetus, mida antakse välja kaks korda aastas. Aumärke jagatakse kolmes kategoorias: pronksmärk, hõbemärk ja kuldmärk. Koos märgisega väljastatakse koolile ka eTurvalise kooli sertifikaat. Eesti koolidest on pronksmärgi pälvinud kolm kooli, kellest ühele, Pelgulinna Gümnaasiumile, omistati märtsis ka hõbemärk.

Hindamisvorm on mõeldud täitmiseks kooli juhtkonnale (koolijuht koostöös arendus- või IT-juhi ja võimalusel haridustehnoloogiga), mõned küsimused vajavad vastamiseks aga veidi lisatööd – vestlusi õpetajate

ja õpilastega. Hindamisvormi saab kool küll esitada vaid ühe korra, kuid täitmisprotsessi on võimalik peatada ning hiljem jätkata. Juba esitatud vormi enam muuta ei saa ning see kehtib ühe aasta. Kohe pärast sisehindamisvormi esitamist saadetakse koolijuhile automaatne tagasiside, milles on nii küsimused, koolipooled vastused kui ka otsesed soovitusel, kuidas kooli e-turvalisuse taset tõsta.

Kuidas oma koolile sertifikaati ja märgist omistada, saate lugeda veebist: www.esafetylabel.eu

Hindamisvorm on eestikeelne ja lihtsasti täidetav, küsimuste korral võib julgesti pöörduda HITSA Innovatsioonikeskusesse, kus teid nõustavad “Targalt internetis” projekti koolitajad ja projektijuhid.



Triin Kangur
HITSA Innovatsioonikeskuse projektijuht, eSafety Label nõustaja

InGenious’ e juhendmaterjal aitab koolide ja ettevõtete koostööd arendada

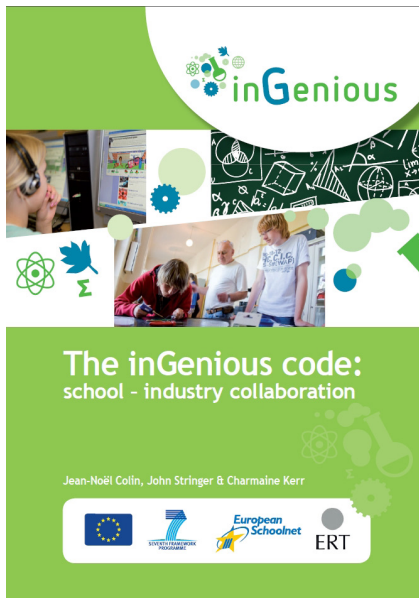
HITSA Innovatsioonikeskus on rahvusvahelise projekti inGenious raames tõlkinud koolide ja ettevõtete koostööd käsitleva juhendi ja ettevõtete koostööd käsitleva juhendi. Tegemist on praktilise materjaliga, mis pakub näpunäiteid meele pidamiseks, kui kavandatakse nii ühte kooli ja ettevõtte külastust või pikemaajalisemat koostööd.

Juhendis tuuakse esile küsimused, millele on oluline vastata juba enne omavahelise koostöö algust, näiteks millised on osapoolte ootused, milliseid meetodikaid õpetaja kasutab, milline on ettevõtte roll õppeprotsessis ja milliste konkreetsete teadmiste jagamist ettevõttelt oodatakse.

Eraldi peatükkides on toodud nõuanded õpetajatele juhuks, kui õpilastega minnakse ettevõttesse ja vastupidi: nõuanded on ka ettevõtte töötajale, kes valmistab ette kooli külastust. Juhendist saab samuti abi isikuandmete kaitse ning autoriõiguste kohta – pildistamine, filmimine jm küsimused võivad olla teemad, millele alati tähelepanu ei osata pöörata.

Juhendi lõppu on lisatud kontrollküsimused, mis aitavad tegevusi süstematiseerida ja läbi mõelda, kas kõik vajalikud ettevalmistused on tehtud.

Juhendi saab alla laadida HITSA Innovat-



sioonikeskuse veebilehelt – www.innovatsioonikeskus.ee peamenüü lingi “Koostöö” all on toodud viide inGeniousse projektile. Sellest alamjaotusest leiab nii koostöö juhendi kui ka teisi projektiga seotud materjale.

Projekti inGenious eesmärk on edendada koolide ja ettevõtete koostööd LTT ainetes

õpetamisel, tekitada noortes suuremat huvi nende õppeainete vastu, samuti näidata võimalust siduda tulevane erialavalik IT, looduse ja inseneriteadustega. Tegemist on suurima haridusvaldkonna projektiga, mida Euroopa Komisjon 7. raamprogrammist rahastab.

Projektis osaleb rohkem kui tuhat klassi üle Euroopa. Eestist osaleb kümme õpetajat erinevatest koolidest, kes oma klassidega katsetavad rahvusvaheliste ettevõtete (Shell, Nokia, Microsoft, Philips, Volvo, Euroopa Naftakeemia assotsiatsioon jne) loodud praktikaid. Praktikatega saavad tutvuda kõik huvitatud õpetajad inGenious portaalis (<http://www.ingenious-science.eu>), kus tuleb liituda õpetajate kogukonnaga.

Projekt põhineb kahe katusorganisatsiooni – European Schoolneti ja European Round Table of Industrialists – partnerlusel. Eestis koordineerib projekti tegevusi HITSA Innovatsioonikeskus.



Signe Ambre
HITSA turundusspetsialist, projekti inGenious juht



- ↑ eTwinningu mentorite konverents Sitsiilias, kus õhtusöögi valmistasid kohalikud kutsekooliõpilased.
- Fruktodisain, mille on valmistanud kutsekooli õpilased.
- ➔ eTwinningu tort – kutsekooliõpilaste meistriteos. Fotod: Varje Tipp

eTwinning sobib hästi ka kutsekooli!

eTwinning on Euroopa koolide virtuaalne kogukond, mille töökeskkonnaks on veebipõhine portaal (<http://www.etwinning.net>). Koolid, kes on otsustanud osaleda Euroopa kõige põnevamas kogukonnas, saavad seal suhelda, koostööd teha ja projekte luua.

eTwinningu tegevus kutsekoolidega edendab koostööd Euroopa koolidega, kus kasutatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat (IKT). eTwinningu keskkond varustab koole toe, tööriistade ja teenustega, mis teevad nii lühiajaliste kui ka pikaajaliste partnerluste moodustamise mis tahes teemal palju lihtsamaks.

Meie kool on kasutanud eTwinningu portaali ka õpirände jaoks partnerite otsimiseks. Selles keskkonnas on väga paljude Euroopa koolide kontaktidega andmebaas neile, kes otsivad endale koostööpartnereid. Andmebaasini jõudmiseks peab olema portaali registreerunud kasutaja. Portaali on saadaval 25 keeles ning seal on nüüdseks 230 277 individuaalset liiget. Portaal pakutakse õpetajatele online-tööriistu partnerite leidmiseks, projektide alustamiseks, ideede jagamiseks ja parimate praktikanäidetega tutvumiseks (<http://www.etwinning.net/et/pub/collaborate/kits/search.cfm?c=2>). Koostööd saab alustada kohe, selleks pakutakse eTwinningu platvormil mitmesuguseid tööriistu.

eTwinning käivitati 2005. aastal Euroopa Komisjoni e-õppe programmi raames ning alates 2014. aastast on see kindel osa ka Erasmus+ programmist. eTwinningu tege-

vust juhivad siseriiklikul tasemel 33 riiklikku kasutajatuge. Eesti kasutajatoeks on Elo Allemann HITSAst, kes viis hiljuti läbi eTwinningut tutvustava veebiseminarid (<http://www.haridustehnoloogid.ee/veebiseminarid/10-veebiseminar-etwinning-2014>).

Peale selle pakutakse eTwinningu programmi raames ka õpetaja professionaalset arengut toetavaid koolitusi, milleks on ametialase arengu töötoad ja veebipõhised õppimisüritused. Ametialased töötoad on mõeldud neile, kes soovivad eTwinningu kohta rohkem teada saada ning oma koostööoskust Euroopas IKTD kasutades parandada. Eesti õpetajad, kes on käinud ametialastes töötubades, on kokkuvõtte kuuldust-nähtust kirjutanud Eesti eTwinningu blogisse (<http://sopruskoolid.blogspot.com>).

Väga populaarseks on kujunenud eelkoolitused ja -konverentsid, kus enne reaalsel koolituskonverentsi toimub veebipõhine koolitus või konverents. Seal saadakse omavahel tuttavaks, edastatakse ideid, jagatakse oma praktilist kogemust ja tutvustatakse töötabasid, et oleks lihtsam enne päris sündmust valikuid teha. Õppimisüritused on lühikesed online-intensiivkursused erinevatel teemadel. Kursusi juhivad eksperdid ning need hõlmavad aktiivset tööd ja arutelu õpetajate vahel üle Euroopa. Iga õppimisüritus koosneb 4–5 päevast aktiivsest tööst, millele järgneb 4–5 päeva saadud teadmiste rakendamist ja iseseisvat tööd. Õppematerjalid on internetis

üleväl ning neid saab kasutada enda valitud ajal. Õppimisüritused toimuvad eTwinningu virtuaalses õppimislaboris (<http://learninglab.etwinning.net>).

Pärnumaa Kutsehariduskeskus on osalenud mitmes eTwinningu projektis. Kutsehariduses on väga palju põnevaid teemasid, milles ühisprojekte teha. Näiteks teha kokanduse erialal veebipõhine kokaraamat, kus võrreldakse riikide toidumenuüsid ja retsepte, lisada juurde sõnaraamat mitmes keeles, kus saab lõimida eriala ja keeleõpet. Samas saab projekti tulemit projektist lähtuvalt ka praktiliselt ellu viia. Meie õpilased on võrrelnud projektitöös erinevaid kutseharidussüsteeme – mis on ühist, mis on erinevat Tšehhi ja Eesti kutsekoolides (projekti ajaveeb <http://etwinningestsh.blogspot.com>), õpitud on tundma riikide brände, on võrreldud, kuidas prantsuse noored veedavad vaba aega ja kuidas on leitud ideid ühiseks ettevõtluseks jpm.

eTwinningu projektitöös on suureks plussiks see, et seal ei seata piire. Kui on leitud lahe ja põnev idee ning ka koostööpartner, siis on võimalik see kohe veebipõhiselt ellu viia.

Ise määrate endale eesmärgid, tegevuse, aja,



Go-Lab: õppimine isikliku kogemuse kaudu

Go-Labi projekti eesmärk on luua taristu kaugjuhitavate laborite, nende andmebaaside ja virtuaalsete laborite laialdaseks kasutamiseks hariduses. Projekti partnerid on veebipõhiste laborite omanikud: ülemaailmselt tuntud teadusasutused, nagu Euroopa Kosmoseagentuur (ESA, Hollandis), Euroopa Tuumauuringute Organisatsioon (CERN, Šveitsis), Nucleo Interactivo de Astronomia (NUCLIO, Portugalis), ning mitmed ülikoolid ja institutsioonid.

Kust sai alguse idee Go-Labi projekti loomiseks?

Go-Labi projekti idee sündis väljaspool Eestit. Omavahel varem koostööd teinud partnerid kaalusid oma tulevikueesmärke ja leidsid, et neid võiks saavutada üheskoos. Tartu Ülikooli Haridusteaduste instituudi jaoks oli oluline, et ka meie hea koostööpartner professor Ton de Jong Twente Ülikoolist Hollandis kuulus projektikirjutamist arutanud inimeste ringi. Nii kutsus ta osalema meidki, tuginedes varasemale edukale koostööle Euroopa Komisjoni 7. raamkava projektis SCY – Science Created by You (<http://www.scy-net.eu/>).

Mida pakub Go-Lab õpilasele ja õpetajale?

Go-Labi projekt on suunatud uurimusliku õppe tugivahendeid vajavale õpetajale ja uudishimulikule õpilasele. Samuti uurimustööd tegevale teadlasele, kes huvitub järelkasvust; laborite omanikele, kes otsivad rakendust, ja hariduspoliitikutele, kes teevad otsuseid. Loodavad õppesituatsioonide kirjeldused, õpistsenaariumid ja tunnikavad on kasutatavad ka koolides olevates laborites.

Õpilastele võimaldab Go-Lab korraldada teaduslikke eksperimente personaliseeritud keskkonnas, mis on struktureeritud pedagoogilistest seisukohtadest lähtudes, ja milles õppimine on toetatud, sh ühisõppe vahenditega. Go-Lab pakub võimalusi loodusteaduste õppimiseks uurimuslikul viisil, mis toetab sügavate teadmiste omandamist ja uurimuslike oskuste arengut ning suunab õppijaid valima (loodus-)teadustega seotud karjääri.

Õpetajatele pakub Go-Lab veebipõhise võimaluse ühendada laborid peda-

googiliste stsenaariumitega ja kasutada tekkinud õpikeskkonda õppetöös, saades vajalikku tuge. Moodulipõhine ülesehitus ja uurimusliku õppe stsenaariumitele tuginemine soodustavad täiendavalt internetipõhiste laborite kasutuselevõttu klassis. Laborite omanikele pakub Go-Lab võimaluse liituda keskkonnaga, mis soodustab labori laialdast kasutamist.

Projekti senised edusammud Eestis

Esimese tööaasta tulemusel on tehtud riikliku õppekava võrdlus valitud laboritega, tutvustatud projekti kava ainelituse ja ühenduste seminaridel. Liitunud on esimesed koolid ja õpetajad: Tartu Loodusmaja huvikool, Tallinn European School, Puurmani Mõisakool, Miina Härma Gümnaasium, Rapla Vesiroosi Gümnaasium, Vormsi Lasteaed-Põhikool, Loo Keskkool, Kostivere Kool.

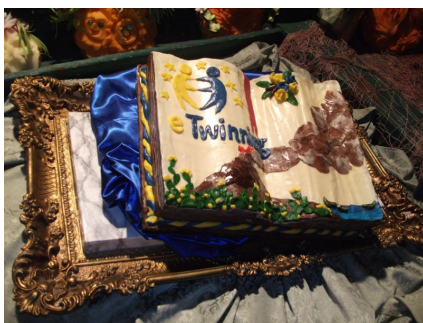
Meie teadlased on loonud õppematerjale ja uurimusliku õppe stsenaariume, Eesti oma robolabor.ee on kaasatud projekti ja läbirääkimised käivad veel mitmete Eesti veebipõhiste laborite ja õppevahendite loojatega.

Võta osa!

Go-Labi pilootkoolina palutakse teil kasutada ja hinnata stsenaariumeid Go-Labi portaalil. Hindamine on lihtne: enne ja pärast kasutamist palutakse teil täita vastav küsimustik, mis aitab meil paremini aru saada Go-Labi kasutajate ehk õpetajate ja õpilaste vaatenurkadest. Stsenaariumeid katsetades annate meile väärtuslikku tagasisidet nende mõju kohta, kuidas neid koolitunnis kasutada ja mida saaksime täiustada. Sel viisil osalete aktiivselt Go-Labi projektis.

Täpsemat info ülesannete, tingimuste ja kasulikkuse kohta leiate siit: <http://goo.gl/cZvKk0>

Kandideeri Go-Labi kooliks (<http://goo.gl/QYt3Pw>) ja aita kujundada tulevikuõpikeskkonda!



veebivahendid ja koostöövõimalused. Üheks eesmärgiks on kindlasti projektitöö oskuslikult õppekavaga siduda.

Vahel küsitakse ka: mis see annab? See teeb õppimise põnevamaks ja huvitavamaks, õpilased õpivad teise riigi keelt, kultuuri, veebipõhiseid koostöövahendeid, nad õpivad projekte planeerima, võrdlema, analüüsima ning uusi oskusi ja teadmisi omandama.

Huvilistele pakub Eesti-keskne kasutajatugi koolitusi nii algajatele, edasijõudnutele kui ka kooli meeskondadele. Igas maakonnas on eTwinningu mentor ja ekspert, kelle võib kooli kutsuda tegema lühikoolitust projektitöö alustamiseks.

Kutsekoolidel projektiideedest puudu ei tule, tähtis on see, et pakute oma noortele võimaluse õppida avatud maailmas, mida võimaldab internet.

eTwinningust lähemalt saate lugeda Eesti eTwinningu kogukonna lehel: <http://sopruskoolid.blogspot.com>

Eesti kutsekoolide eTwinningu kogukonna leht: <http://vocetw.blogspot.com>

Head twinnimist!



Varje Tipp

Pärnumaa Kutsehariduskeskuse arendusjuht/haridustehnoloog, eTwinningu ekspert



Urmas Heinaste

Go-Labi projekti partner, Tartu Ülikool



Uudiskirja lugeja, löö kaasa!

Seekordne uudiskirja viimane lehekülj näeb välja tavapärasest erinev. Nimelt tahaksime me väga teada, kuidas teile uudiskirja meeldib ja milliseid teemasid tehnoloogia rakendamisest hariduses võiksite veel kajastada. Kirjuta merje.pors@hitsa.ee ja räägi kaasa! Lisaks saate end proovile panna järgnevas küsimustevõru, kus uurime, kui hästi uudiskirja sisu meelde jää. Kõigi 30. juuniks 2014 eelnimetatud meiliaadressil vastanute vahel loosime välja HITSA logoga meeneid.

1. Seekordsest uudiskirjast saime teada ühe uue tehte vastuse. Kui $1 + 1 = 2$, siis tehnoloogia + haridus = ?
 - a. = ProgePuuma
 - b. = TantsivTiiger
 - c. = ProgeTiiger
 - d. = KoodiKirjutavVöödiliseKarvkattegaKaslane
2. Laine Aluoja väidab, et
 - a. reisimise peale pole mõtet aega raisata, kogu info saab kätte internetist
 - b. tehnoloogia on tema elamise viis
 - c. ta oli kooliajal vaikne üksinda nokitseja ja seepärast sai ta kogu energia vaid õppimisele kulutada
 - d. on tegelikult eluaeg salaja unistanud lenduriametist
3. eTwinningu õppimisüritused toimuvad:
 - a. virtuaalses pühapäevakoolis
 - b. virtuaalses õpjututoas
 - c. virtuaalses õppimislaboris
 - d. virtuaalses green room'is
4. WeDo programmeerimistarkvaras on olemas kõik vajalikud juhendid, seega on juhendaja põhiline roll vaadata, et
 - a. Lego klotsid laua alla ära ei kaoks
 - b. lapsed liiga palju omavahel ei arutaks
 - c. lapsevanemad lapsi segama ei tuleks ja nende eest tööd ära ei teeks
 - d. lapsed söögitädi appi ei kutsuks
5. Sisekaitseakadeemia korraldas 2013. aasta lõpus sportimiskampania, milles löi kaasa 50 akadeemia kadetti ja töötajat. Mille abil nad sportimise põnevamaks tegid?
 - a. ühissportimise abil: nad treenisid kolmes erinevas spordiklubis, kuid videokonverentsi abil said üksteist ekraanilt jälgida
 - b. avasid uue ja hea varustusega jõusaali, kus elektroonilised andurid mõtsid enne ja pärast iga treeningut töötajate füüsilisi näitajaid
 - c. vaatasid igal nädalal koos vähemalt ühte eurosarja jalgpallimatši
 - d. kasutasid elektroonilist treeningpäevikut Endomondo
6. Millist digitaalset arengumapi loomise vahendit nimetatakse uudiskirjas ka virtuaalseks kiirkõitjaks?
 - a. LiveBinders
 - b. Blogger
 - c. PBworks
 - d. Weebly

Küsimused koostasid
Marju Piir ja Merje Pors.

Maailma uudised

Kuidas hääldatakse "Magyarország"?

Kui tahad enne Ungarisse küllaminekut teada saada, kuidas hõimurahvas ise oma kodumaa nime ütleb või kuidas kõlab muinasjutustaja Hans Christian Anderseni nimi tema emakeeles, siis tuleb appi veebikeskkond nimega Forvo. See ajakirjas Time 2013. aastal 50 parima veebilehe hulka valitud portaali koondab rohkem kui kahe miljoni sõna, nime ja väljendi häälduseid enam kui kolmesajast keeles.



Kasutaja saab otsida neid huvitavaid sõnu ja kuulata heliklippidelt hääldust – ja muidugi anda oma panuse hiiglasliku hääldussõnastiku arengusse, lisades uusi sõnu või oma versiooni mõnest juba olemasolevast sõnast. Forvo asutasid kaks hispaanlast, Israel Rondón ja Felix Vela, kes olid tüdinud kuulmast firmanimede ja programmide väärsti hääldamist. Igaüks rohkem kui 300 000 registreerunud kasutajast saab portaali heliklippe lisada, neid korras tab üle 300 toimetaja. Projekti hoiavad elus reklaami müük, sisu litsentseerimine kommertskasutuseks ja mobiilirakendused.

Nii et kui tahad maailmale õpetada, kuidas küsida teed Häädemestesse või parandada sõna "mõtlemisvõime" hääldust, loo www.forvo.com konto, haara arvuti ja mikrofon ning anna oma panus.



Karel Zova
HITSA Innovatsioonikeskuse projektijuht