



Paremad palad:

Vivat universitas,
vivat tigris saliet! **lk 2**

Õppimine aastal 2020 **lk 3**

Arvamused ja
eelarvamused **lk 12**

Konnad on maitavad! **lk 19**



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

Digiajastu: **Kool 3.0**

Haridust ootavad ees suured muutused ja kool kui organisatsioon peab jõudma 21. sajandisse, kus seda iseloomustaks innovaativsus ja loomingulisus. Haridus vajab jätkusuutlikku strateegiat, mis seab pikka perspektiivi. Kui me midagi majanduses muudame, võivad muutused olla näha kahe kolme kuu pärast, aga hariduses saame tulemusi alles 8–10 aastat hiljem.

Muutused toimuvad haridusvaldkonnas juba järgneva seitsme aasta jooksul, kui tuleb paljusid praegu hariduses rakendunud protsesse ümber hinnata. Selleks sunivad meid nii demograafiline situatsioon, uued tehnoloogiad kui ka tänapäeva lapsed. Peab suurenema õpetajate ja koolijuhate motiveeritus seda tööd teha. Praegu on õpetaja rutiinse töö tegija, kuid tema roll seisneb enam – ta peab olema inimene, kes suunab õpilased teotsale. Temast saab õpilasele mentor.

Paratamatult on info- ja kommunikat-

sioonitehnoloogia (IKT) üha enam meie argi- ja hariduselu osa. Infotehnoloogia on koolis kasvõi sellepärast, et kogu ühiskond liigub sinna poole. Tavapäraseks saavad e-kursused ja virtuaalsed klassiruumid ka väljaspool kooliruumi, kus ainet läbivad korraga õpilased kogu maailmast. Õppimine muutub mobiilsemaks.

Haridusvallas tuleb rohkem IKTsse panustada, muidu jääme võrreldes teiste riikidega tagaajaja rolli. Samal ajal nõuab IKT palju investeeringuid, mida praegu pole veel tehtud. Enamikus koolides pole veel võimalusi kõiki digitaalseid ressursse õppeprotsessis kasutada. Maakoolides tekib probleem näiteks lihtsalt elektrijuhtmetest. Kui kõik tulevad oma nutitelefoni ja sülearvutitega kooli ja neid laadida püüavad, siis ei pea vastu nii mõnegi maakooli elektrisüsteem, internetiühendusest rääkimata. Kui praegu on riigi prioriteet õpetajate palgad, siis lähiaastatel tuleb tuntavalt investeerida infra-

struktuuri ja e-õpivara arengusse.

Sageli küsitakse minu käest, kas nüüd varsti kaovad ära õpetajad ja õpikud. E-õpe on vaid võimalus, mitte lahendus, ja ilma õpetajata ei saa IKTd õppeprotsessis rakendada. Õpikud kindlasti ei kao, IKT juurutamisel hariduses ei ole see ka peamine eesmärk. Õpikud muutuvad õhemaks ja seotumaks IKT väljundiga. Seda loodan küll, et töövihikud lähema kahe aasta jooksul ajalukku jäävad ning nende asemele tuleb elektrooniline ülesannete andmebaas.

Õppimise üha digitaalsemaks muutmine mõjutab lapsi loovamalt mõtlema ja teeb õppimisprotsessi nauditavamaks, põnevamaks ning avardab suuresti maailmapilti.



Ene Koitla
e-Õppe Arenduskeskuse
juhataja

AVAARTIKKEL





Otsige elektroonilist õppematerjali! Vaenlaste ja sõprade seast, maa alt ja maa pealt

Pealkiri on tuletatud seiklusfilmist "Viimne reliikvia" (Tallinnfilm 1969)

Elektrooniline õppematerjal, digitaalne õppematerjal, e-õppe-materjal – heal lapsel on mitu nime! Digiajastul on õppematerjalile hoopis kõrgemad ootused nii õpilastel kui ka õpetajatel. Kui küsida õpilaste käest, mida tähendab nende jaoks elektrooniline õppematerjal, siis saab tihtilugu vastuseks ainult ühe sõna – internet. See tähendab õppija jaoks kõike, sest internetis leidubki kõike. Üsna loogiline, kui nii võtta. Aga kui küsida õpetaja käest sama küsimus, siis tuleb vastuseks terve hulk märksõnu: kättesaadav, kvaliteetne, huvitav jne. Ühelt poolt on õpetaja teadmises tavaline paberõpik, mis on kindlate piiridega kaanest kaaneni, ja teisalt elektrooniline õppematerjal, mille tervikut on raske hoomata. Kuidas siis selgitada näiteks õpetajatele, milline on hea elektrooniline õppematerjal, õppija jaoks nn internet, millele nüüdisaegne õppetöö saaks tugineda?

Digiajastul ei ole õppematerjal kunagi valmis

Linnar Viik on oma õppevideos "Digitaalne tulevik – kuhu me liigume?" (http://www.e-ope.ee/e-oppest/e-oppe_paev/e-oppe_paev_2012) öelnud: "Digitaalse tuleviku loojatele on loomupärane see, et nende arvates maailm ei ole valmis, asjad ei ole valmis, neid on võimalik veel edasi arendada ja veel paremaks arendada." Tavalise paberõpiku puhul oli lihtne – materjal pandi kokku ja trükiti ära. Ongi valmis. Vajaduse korral tuleb kordustrükk kahe aasta pärast. Elektroonilisele õppematerjalile ei saa peale panna väljaandmise kuupäeva ning kui vaja, parandatakse vead ja lisatakse täiendused kohe, mitte ei oodata kordustrüki. Elektrooniline õppematerjal on kogu aeg muutumises, seega usaldusväärne, täpne ja ajakohane.

Kuldne kesktee

Elektrooniline õppematerjal võimaldab siduda mitut meediat (pilt, video, animatsioon, hüper tekst jm), mitte ainult lineaarset teksti. See annab võimaluse panna õppematerjal elama, kõnetades õppijat nende keeles. Me kõik teame, et tänapäeva õppija ootab mitmekesisust, valikuid ja pilti enam kui pikka teksti ühes jorus. Õpetaja suurim väljakutse on hoida õppijale omases internetimaailmas õpihuvi nii, et ka kohustuslik teoreetiline osa saaks õppijale selgeks. Kuldne kesktee ehk tasakaalu leidmine õppetöös eeldab õpetajalt asjatundlikku oskust elektroonilisi õppematerjale luua ja kasutada.

Nokk kinni, saba lahti

Jagamine ja taaskasutamine – need on kaks märksõna, millest digiajastul elektrooniliste õppematerjalide puhul kuidagi mööda ei saa. Ühelt poolt ei osata olemasolevaid ressursse kohandada ja kasutada, teiselt poolt ei osata luua selliseid õppematerjale, mida oleks lihtne taaskasutada. Nokk kinni, saba lahti, nagu öeldakse. Veel pole nendele küsimustele selgeid ja lihtsaid lahendusi, need küsimused saavad laheneda ajapikku jagamiskultuuri kujunemisel.

Nagu isegi märkasite, head lugejad, head elektroonilise õppematerjali definitsiooni ma teile ei pakkunudki. Miks? Eks ikka seepärast, et elektroonilise õppematerjali puhul on tähtsam eesmärk ja õppijad, mitte niivõrd hea terminoloogia. Digiajastu taotleb muutust pigem õppimise kultuuris kui riistvaras.

Vivat universitas, vivat tigris saliet!

Digiajastut, milles praegu elame, kirjeldatakse kui arenguetappi, kus info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel on kõigis eluvaldkondades läbiv ning kõiki valdkondi ümberkujundav roll. See, kuidas nimetatud tehnoloogiad neid valdkondi mõjutavad ja kujundavad, ei sõltu niivõrd enam tehnoloogia arengust, vaid konkreetse riigi ja rakendusvaldkonna enda eripäradest. Pole ühtegi riiki, mis oleks infoühiskonna edendamisel astunud täpselt sama sammu, pole ka valdkonda, mis oleks samasuguse arenguloogikaga uusi tehnoloogilisi lahendusi omaks võtnud. Sotsiaalsed, kultuurilised, poliitilised ja majanduslikud aspektid prevaleerivad tehnoloogia võimaluste üle ning ühtegi edulugu ei saa pidada vaid turule toodud ja perfektselt ellu viidu tehnoloogiaprojekti näiteks.

Meelelahutus, meedia, kaubandus, teenindus – need on näited kiire elutsükliga ja kiirelt tehnoloogiat juurutavatest valdkondadest. Samal ajal on tervishoid, haridus ja tihtilugu ka avalik haldus olnud pigem aeglase elutsükliga valdkonnad, kus tehnoloogia tähtsaid põlvkondi küll kaalutakse, vahel ka poliitilisel või majanduslikul surve kasutama asutakse, kuid valdkonda läbivat ja värskendavat efekti ei teki. Tekivad pigem killustunud ja tehnoloogia erinevaid põlvkondi omaks pidavad ning väheühendatud saarekesed, kuid ühiskonnale ja valdkonnale enesele on oodatud positiivne mõju pigem vähene. Kuna ka infotehnoloogia enese põlvkondade vahetus on pidevalt kiirenenud, siis satumegi olukorda, kus tehtud investeeringud ei too oodatud efekti ega tasuvust, vaid enne plaanitud lahenduse kasutussevõttu ahvatleb meid juba järgmine – veel kiirem, veel säravam, veel ägedam arvutipõlvkond, sidelahendus või tarkvara.

Digiajastu kiirete elutsükklitega arvestamine ja nendest võimalikult suure efekti saamine nõuab esmalt seda, et tähelepanu keskmesse ei asetuta mitte konkreetne tehnoloogia, vaid valdkonna eripärasid ja ühiskonna laiemat suundumust arvestav lähenemine. Aastal 1996 avas tuntud kirjastusettevõtte Ziff Davis internetis ZD Net University, kus rootsi laua analoogina sai 4,95 dollari eest kuus õppida nii palju kui jaksad enam kui 200 kursusel. "Learn online, on your time with Ziff Davis, the most trusted source in computing" oli ambitsioonikas ja kiire läbipõlemine valdkonnas, kus 15 aastat hiljem on mitme ebaõnnestumise järel ehitatud juhtivate ülikoolide koostöös näiteks õpilastele tasuta või marginaalse hinnaga e-õppe keskkond edX.org või Khan Academy. Khan Academy jõuab selleks suveks 250 miljoni tasuta õpetatud ainetunni tähiseni – see on mitu korda rohkem, kui kõigis Eesti koolides kõik õpilased kokku aastas õpetatud saavad. edX ega Khan ei saa asendada riiklikku haridussüsteemi ja see pole olnud ka nende eesmärk, kuid parim, mida meie koolid saavad teha, on kasutada teiste algatuste, teiste koolide ja teiste õpetajate parimaid kogemusi oma töö paremaks korraldamiseks.

Veelgi olulisem on e-õppe kogemus ja normiks kujunemine õpilaste seas. edX ja Khan Academy laadsed algatused süvendavad neid kogu maailmas tunni ja õpilase haaval. Aastaks 2020 on pool maailma elanikest sündinud infoühiskonda ja nende jaoks ei ole tegemist mitte seniste põlvkondade jaoks väljakutseks olnud valulise kohanemisega digiajastuga, vaid nad on digiajastu pärisasukad. Aastaks 2020 elab maailmas rohkem kõrgharidusega inimesi, kui neid on kogu inimkonna ajaloo jooksul kokku elanud. See, kuidas alustavad või jätkavad oma haridusteed inimesed Eestis lähema viie aasta jooksul, peab arvestama laiemate suundumustega maailmas, olema seotud meie senise arenguloogikaga ning innustama haridussüsteemi digiajastuga kohanema.

Vivat universitas, vivat tigris saliet!



Kerli Kusnets
uudiskirja toimetaja



Linnar Viik
Eesti Infotehnoloogia Kolledži õppejõud

Õppimine aastal 2020

Aastal 2020 kasutatakse Eesti koolides õppetöös suuresti digiseadmeid ja kvaliteetset eestikeelset e-õpivara, kasutusel on sobilik metoodika ning õpetajaid toetavad haridustehnoloogid.

Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu (ITL) eestvedamisel valmiv visioon õppimisest digiajastul ehk aastal 2020 määratleb peamised eesmärgid ja tegevused IKT pakutavate võimaluste kasutamiseks Eesti hariduses ning aitab kujundada ühist seisukohta e-õppe arenguga seotud osaliste vahel. Tulevikukujutluse koostamisele aitavad kaasa ITLi liikmed, nende hulgas EITSA, Tallinna Ülikool ja arvukad ettevõtted, lisaks Tiigrihüppe Sihtasutus ja Avita Kirjastus.

Visiooni kohaselt tingivad IKT tiheda kaasamise õppetöö korraldusse eeskätt tööandjate ootused. Lähituleviku tööandja eeldab, et töötaja oskab e-ajastul õppida, kasutada kaugtöö võimalusi ja tehnilisi vahendeid. Tööturule sisenevad inimesed peavad olema mitmekülgsete IKT-oskustega. Samuti aitab IKT tekitada koolides tehnoloogiaturunnetust kõikide õppeainete juures ja see on palju suurema lisaväärtusega kui puhas IT-teadmine. See tagab laiapõhjalisema üldise arengu terve ühiskonnas.

IKT võimaluste kasutamine võimaldab kujundada enesejuhitava õppimise oskusi, suurendada õpihuvi, omandada õpitavat tulemuslikumalt, läheneda individuaalselt igale õppijale, rakendada meeskonnapõhist õppetööd ning siduda lapsevanemad tihedalt õppeprotsessiga.

Oluline on rõhutada, et IKT vahendite kasutuselevõtt koolides peab olema läbimõeldud, sujuv ja järjepidev. Paber ega pliiats ei tohi kunagi klassiruumidest päriselt kaduda – nende kasutamine on tarvilik õpilaste käelise tegevuse ja mootorika arendamiseks.

ITLi visioon õppimisest digiajastul keskendub kolmele valdkonnale – taristu, e-õpivara ja pädevused.

Koolidesse digivahendid ja kiire võrguühendus

Praegu on Eesti koolide varustatus digiseadmetega piirkonniti väga erinev. Tulevikuvisioni kohaselt tuleks esimese sammuna välja töötada üldnõuded, teha kindlaks kõikide koolide olemasolev IKT-taristu ning töötada välja rahastusmudelid koolide digiseadmetega varustamiseks. Esmajärjekorras peaksid jõudma kõikide õpetajateni isiklikuks kasutamiseks mõeldud arvutid ning klassidesse visuaalsed seadmed (LED-ekraan, projektor, tark tahvel jne). Nüüdisaegsete digiseadmete

kõrval peaks aastaks 2020 olema kõikides koolides kiire internet ja üleriigiline tehniline tugiteenus.

Peale selle vajab Eesti haridus integreeritud infosüsteemide platvormi, mis võimaldab olemasolevate õpikeskkondade, andmebaaside ja repositooriumite lõimimist ning sisaldab struktureeritud õppematerjale, juhiseid lastele ja lastevanematele, multimeediat, mitmesuguseid teste koos vastustega ja lastevanemate jaoks loodud lisamaterjale.

Aastal 2020 kehtib tõenäoliselt mitme ekraani printsiip – e-õppematerjalid peavad olema mugavalt teisaldatavad arvutisse, tahvelarvutisse, televiisorisse ja nutitelefoni. Õppetöö korraldamiseks koolis võib prognoosida kahte alternatiivi – riigi või kohaliku omavalitsuse poolt soetatud digitehnika eraldamist õpilaste käsutusse või personaalse seadme kasutamist ehk *bring your own device* põhimõtet.

E-õpivara loomine vabaturu tingimustes

Digiseadmete kasutamine õppetöös eeldab eestikeelse e-õpivara olemasolu. Esimeses järjekorras tuleks välja töötada õppekavale vastavad e-õpivara standardid. Mõistagi ei piirduks e-õpivara teksti ja piltide esitamisega, vaid sinna juurde kuuluksid videod, graafilised lahendused jne. Praeguste õpikute viimine digitaalsele kujule ei oleks seega lahendus – digiajastu võimaldab kasutada ja vajab palju mitmekülgsemat e-õpivara.

E-õpivara tootmine peaks põhiõppekavas toimuma vaba konkurentsi tingimustes, mis suurendaks valikuvõimalusi toodete ja teenuste arendamisel ning pakkumisel, luues ühtlasi tingimused parimaks hinna ja kvaliteedi suhteks. Kasutuslitsentsid määraks iga e-õpivara looja ise.

E-õpivara vaba turu toimimise tagamiseks on koolidele sihtotstarbelise toetusega kindlustatud rahaline võimekus kvaliteetse e-õpivara regulaarseks tellimiseks. Riigi investeeringud õppevarasse peavad praegusega võrreldes kindlasti suurenema, sest digimaterjalide loomine on paberõpikute avaldamisest tunduvalt kallim. Ideaalis peaks e-õpivara kehtima paberõpikutega sarnane käibemaks.

Pealegi oleks võimalik kasutada alternatiivset avatud e-õpivara, mida loovad asjaarmastajad ning mille sisu saavad kõik huvilised pidevalt edasi arendada. Need ei

konkureeri e-õpivara, kuna puudub kvaliteedikontrolli võimalus, küll aga pakuvad alternatiivsed materjalid õpilastele lisateadmisi ning võimalusi laiendada silmaringi.

Erinevate metoodikate analüüs akvaariumkoolides

Oluliseks teetähiseks digiasjatu poole liikumisel on juba aset leidnud haridustehnoloogide ehk nii õpetaja kui ka infotehnoloogi kompetentsi omavate pedagoogiliste töötajate võrgustiku väljaarendamine kõikidel haridustasemetel. Järgmise sammuna oleks otstarbekas luua maakonnapõhised multimeediakeskused.

Ainuüksi maakeelse e-õpivara loomisest ning digiseadmete ja haridustehnoloogide olemasolust ei piisa – digiajastul õpetamine eeldab vastava metoodika väljatöötamist.

Veel pole selge, milline metoodika oleks digiajastu jaoks sobivaim. Seetõttu tasuks tõsiselt kaaluda Eesti erinevatesse piirkondadesse akvaariumkoolide loomist, kus võetakse testimise ja kogemuste talletamise eesmärgil kasutusele erinevad metoodikad, mida analüüsitakse pidevalt teaduslike uurin-gute vormis.

Akvaariumkoolid tuleks varustada vajalike seadmete, taristu, koolituste, võrgustike ja muu vajalikuga ning projekti raames toimuks tihe koostöö kirjastuste, IKT ettevõtete, erialaliitude ja teiste huvitatud osalistega. Seeläbi oleks võimalik vähendada ka digilõhet koolide vahel. Akvaariumkoolide programm võiks oma olemuselt olla paindlik: süsteemse ülesehituse ja keskse juhtimise kõrval jääks koolidele palju otsustusvabadust erinevate metoodikate, õpetamisvõimaluste ja seadmete katsetamisel.

Eesti koolides võiks Taani eeskujul rakendada ka “supertunde superõpilastele” – ühe või mitme kooli erinevatest klassidest korjatakse kokku eri vanuses silmapaistvad õpilased ning neile korraldatakse spetsiaalseid loenguid koos praktiliste ülesannete lahendamiseks. Niinimetatud superõpilasi on võimalik kasutada ka noorematele klassidele tundide pidamisel või IKT seadmete ettevalmistamisel õpetaja jaoks enne õppetunni või loengu algust.



Indrek Petersoo

Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu arendustöötaja



Digimuutunud igapäevaelu

Apple App Store pakub nüüdseks rohkem kui miljon rakendust ehk äppi. Eelmise aasta lõpuks oli neid kokku alla laaditud enam kui 25 miljardit korda. Kuid see on vaid osa kogu rakenduste turust. Pole kaugel aeg, kui on olemas äpp selle jaoks, et saaksin teisest toast kontrollida, mis kuupäevaga piim on mul külmkapis ja mitu puhast sokipaari pesusahtlis. See kõik pole enam digielu, vaid ongi kokku päris elu, mida tehnika võimalused toetavad.

Nii on juhtunud ka kõige ebameeldivaga Pangaröövi võib nutikas kurjategija panna toime panka füüsiliselt minemata. Sama lugu on kiusamisega. Kiusaja ei pea viibima kiusatavaga ühes ruumis, et talle halvasti öelda, teda mõnitada ja solvata. Mugav on kiusajal kasutada juba kellegi kirjutatud eriti inetut lauset ja seda siis tuhandeid kordi erinevatesse kohtadesse jagada, postitada, kopeerida. Kui seda lauset ütleks keegi ühe korra suures vihahaos kuskil väikeses seltskonnast, läheks see tõenäoliselt aja möödudes meelest, kuid üleskirjutatud ja internetis olevaid asju ei saa nii lihtsalt kustutada ja unustada. Seega, internetipõhised võimalused kahjuks aitavad kiusajaid.

Senikaua, kuni ei ole loodud kiusamisvastast äppi, tuleb meil seda ülesannet täita ise

See tegutsemine on väga sarnane sellega, mida soovitakse teha näiteks koolis kiusamisjuhtumit nähes. Kõige olulisem ja põhilisem on märgata. Kaklevatest viiendikest ei tohi pead pöörata “see pole minu asi”-mõttega mööda minna. Õpetajana tuleks kindlasti kohe valjul häälel sekkuda, õpilasena on mõttekam anda sellest teada lähimale täiskasvanule.

Internetis võib märkamist väärida üks video, pilt, tekst, lause või isegi ainult üks sõna, rääkimata emotikonidest ja “laikidest”

Nende kõikide abil on võimalik kedagi kiusata või need võivad anda märku sellest, et kedagi on kiusatud. Loomulikult ei tähenda kurva näo emotikoni kasutamine kohe suurt muret, millest tuleks kellelegi teada anda. Kõik oleb ajast ja teemast. Pigem on see sisetunde küsimus – kui miski paneb muretsema. Kurb statistika põhjanaabritel: kõik Soome koolitulistajad andsid ühel või teisel moel oma kavatsustest internetis teada. Me ei saa kunagi teada, mis oleks juhtunud siis, kui neid tekste, videoid ja pilte oleks varem märganud.

Kellele teada anda?

Kõik oleneb olukorrast. Foorumites saab anonüümsete postitajate korral abi administraatoritelt ja moderaatoritelt, kelle huvides on see, et seal ei jagataks laimu ega ähvardusi, ei peetaks ebatsensuurseid vestlusi ega öeldaks inetusi. Õpilane saab suhtlus-, mängu-, pildi- või videoportaalides oma koolivenna kiusajad blokeerida või sõbralistist kustutada ja teavitada näiteks kooli sotsiaalpedagoogi või enda vanemaid. Kui ei ole kindel, mida edasi teha, võib alati küsida nõu lasteabi nõuandefonilt 116 111 või veebikonstaablilt ning lugeda infot juurde aadressilt www.targaltinternetis.ee. Veebikonstaablite tunnuslauseks võiks olla “oleme seal, kus on inimesed”, seega saab nendega ühendust võtta just internetis olevate erinevate portaalide kaudu ([facebook.com](https://www.facebook.com), [lapsemure.ee](https://www.lapsemure.ee), [vastused.ee](https://www.vastused.ee), [perekool.ee](https://www.perekool.ee)) ja nemad annavad informatsiooni, millise juhtumiga tasub pöörduda politseisse, millisega hoopis tsiviilkohtusse.

Parim lahendus on kiusamise ennetamine

Selleks ei ole palju võimalusi, kuna põhjuse leiab kiusaja alati. Ometi tooksin välja kaks märksõna: elementaarne viisakus ja kiire sekkumine. Esimene tähendab seda, et internetis tegutsedes tasub alati mõelda pilte, tekste ja videoid postitades, kas keegi võiks end nendest häirituna tunda. Kindlam on alati küsida kõikidelt tekstis ja pildil olevatelt isikutelt avaldamiseks luba. Sel juhul anname endast parima, et internet puhtana hoida ja et meie eksimust keegi kurjasti ära kasutada ei saaks. Teine märksõna on selles, et mida kauem üks kiusaja saab tegutseda, seda suuremat kahju ta põhjustab. Pigem muretsema kui jätta hoolimata.

Kuna kiusamine ise on inimese tegu, siis inimesed saavad seda ka vähendada. Märkamise, teavitamise, selgitamise, milline on kiusamise tagajärg – see abi tuleb vanematelt, sotsiaalpedagoogidelt, psühholoogidelt. Mõne aastaga lisandub veel miljoneid äppe, ja ma siiralt loodan, et keegi loob kiusamisvastase või kiusamist blokeerida võimaldava rakenduse. Elu on elamist väärt ja meie kõikide ülesanne on seda väärtust kasvatada.



Maarja Punak
Veebikonstaabel

Iseõppekursus “E-õpe ja erivajadustega õppurid”

Nagu muudes eluvaldkondades, võivad erivajadustega inimesed kohata oma olukorrast tulenevaid probleeme ka e-õppes. Suur osa neist on aga põhjustatud teadmatusesest, vahel hirmust tundmatu olukorra ees ning vahetevahel kahjuks eelarvamustest. Selle väikese iseõppekursuse eesmärgiks on anda e-õppe korraldajatele ja läbiviijatele teadmisi sellest valdkonnast. Loodetavasti võimaldab see kursuse läbinutel erivajadustega e-õppureid veelgi edukamalt aidata.

Kursus asub Vikiülikoolis aadressil <http://bit.ly/WPcCGx>

E-kursus “E-õpe ja erivajadustega õppurid” on mõeldud õppimiseks iseseisvalt – endale sobival ajal ja kohas ning jõukohases tempos. Ent sedalaadi õppimine vajab head enesedistsipliini ja motivatsiooni: kiusatus mõni asi tegemata jätta või kiiresti “üle libistada” toob kahju ainuüksi õppijale endale. Enne alustamist tasub kindlasti läbi lugeda õpjuhju ja täita ära väike küsimustik – mõlemad leiab kursuse esilehelt.

Kursusel on neli põhiteemat, millest igaühe juures on viidetega varustatud tekst (konspekt). Viidatud on läbisegi eesti- ja võõrkeelsetele (peamiselt ingliskeelsetele) materjalidele, mistõttu kulub ära vähemalt inglise keele ladus lugemisoskus. Peale selle on iga teema juures omaette vastamiseks mõeldud kordamisküsimused (vastused võib enda jaoks välja kirjutada, läbi kirjutamine aitab alati asju meelde jätta) ning üldisemad teemad, mille üle võiks mõelda.

Soovin huvilistele edu!



Kaido Kikkas
kursuse koostaja
Eesti Infotehnoloogia
Kolledži õppejõud



Minu koolitusplaan

Koolituskalender kevad/sügis 2013

Lisainformatsioon ning registreerimine koolituste ja pädevuste veebis: koolitused.e-ope.ee

Märts:

19.03–08.04 Tekst, pilt ja video õppematerjalina

Aprill:

01.04–27.05 Kujunduse alused (disaini ABC)

08.04–06.05 Second Life ja OpenSim ning nende kasutusvõimalused e-õppes

12.04–17.05 Pilditöötlus vabavaraga GIMP

Mai:

03.05–07.06 Adobe Flash edasijõudnutele

21.05–31.05 Ekraanivideote kasutamine õppematerjali koostamisel

September:

02.09–06.10 Fotograafia algõpetus: fototehnika kasutamine

09.09–03.11 E-kursuse loomine õpikeskkonnas Moodle

16.09–15.12 E-kursus – ideest teostuseni

23.09–11.11 Kujunduse alused 2 **uus!**

23.09–15.12 E-learning course – instructional design and implementation

23.09–08.12 E-õppe kasutamine koolis

23.09–25.10 Hindamismudelite kasutamine väljundipõhisel hindamisel **uus!**

30.09–08.12 Õppevideote loomine

Oktoober:

01.10–03.11 Testide koostamine ja metoodika

04.10–07.11 Adobe Flash algajale

07.10–17.11 Sissejuhatus e-õppesse: e-õpe meil ja mujal

07.10–01.12 ePortfoolio professionaalse arengu toena

11.10–15.11 Pilditöötlus vabavaraga GIMP

14.10–01.12 Aktiivõppemeetodid e-õppes

15.10–25.10 Ekraanivideote kasutamine õppematerjalide koostamisel

21.10–17.11 Minu e-kursus kvaliteedimärgi vääriliseks

21.10–24.11 Fotograafia edasijõudnutele: valgus ja valgustamine pildistamisel

21.10–27.10 Edicy – imelihtne ja nägus veebitööriist õppetöös

29.10–16.12 Õpiobjektide repositooriumid

November:

12.11–29.11 Tekst, pilt ja video õppematerjalina

15.11–13.12 Adobe Flash edasijõudnutele

Koolituste kalender täieneb pidevalt, jälgige kõige värskemal infot koolituste veebis: koolitused.e-ope.ee

Kasuta võimalust!

2013. on viimane aasta, mil e-õppe koolitusprogrammi kursustel osalemist toetab Euroopa Liit Euroopa Sotsiaalfondi programmidest VANKeR ja Primus. Kasutage võimalust!

Täpsemalt: VANKeR programmi partnerkoolid saavad tagasi taotleda 100% kursuse maksumusest. Juhised selleks leiab VANKeR programmi portaalist (<http://www.e-ope.ee/vanker/koolitusprogramm>).

Programmi Primus partneritel tuleb tasuda 5% koolituse maksumusest (omafinantseeringu osa). Selleks palume kontakteeruda oma kooli Primus programmi koordinaatoriga (<http://primus.archimedes.ee/node/2>).

Olulisemad seminarid ja üritused 2013. aasta kevadel:

25. aprillil toimub "Võrgustik võrgutab" seminar, mille raames tunnustatakse e-kursuse kvaliteedimärgi 2013 pälvinud autoreid ja kuulatakse välja aasta e-kursuse stipendiaadid. Hoia end kursis: www.e-ope.ee

Lisainfo avatud kalendri koolituste kohta:

Marit Dremljuga-Telk
Eesti Infotehnoloogia Sihtasutus
e-Õppe Arenduskeskuse projektijuht
E-mail: marit@eitsa.ee



Marit Dremljuga-Telk
e-Õppe Arenduskeskuse
projektijuht

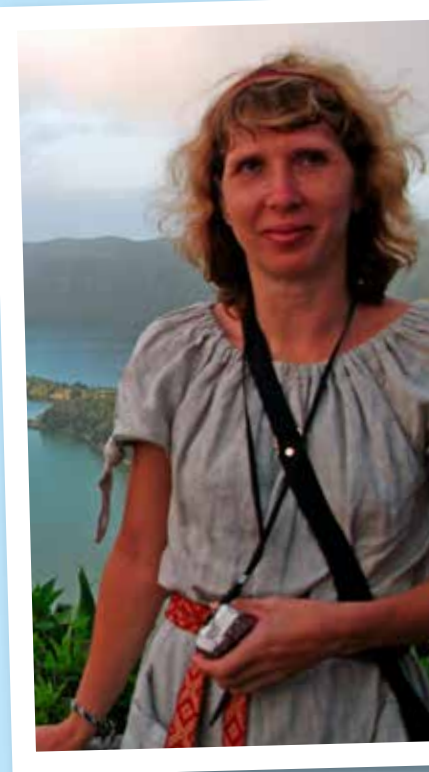




Päikseline ja elurõõmus Piret, kes õpetajaks saada ei tahtnud

Töökas Tartu Ülikooli õppejõud nimega Piret. Esmapilgul nagu iga teine eestlane, lähemalt uurides hoopis teine tera. Tegu on õppejõuga, kes seesmiselt põleb – innovaatiline, tegus, loov, praktiline, kuid ka teoreetiline.

Intervjuu Tartu Ülikooli haridustehnoloogia dotsendi **Piret Luigega** tegi e-Öppe Arenduskeskuse projektijuht **Kerli Kusnets**. Pildid Pireti erakogust



Kas mäletad lapsepõlvest, kelleks Sa saada tahtsid? Oli Sul iidoleid või eeskujusid, kellega sarnaneda soovisid?

No seda ei lasta mul kuidagi unustada, sugulased meenutavad seda alatasa. Nimelt mu esimene elukutsesoov oli saada mererõõvlipealikuks. Otseseid iidoleid või eeskujusid ma ei tea, et oleks olnud. Pigem hiljem kooli ajal hakkasin nii-öelda salvestama killukesi siit ja sealt. Näiteks, kui töötasin õpetajana, siis võtsin üsna palju oma füüsika-, keemia- ja bioloogiaõpetajate käitumisest.

Kust Sa pärit oled? Mis koolid on läbitud?

Olen sündinud ja kasvanud Tõstamaal. See on pisike armas kohake Pärnust umbes 50 kilomeetrit mööda ranna äärt lääne poole, mis nüüd on saanud kurikuulsaks ühe YouTube'i video tõttu. Tõstamaal käisin nii lasteaias kui ka koolis. Oli mõnus pisike 200 õpilasega keskkool, kus kõik tundsid kõiki ja pandi tegelema erinevate asjadega, sest lapsi oli ju nii vähe. Pärast keskkooli asusin õppima Tartu Ülikooli rakendusmatemaatikat ja lõpetasin selle programmeerijana. Kuna tee viis kooli, siis tuli mõne aja pärast uuesti õppima asuda ja seekord pedagoogikat, aga ikka Tartu Ülikoolis.

Kuidas Sinust õpetaja/õppejõud sai?

Ma pole kunagi lapsepõlves ega nooruses tahtnud saada õpetajaks, ma olin kindel, et mul ei jagu selleks ilmaski kannatust. Kui keskkooli lõpus valisin, mida õppima asuda, siis välistasin kohe kõik erialad, kus oli väikegi võimalus, et saadetakse õpetajana tööle.

Kui mu klassijuhataja soovitas, et ma ikka õpetaja ameti valiksin, siis leidsin, et ma teeks seda vaid suure hulluse mõju all.

Arvasin, et mul pole õpetamiseks piisavalt kannatust. Nii siis õppisingi programmeerijaks. Tööle asudes tuli aga kohe hakata ka õpetama. Küll täiskasvanuid, sest asusin tööle, kui asutustesse tekkisid esimesed personaalarvutid ning tavalised raamatupidajad ja muud ametnikud pidid nendega tutvust tegema. Koolitasin oma asutuse töötajaid, ja siis kutsuti mind juhendama kooli informaatikaringi. No see polnud ikka see päris õpetamine ja pärast pikka mõtlemist nõustusin. Päris huvitav oli. Tajusin, et õpetada on päris mõnus, huvitav ja sellega õpid ka ise. Sealt edasi tuli juba informaatikaõpetaja ja matemaatikaõpetaja töö. Õppejõuks ülikooli kutsus aga mu akadeemiline isa prof Jaan Mikk, kes on olnud mu juhendaja, kui õppisin pedagoogikat, alates bakalaureuse-tööst kuni doktoritööni välja.

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

Tahaks loota, et see on alles ees. Üldiselt tundub iga saavutus kõige suurem just sel hetkel, kui see on saavutatud. Mäletan näiteks oma esimest esinemist väliskonverentsil. Kui rahul ma pärast olin, et kõik korda läks ning ette pöetud hirmud alusetud olid. Saavutused on nagu mäetipud, et alt vaadates tunduvad nad ihaldatavad, kuid raskesti saavutatavad, kui aga kohal oled, siis avastad, et on veel kõrgemaid tippe ja et see ronimine nii hull ka polnud. Projektides on kõikides olnud põnevust. Ka neist ei oska

midagi spetsiaalset esile tuua.

Mis Sind e-õppe temaatikani viis?

Eks arvatavasti ikka see, kui äsja kõrgkooli lõpetanuna pidin hakkama kolleege arvuti alal koolitama. Samal ajal koolis lastega tegeledes märkasin, kuidas ühed võtavad arvuti omaks palju kergemini kui teised, ja kuidas need kaks põlvkonda suhtuvad arvutisse erinevalt – laste jaoks arvuti oli mõnes mõttes lausa “kes”, mõtlev ja ise tegutsev olend, täiskasvanutes tekitas aga paljudes hirmu ja nägin ka pisaraid, kui ülemus käskis arvutit õppida.

Mis on Sulle praegu kõige hingelähedasem e-õppega seotud teema? Millele peaks enam tähelepanu pöörama?

Oi, kuidas mulle ei meeldi valida seda “kõiget”... Mu e-õppega seotud teemad on arenenud koos minu ja mu tegemistega. Kui alustasin, siis tekitas huvi, milline on inimeste suhtumine arvutisse, miks nad selliselt suhtuvad. Edasi õpetades tuli avastada, kuidas õpetada, mis töötab ja mis mitte. Siis oli hästi oluline teema minu jaoks e-õppe metoodika. Edasi nägin, kuidas õpilased mõne õpiprogrammiga õpivad ja mõne teisega mitte. Tekkis huvi, mis siis neis õpiprogrammides peaks olema, et need ikka ka õpetaksid, või mida neis ei tohiks olla. Tarkvara arenguga tulid õpiprogrammid, kus on vaja koostööd, sotsiaalsust, ja siis tuli uuesti see metoodika teema. Kõige viimase teemana lisandus virtuaalmaailmaga seotud riskide, eriti küberkiusamise osa, sest eks ole igal ajal ka oma negatiivne pool. Kui ma oma teemade arengule tagasi vaatan, siis minu jaoks on hingelähedane ikka see inimese osa e-õppes, mitte vaid



Tantsufestivalil Indias selle aasta jaanuaris.



2aastane

raud ega mingi programmi väljatöötamine. Ma arvan, et sellele õppija osale peakski ka enam tähelepanu pöörama. Lapsed on tänapäeval nii palju muutunud virtuaalmaailma ja kogu tehnoloogia arengu tõttu. Samal ajal õpetatakse ikka paljuski vanade printsiipide alusel ja ka erinevaid õpikeskkondi töötatakse välja just neid vanu printsiipe arvestades. Pealegi ei tea me ju, kuidas õpivad lapsed näiteks kümne aasta pärast. Miks aga siis praegu toota mingit kallist tarkvara, kui meil puuduvad teadmised isegi tänapäeva õppija kohta, rääkimata õppijast kümne aasta pärast?

Mis Sa arvad, miks e-õpe sind senini köidab?

Ma olen üsna püsimatult ja uudishimulik inimene. E-õpe on miski, mis pidevalt areneb ja muutub. Siin ei saa tekkida rutiini või olukorda, et oi, ma tean seda kõike. Alati on uusi ja huvitavaid teemasid, uusi ja huvitavaid keskkondi, programme, alati on midagi, mida juurde õppida.

Kas oled suutnud e-õppe pisikuga nakatada ka enda lähedasi?

Mul on kaks tütart ja mõlemad on nüüdseks juba ülikoolis. Vanem tütar Kerli valis füsioteraapia eriala ja õpib esimest aastat magistrantuuris. Seega, tema ravib neid, kes e-õppega liiale lähevad. Otseselt e-õppega on Kerlil seos vaid õppijana, kuid mõnes mõttes ka e-treener, millega ta tegeleb, on e-õpe. Noorem tütar Kristel astus sel aastal matemaatikateaduskonda ja tema lemmikaine esimesel semestril oli programmeerimine. Nii et võib-olla tema hakkab e-õppe teemaga otsesemalt tegelema.

Üha enam räägitakse, et oleme jõud-

mas või juba jõudnud digiajastusse. Mida see Sinu jaoks tähendab?

Need ajastud on nagu ka igasugu paradigmat minu jaoks selline sõnakõlks, millele ma eriti tähelepanu ei pööra, elan mõnes mõttes hetkes ega mõtle ajastule. Siinkohal tahaks tsiteerida Artur Alliksaart:

Ei ole möödunud või tulevaid aegu.
On ainult nüüd ja on ainult praegu.
Säilib, mis sattunud hetkede sattu.
Ainuskil silmapilk teisest ei kattu.

Eks kõige enam ole see digiajastu mõiste seotud muidugi sellega, et meil on e-valimised ja e-poed ja e-kool ja e-pank ja digiallkiri ja digiresept, Skype, Facebook jne. Mõnes mõttes on mugav kõike teha kodus ja arvutis, aga samal ajal me ju vajame ka inimlikku suhtlust ja liikumist.

Mina püüan sellest digiajastust võtta vaid enda jaoks olulise ning vaadata, et see digi mu üle võimust ei võtaks.

Näiteks kasutan Skype'i, et ei peaks sõitma teise Eesti otsa paaritunnise koosoleku pärast, või Moodle'it, et anda avatud ülikooli õppijatele tagasisidet ka siis, kui neil õppesessiooni pole. Kuigi on nutitelefoni, siis mulle meeldib mu oma pisike klappiga mobiil, milles pole kõiki neid imevidinaid, ja ma tunnen, et ma ei vajagi. Ma ei tunne ka, et pean olema 24/7 online, vaid olen inimene, kes vajab nii mõnigi kord privaatsust ja üksindust. Kuigi mu oma lapsed on mõlemad olnud arvuti taga alates poole-

teisest eluaastast (mis teha, kui mõlemad vanemad on programmeerijad ja lasteaeda maakohas polnud), siis ka nemad eelistavad lugeda paberraamatut, ja on päevi, mil nad arvutit sisse ei lülita. Kõige seetõttu tunnen mõnikord, kuidas unustatakse ära, et saab teha asju ka arvutita. Näiteks avastad esmaspäeva hommikul postkastist, et seal on reedel kell 23 saadetud töökiri, millele palutakse vastust esmaspäeva hommikul kella 8ks. Ma ei taha olla aheldatud arvuti, iPadi ja nutitelefoni külge, vaid tahaks, et ka väljaspool seda digimaailma oleks oma elu.

Oled tööelus väga aktiivne inimene. Kas Sul jääb aega ka isiklike huvide jaoks?

Ikka, selleta ei saa kuidagi. Minu Second Life on rahvatants. Mind pandi tantsima kaheaastaselt, sest vanaema sõnul olevat ma kohe, kui käima hakkasin, ka tantsima hakanud. Väikeste vahedega on see sõltuvus siiani püsinud ja ma ei kujuta oma elu tantsuta ette. Veel meeldib mulle teha käsitööd, reisida, küpsetada, raamatuid lugeda. Töötades koolis õpetajana, tegelesin näitemänguga ja osalesime oma näiterühmaga ka õpetajate teatrifestivalil "Sillad".

Kui saaksid ise valida ajastut elamiseks ja töötamiseks, siis mis ajastu oleks Sinu valik?

Praegune ajastu ja kindlasti ikka Lääne maailm. Kuna tulin just Indiast, siis see ajastu ja kultuur pole kindlasti minu jaoks, kuigi aastarv on ju sama.

Mis oleks Eesti hariduses teisiti, kui Sina oleksid haridusminister? Näed Sa lootuskiirt, et midagi läheks nii, nagu Sina sooviksid?



Tütardega Rhodosel. Vasakul Kerli ja paremal Kristel.

Ma ei usu, et Eesti hariduses midagi kapitaal-selt muutuks sõltuvalt ministrist.

Haridus on siiski konservatiivne ja selles ei saa teha järske kannapöörded. Siis võib hariduslaev kreeni kalduda ja koguni põhja minna.

Iga muutus võtab aega. Michael Fullan, Toronto ülikooli Ontario haridusuuringute instituudi juhataja, on 2001. aastal ilmunud raamatus öelnud, et iga pisikese muutuse rakendamiseks hariduses läheb vähemalt neli ja iga suurema rakendamiseks vähemalt kaheksa aastat. Arvan, et ükski minister ei saaks muuta hetkega kõige suuremat probleemi Eesti hariduses. Nimelt suhtumist õpetajatesse ja haridusse. See on midagi, mis sõltub ühiskonnast, ja see oleks võib-olla isegi pikaajalisem protsess kui kaheksa aastat.

On Sul mõni soovitus õpetajatele, õppejõududele ja enda kolleegidele?

Mul on kombeks kirjutada kirjade alla "Päikest". See on ilus ja eestlaslik soov, sest päikest jagub meil mõnikord liiga vähe. Talvel näitab see taevakeha ennast vaid loetud tundide jooksul ja ega eestlased ise ka alati oma päikselist poolt teistele välja taha näidata. Samal ajal on päike D-vitamiini ja elurõõmu allikas. Üks juhendatav tuli mind kunagi lõpupeol tänama ja ütles, et tal aitas tööd lõpetada just mu alatine soov "Päikest". Iga kord, kui ta sai minult tagasiside, siis kriitikast hoolimata paistis lõpus ikka päike, mis andis edasiminekseks jõudu. Seda päikest võiks kõigil rohkem jagada.

Hasso Kukemelk

Pireti kolleeg ja toonaaber Tartu Ülikoolis juba kaheksa aastat

Olen Piret Luike tundnud juba enam kui kümme aastat. Algul oli see kokkupuude minu kui pedagoogikaosakonna juhataja ning doktorandi/töötaja vahel. Nimelt otsisime inimesi, kes suudaksid õpetajakoolitusse sügavamalt sisse tuua arvu-tialase kompetentsuse. Piret Luik oligi üks neid, kelle välja valisime. Sellest ajast on toimunud ka koostöö ja viimased kaheksa aastat jagame ühist tööka-binetti.

Piretiga seondub tohtu püüdlus võrdsuse ja õigluse poole. Vahetevahel näen, kuidas ta piinleb otsuseid tehes, sest tagades võrdsuse (üliõpilaste vahel), tuleb toimetada mõnevõrra eba-õiglaselt, kuid õiglustunde järgi talitades satud vastuollu võrdsuse printsiibiga. Teine asi on väga terav kriitiline mõtlemine. Ta on igasugustele ideedele hea esimene kriitiline hindaja, tuues lihtsate küsimustega inimese kii-

resti maa peale tagasi. Kolmas oluline moment tema juures on lubadustest kinnipidamine. Kõigepealt ei taha ta kergesti lubadusi anda, kuid olles lubaduse andnud, peab ta sellest jäärpäise järjekindlusega kinni. Ta on kolleeg, kes oskab rõõmu tunda nii töösaavutustest kui ka hobist (rahvatants). Tema igaaastaste rutiinide hulka kuulub tant-surühmaga vähemasti üks välisturnee (selle aasta jaanuaris käisid nad Upsijate rühmaga Indias esinemas).

Pireti elus on väga tähtsal kohal tema tütre Kristel ja Kerli, kes mõlemad on praegu Tartu Ülikooli üliõpilased.

Piretilt olen ennekõike õppinud seda, et luba vähem, aga tee see siis kindlasti tähtajaks ära. Peale selle on tal sahtlis alati šokolaaditahvel varuks – see on õpetanud mindki rohkem maiustama, kui mõne probleemi lahendamine ei taha edeneda.

Katrin Reidla

Pireti sõbranna ja kaashuviline rahvatantsus

Piretiga tutvusin aastal 2001 ühise hobi kaudu ehk rahvatantsutrennis. Trennid kestavad loomulikult tänini ja hea meel on selle üle, et ka sõprus Piretiga. Seega, Piret on hea sõber. Palju on koos tantsureisidel käidud ja virinat ei ole ma veel tema suust kuulnud, ehk pole midagi sellist veel olnud, mis paneks Pireti virisema. Kuigi bussireisid on olnud väga pikad ja niimoodi tunde koos ühes bus-sis istuda... Nõrgad seda üle ei elakski. Seega, Piret on tugev.

Esimene mõte, mis seoses Piretiga meelega-keelele tuleb, on see, et ta on enda arust hästi suur!!! Aga väikesed inimesed ongi ju tegelikult suure hinged. Seega, Piret on suur. Tõõga seo-

ses on Piret tihti kusagil maailma servas (muide, tal on eriti kelmikas kohver, mis tahab iseseisvalt rohkem reisida kui koos Piretiga). Alati leiab ta mahti oma tihedate aja- ja töögraafikute juures piskesi kingitusi otsida ja ta kohe teab, mis teeb saajale rõõmu. Seega, Piret on tark. Kui ikka midagi ette võtab või ka lihtsalt tahab, siis niisama jonn ei jäta küll. Seega, Piret on kangekaelne. Tal on imetoredad ja tegusad tütre, kes oma emast väga hoolivad. Seega, Piret on suurema! Kui nüüd kõik kokku võtta, siis tahan eelkõige olla talle sama hea sõber edasi... kuigi pikem olen siiski mina! Ja see mõõduvõtmine käib juba meie sõpruse juurde. Kallis oled, Piret!

Elo Allemann

Pireti koostööpartner Tiigrihüppe Sihtasutuses

Piret Luige jaoks on olnud alati tähtis haridusuuendus üldhariduskoolis – uuenduslike lahenduste otsimine, kuidas tehnoloogia õppimist-õpetamist parimal moel toetada võiks. Ta on aastaid kaasa löönud Tiigrihüppe Sihtasutuse tegemistes – olnud nõuandja ja kaasamõt-leja mitmesuguste projektide juures. Ta on alati olnud valmis oma teadmisi teistega jagama: olnud Projektipauna koolitaja, Koolielu õppematerjalide konkursi "Täna samm, homme teine" hindamiskomisjonis, üles astunud eTwinningu rahvusvahelistel koolitustel, olnud üks õpetajate haridustehnoloogiliste pädevuste ja DigiTiigri koolitusprogrammi

väljatöötaja jne.

Seejuures on suur väärtus, et Piret on teinud mitmesuguseid haridusuuringuid, mille tulemustele ta oma töös toetub. Piretile on iseloomulik, et heade teadmiste ja professionaalsuse kõrval käib temaga alati kaasas hea tuju ja huumorimeel. Piret suudab luua hea töömeeleolu. Tähelepanuväärne on Pireti oskus keerulistest asjadest lihtsalt ja arusaadavalt rääkida ning teooria praktikaga siduda. Piretit kuulates olen end mõnikord tabanud mõttelt, et tahaks olla üliõpilane ja osaleda Pireti seminaril. Temalt on nii palju õppida.



TinEye Multicolr Search ja Color Extraction



Ilusad sõnad vajavad end illustreerima kauneid pilte. Sama kehtib ka asjalike esitluste ja õpetlike videote puhul. Kahjuks pole sobivaid pilte leida sugugi lihtne ja soovitud illustratsiooni otsimine võib aega võtta lausa tunde. Üks võimalus leida vajaduse, olukorra ja tujuga sobivat pilti on läheneda sellele ülesandele värvide maailma kaudu. Selles tuleb meile sõbralikult appi TinEye Multicolr Search.

Mis on TinEye? TinEye (<http://tineye.com>) on väike, aga tubli interneti otsingumootor, millele meeldib teha otsinguid piltide, mitte sõnade järgi. See tähendab, et TinEye teab üsna palju infot internetis leiduvate piltide kohta ja oskab abivajajale just õige pildi üles leida. Käesolevas töölehes pakub meile huvi just TinEye oskus pilte värvide järgi sorteerida ja ära tunda.

Kuidas leida sobiva värvigammaga pilte TinEye abil?

- Ava TinEye Multicolr Search leht (<http://labs.tineye.com/multicolr>) ja tee otsingu alustamiseks vähemalt üks valik pealkirja "Step 1" all oleval 256 värvist koosneval ruudul, misjärel ilmub lehe põhiossa valitud värvi sisaldavate piltide kompositsioon.



- Klõpsates nüüd soovitud pildil, suunatakse sind otse pildi asukohta flickr.com-i lehel. Pane tähele, et kõik selles otsingus leiduvad pildid on pärit flickr.com-i lehelt ja litsentseeritud Creative Commonsi vaba kasutust võimaldava litsentsi alusel – seega võid olla kindel, et selle otsingu abil leitud piltide kasutamine on korralikult litsentsi tingimusi järgides täiesti seaduslik.
- Täpsusta otsingut, lisades valikusse pealkirja "Step 1" alt mitu värvi ja muutes lisatud värvide osakaalu pealkirja "Step 2" all värvide vahel olevaid jooni



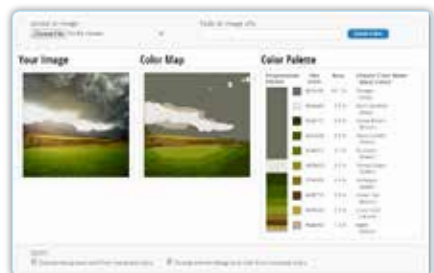
hiirega lohistades. Värve saad valikust eemaldada, viies hiire vastava värvi peale ja klõpsates seejärel prügikasti ikoonil, mis ilmub värvi paremasse ülanurka.

Aga see pole veel kõik! TinEye oskab huvilisele öelda ka, mis värvid etteantud pildil peamiselt leiduvad. Sedasi on võimalik ühe pildi järgi kujundada tema ümber olevad tekstid ja graafilised elemendid pildiga kokku sobivates toonides. Värvide eraldamisel pildist tuleb meile appi TinEye vahend Color Extraction:

- Leia oma arvutist või internetist pilt, millel olevatest värvidest soovid ülevaate saada.
- Ava TinEye Color Extractor (<http://labs.tineye.com/color/>) ja lisa arvutist ("Upload as image") või kleebi internetist ("Paste an image URL") huvipakkuv pilt otsingusse. Klõpsa nupul "Extract colors" ja oota tulemusi.



- Avaneval lehel näed tabeli kujul ülevaadet valitud pildi värvidest:



Marko Puusaar
e-Õppe Arenduskeskuse
IT projektijuht



TitanPad

TitanPad on veebipõhine ühiskoostamise vahend, mille abil saab luua lihtsama kujundusega tekstidokumente. Kasutajakontot ei ole vaja keskkonda luua ega ennast ilmingimata sisse logida. See töötab kõigis enimkasutatavates veebilehitsejates, seepärast sobib kasutamiseks ka tahvelarvutites. Töökeskkond on ingliskeelne.

Dokumendi loomine

Alustuseks tuleb valida lehel <http://titanpad.com/> "Create public pad". Seejärel luuakse teile TitanPadi keskkonda avalik dokument. Veebiaadressi lõppu genereeritakse suvaline tähtedest ja numbritest koosnev kood, mille kaudu pääseb loodud dokumendi juurde (nt <http://titanpad.com/hwKbBNyyit>). Avalikel dokumentidel ei ole kahjuks võimalik genereeritud aadressi muuta. TitanPadis saab töötada ühes dokumendis korraga. Dokumente hoitakse alles aasta.



Töökeskkonnas on:

- Lisavalikud (Pad Option, Import/Export, Saved revisions, Time Slider);
- Ühiskirjutamise ala koos elementaarsete kujundusvahenditega;
- Kasutajate ala, võimalusega dokumenti jagada;
- Jututuba kasutajatele, kes on liitunud dokumendiga;
- Üldised lehe suuruse muutmise valikud.

Töötamine TitanPadis

Igale kasutajale, kes on dokumendiga liitunud, antakse oma värv. Kasutaja saab enda lihtsamaks tähistamiseks märkida kasutajate alas värvile juurde nime. Märgitud värvi kasutatakse vastava kasutaja kirjutatud teksti taustavärvina. Seda nii dokumendis kui ka jututoas vesteldes. Dokumendi kirjutamiseks on võimalik kasutada levinumaid tööriistu (sh rasvane kiri, loetelu jne).

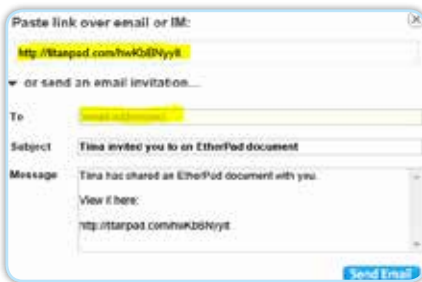


Olulisemate tööriistadena tooks välja "Clear

Authorship Colors" (joonisel vasakpoolne punase ruuduga ümbritsetud), mille abil on võimalik tekstidelt ära kaotada taustavärvid. "Save Revision" (parempoolne punase ruuduga ümbritsetud) on tööriist, mille abil on võimalik endale salvestada hetkeiseis edaspidiseks vaatamiseks.

Dokumendi jagamine

Dokumendile ligipääsemiseks on vaja jagada kas dokumendi URLi või saata TitanPadi keskkonnast koostööliste kiri. Jagamiseks tuleb klõpsata kasutajate alas olevat nuppu "Share this pad". Avatavas aknas kuvatakse teile lahter, millest saate kopeerida dokumendi aadressi (pildil ülemine kollasel taustal olev tekst). Kui soovite seda teistele saata, tuleks klõpsata tekstil "or send an email invitation...". Avatakse vorm, kuhu on vaja kirjutada teie kutse saaja aadress (pildil alumine kollasel taustal olev tekst).



Dokumentide sisse toomine ja välja viimine
Kui eelnevalt on tekstidokument olemas, võib selle sisse tuua valikuga "Import/Export". Sisse saab tuua käsuga "Import" tekstifaili, mis on TXT-, RTF-laiendiga või HTML- ja Wordi-failid. Sisse toomiseks on vaja "Browse" nupu abil valida sobiv fail ja klõpsata käsul "Import Now". Import kirjutab üle kogu eelneva teksti.



Loodud dokumendi salvestamiseks/hoiustamiseks saab kasutada korraldust "Export". TitanPad genereerib teile kõigis peamistes tekstifailitüüpides faili.

Ajaloo sirvimine

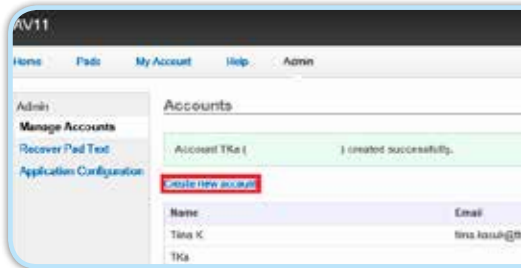
Üks kõige lõbusam ja visuaalselt enam pilkupüüdev osa TitanPadis on muudatuste sirvimine. Valides "Time Slider", saab vaadata,

kes millise muudatuse tegi. Liuguri abil on võimalik vaadata, millised muudatused on dokumendis tehtud. Vajutades "Play" nuppu, näidatakse alates dokumendi loomise algusest tehtud kõiki muudatusi. "Authors" all kuvatakse kõik isikud, kes selle dokumendi loomisesse on oma osa andnud. Ajajoonel tähistatakse tähekesega salvestatud hetkeiseisud ("Saved Revisions").



Ühisdokumentide haldamine EtherPadis

Kui soovite hallata oma loodavaid ühisdokumente ja mitte säilitada loodud ühisdokumentide aadresside nimekirja, tuleks kasutusele võtta EtherPad. EtherPad on TitanPadi dokumentide halduskeskkond. EtherPadi kasutamiseks tuleb teha endale kasutaja <http://titanpad.com>-i avalehel, klõpsates nupul "Create your own private space". EtherPad on samuti tasuta. Kasutajaks registreerimisel ja oma meeskonna loomisel avaneb võimalus luua privaatseid dokumente. Privaatsetele dokumentidele pääsevad ligi ainult need kasutajad, kelle te olete oma meeskonda lisanud. Avalikele dokumentidele saab seada ligipääsuparoole. Kõigile loodavatele dokumentidele saate ise nime määrata. Oma meeskonna loomiseks tuleb minna EtherPadi vahelehele "Admin". Uute kasutajate loomiseks tuleb kasutada linki "Create new account". Uue kasutaja loomisel saadetakse sisestatud kasutaja meilile kutse.



Tiina Kasuk

Tallinna Tehnikaülikooli multimeediaspetsialist-haridustehnoloog

Google'i pilveteenuste kasutamisest Tallinna Majanduskoolis

Üha enam kasutatakse asutustes ja ettevõtetes IT-lahendusi pilveteenusena, mille puhul taristu ei asu kohapeal, vaid kusagil internetiteenuste pakkuja juures. Tallinna Majanduskool võttis aastal 2011 kasutusele haridusasutustele tasuta pakutavad Google'i pilveteenused. Tallinna Majanduskool on keskhariduse baasil kutseharidust ja rakendus kõrgharidust pakkuv kutseõppeasutus Tallinnas. Koolis õpib umbes 1600 õpilast ja üliõpilast ning õpetab sadakond õpetajat. Üleminek toimus augusti viimasel nädalavahtetusel. Aeg oli valitud nii, et uued õppijad saaksid kohe uued Google'i kontod ja vanad õppijad saaksid uued salasõnad kätte õppeaasta esimesel päeval. Põhjalik ettevalmistus tagas selle, et e-posti serveri muutmisel eriliselt sekeldusi ei tekkinud. Google pakub üleminekul abiks põhjalikku dokumentatsiooni: <http://deployment.googleapps.com>

Kasutatavad pilveteenused

Põhiliselt kasutatavad teenused on Drive and Docs, Gmail, Google Calendar, Google Groups, Contacts, Google Code. Viimane neist on kasutusel programmeerimise õpetamisel versioonihaldusena (SVN). Kasutamiseks on avatud veel Blogger, Google Analytics, Google Maps, Google Sites, Google Talk, Picasa ja mitmed teised. Postkasti maht 25 GB ja dokumentide jaoks 5 GB on ilmselt kõigile kasutajatele piisav. Kontosid saab uutele õppijatele lisada igal aastal meie süsteemidministratoor ise ilma Google'ist mingit lisakinnitust taotlemata. Kontod jäävad kasutajatele alles ka pärast koolist lahkumist. Kooli kontoga pole aga võimalik kasutada Panoramio, Google+, YouTube'i ja veel mõnda teenust.

Koolitused

Gmailiga sobib hästi e-posti kliendiprogramm Thunderbird. Seetõttu kasutame seda kõigis kooli arvutites ja soovitate paigaldada ka õppurite ja õpetajate isiklikesse arvutitesse. Thunderbirdi installeerimine on väga lihtne. Programm on eestikeelne ja installeerimise käigus piisab vaid e-posti aadressi sisestamisest. Ülejäänud teeb programm ise. Thunderbirdi võimaluste paremaks ära kasutamiseks õpetame seda õpilastele arvutitõpetuse tundides ja korraldame ka töötajatele lühikoolituse.

Kasutamine

Google'i teenuste kasutamisel võiks ära märkida järgmisi lahendusi.

Praktikapäevikud on kasutusel elektrooniliste jagatud ühisdokumentidena. Kooli praktikajuhendaja loob praktikantidele praktikapäevikud. Nende jagamine õppuritele on tänu Google'i konto kasutamisele väga lihtne. Ettevõtte praktikajuhendajale tuleb saata e-kirjaga juurdepääs päevikule. Kooli praktikajuhendajal on nüüd praktiliselt viibivate õpilaste tegevusest pidevalt ülevaade. Ühtlasi sunnib see õppureid regulaarselt täitma praktikapäevikut ja analüüsima oma praktika käiku. Google'i küsitlusvormi abil saab kool praktika lõpus ettevõttelt tagasiside praktikandi ja praktika korralduse kohta.

Infoleht internetis Google Calendari baasil. Kooli IT-grupi loodud rakendus kuvab õppeasakonna ja üliõpilasesinduse kalendrisündmusi veebilehele aadressil <http://tv.tmk.edu.ee>. Kooli õppeasakonna juures ja fuajees on suured kuvarid, mis seda veebilehte näitavad ja informatsiooni operatiivselt edastavad.

Elen Raudsepp, Tallinna Majanduskooli arendusdirektor

Google Drive on tõsiselt mugav, tänu sellele on juurdepääs oma failidele nii töö-, kodukui ka sülearvutist. Võib ära unustada mälu-pulkadega askeldamist. Lihtne on küsitlusi ja nende vastustest kokkuvõtteid teha. Varem esinenud probleemid e-kirjade kohalejõudmisega on nüüd olematud.

Rain Adamson, Tallinna Majanduskooli arvutivõrgu administraator

Töö on läinud palju lihtsamaks – pole enam mingit e-kirjade otsimist ning rämpsposti ja viirustõrje filtritega tegelemist. Gmail töötab väga stabiilselt. Kontode ja e-posti listide loomine on lihtne. Vaid ülemineku hetkel tekkis olukord, kus nimeserverite kirjed polnud jõudnud veel uueneda ja mõned kirjad läksid vanasse postkasti, kust nad tuli üles otsida.



Heikki Eljas
Tallinna Majanduskooli infotöötuse osakonna juhataja ja haridustehnoloog

Tartu Ülikool

Marju Piir, Tartu Ülikooli elukestva õppe keskuse haridustehnoloogiakeskuse haridustehnoloog

Veidi statistikat

Õppeinfosüsteemi statistika põhjal on e-õppe kasutamine Tartu Ülikoolis viimase kahe aasta jooksul kahekordistunud. 2012. a toimus 14% ülikooli õppetööst veebipõhiselt või osaliselt veebipõhiselt (2010. a ja 2011. a vastavalt 5% ja 9%).

Keelekeskuse ühised õpiobjektid

Tartu Ülikoolis on valminud BeSt programmi toetusel mitmekeelne õpiobjektide kogum teemal "Eestlaste olulisimad pühad ja tähtpäevad enne ning nüüd". Materjal on kättesaadav veebiaadressil <http://eestikultuurist.ut.ee/rahvakalender> Erinevate keelte materjalid leiab eraldi ka e-Õppe Arenduskeskuse repositooriumist:

- eesti keel (Heli Noor) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7w5h#>
- inglise keel (Liina Soobik) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7w61#>
- jaapani keel (Eri Miyano) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7x6g#>
- kreeka keel (Vaike Tammes) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7ydo#>
- leedu keel (Reda Šmitaite) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7wbp#>
- saksa keel (N. Lepa, K. Koorits, N. Žurakovskaja) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7w7t#>
- vene keel (Ljudmila Vedina, Janeli Nõlvand) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7ydp#>
- hispaania keel (K. Güsson, M. Ferreira) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7ydn#>
- läti keel (Ilze Zagorska) – <http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7wbo#>

Peale loetletud õpiobjektide on samal naiskonnal valmimas järgmised õpiobjektide mitmekeelsed kogud teemadel "Rahvalaul ja rahvapillid" ning "Rahvatants ja rahvarõivad".

Tartu Ülikooli e-õppe ajakirja uus kevadnumber

9. aprillil 2013 ilmub Tartu Ülikooli e-õppe ajakirja e-TÜ seitsmes number. e-TÜ kevadnumbrist saate vaadata videointervjuud rektoriga, lugeda e-õppes Viljandi kultuuriakadeemias ja e-toe kasutamisest suveülikoolis, samuti uurida e-õppe uusimat statistikat Tartu Ülikoolis jne. Kindlasti leiab igaüks sealt ka enda jaoks huvitava mini-e-kursuse ja interaktiivset meelelahutust. E-õppe ajakiri on kättesaadav aadressil <http://www.etu.ut.ee>.

Arvamused ja eelarvamused

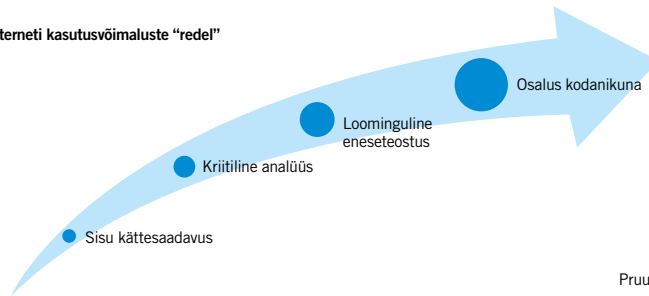
E-õppe stardipauk Eestis anti juba ligi 20 aastat tagasi (esimeste e-kursuste loomisaastad jäid aastatesse 1995–1997). Võiks väita, et oleme digiajastu päriselanikud olnud juba paar aastakümnet! Kuid kas olete tähele pannud, et “e-õpe” kütab õpetajate seltskonnas endiselt kirgi? Et arutelu selle tõhususest või ebatõhususest, selle imevõimest või halvast mõjust noortele kasvab kiiresti üle tuliseks vaidluseks, milles e-õppe pooldajaid on endiselt sama palju kui selle tuliseid vastaseid? Et vaidluse käigus kipuvad argumendid, faktid pahatihti jääma tagaplaanile? Igaühel paistab selles asjas olevat oma kindel (ja kõigutamat) seisukoht. Igaüks näib olevat ekspert.

Aeg-ajalt loen uuesti üle interneti ja õppimisega seotud uuringute tulemusi. Et veenda teiste hulgas ennastki: ei, ma ei ela elevandiluu tornis, digimaailmast on inimkonnale tõesti rohkem kasu kui kahju. Vestlustes õpetajate/õppejõududega on neile tihti peale üllatuseks internetikasutust käsitlevate uuringute tulemused. Õpetaja arvamus või hoiak ei lange nendega sugugi alati kokku. Aga kui hästi tunneb õpetaja tegelikult oma õppijate (koolinoored, üliõpilased, täienduskoolitajad) käitumist internetis? Kuidas saab hästi õpetada, kui tegelikult ei tea? Kuidas võtta seisukohti või üles ehitada sihtrühmale sobivat e-kursust?

EU Kids Online

EU Kids Online'i <http://eukidsonline.ut.ee/> huviorbiidiks on laste ja noorte (vanuses 9–16) internetikasutus Euroopas. Vahemikus 2009–2011 tehti märkimisväärselt laia valimiga uuring, mille raames küsitleti jahuvalimi põhjal 25 riigist 25 142 noort ja peale nende ka iga lapse ühte vanemat. Meedias on enim tähelepanu saanud uuringu internetikasutuse turvalisuse ja liigkasutamise seotud küsimused. Õpetajatele aga leidub selles palju muudki huvitavat ja kasulikku. Näiteks, kas teate, kui suur osa noori vanuses 9–16 kasutab interneti iga päev? Euroopas on see arv 60%. Igal nädalal kasutab interneti 93% Euroopa noortest. Tundub palju või vähe? Aga meil Eestis? Jah, meie noored on suured (levinud arusaama kohaselt liiga suured) internetikasutajad. 82% Eesti noori kasutab interneti iga päev. Mida nad seal teevad? Suhtlevad tõenäoliselt omavahel? Raiskavad aega, vaadates videoid YouTube'ist? Aga võta näpust. Selle sama mainitud üleuroopalise uuringu andmetel kulutavad Euroopa lapsed kõige enam internetist oldud ajast – üllatus-üllatus – ÕPPIMISELE. Koolitöödeks kasutab interneti keskmiselt 85% noori. Populaarsuselt teine sagedasim märgitud *online*tegevus on mängimine (83%). Videoklippe vaadatakse 76% tegevustest, MSNis ollakse 62%. Kahjuks ei ole uuringu kokkuvõttes esile toodud eraldi Eesti tulemusi. Kuid mingeid järeldusi saame ju ka Euroopa keskmise tulemuse põhjal teha. Kui

Interneti kasutusvõimaluste “redel”



Pruulmann-Vengerfeldt, 2011

paljud õpetajad pakusid sagedasimaks internetitegevuseks just õppimist? Minu kogemuse põhjal pakub seda tavaliselt kellegi arglik hääle arutelu lõpus, kui kõik teised tegevused on juba nimetatud ja midagi muud enam pähe ei tule. Kas meil on eelarvamus? Et arvutis olemine tähendab automaatselt meelelahutust ja ajaraiskamist? TOP 4 tegevused on õpetamise seisukohast kõik huvitavad. Mängu kõrge koht tuletub meelde mängu rolli ja selle (enamasti kasutamata jäänud?) potentsiaali õppimisel. Huvi videomaterjali vastu vihjab audiovisuaalse õpistiiliga noorte pealetungile. MSN (tõenäoliselt on siin mõeldud erinevaid suhtluskeskkondi) aga suhtlemise olulisusele e-kursuse õpitegevusi disainides.

Milline võiks olla tulevikutee? Keskmise esmasurfaja vanus on Taanis ja Rootsis 7 ja kaheksas teises põhjamaa riigis 8 aastat. Eesti tulemused sarnanevad siin muidugi põhjamaade omadega. Praegu kasutab kolmandik lapsi vanuses 9–10 a interneti iga päev. 15–16aastaste seas tõuseb see näitaja aga juba 80%ni (EU Kids Online, 2011). E-õppe levikut mõjutab ühelt poolt vajadus selle järele (mul ei ole võimalik auditoorset tunnist osa võtta), kuid teiselt poolt internetile ligipääs. Kui kättesaadav on internet? 96% Eesti lapsi kasutab interneti kodus ja pisut enam kui pool neist kasutab interneti oma toas (ehk mugav ligipääs kogu aeg). Neist 31% surfab netis mobiiltelefoniga. Milliseid järeldusi peaksime tegema? Kas õpetamisele interneti kaudu tasub panustada või on see üks suur ajaraiskamine? Kas õppematerjale disainides on ikka õige arvestada ainult arvutiakraani parameetritega? Või peaks arvestama ka pihuarvuti ja mobiili kasutajatega?

Internetikasutajate tüübid

EU Kids Online'i uuring loob hea ettekujutuse alg- ja põhikoolis käivatest noortest. Kõrgharidusele annab see uuring sisendi, milline on tuleviku noor, kes astub nende maja uksest sisse järgmise viie aasta jooksul. Täiskasvanud internetikasutajate (vanus 15–74) käitumist kirjeldavad Tartu Ülikooli ajakirjanduse ja kommunikatsiooni instituudi korraldatavad regulaarsed uuringud (2002, 2005, 2008). P. Pruilmann-Vengerfeldt toob uuringus “Internetikasutajate tüübid” esile seosed sissetuleku, hariduse, rahvuse, kodanikuaktiivsuse ja interneti kasutusoskuse vahel. Uuring pöörab tähelepanu interneti kasutusoskuse tasemetele (interneti kasutusvõi-

maluste redel). Milliste redeli astmetega peaks kõrgharidus tegelema? Mil määral ja kuidas toetama igapäevases õppetöös redeli kõrgemaid astmeid, nagu näiteks loominguline eneseteostus ja osalus ühiskonnas kodanikuna? Uuring kirjeldab kuut internetikasutaja tüüpi, kelle tundmine hõlbustab sihtrühmale sobivat e-kursust disainida. Kas teate näiteks, millist tüüpi esindavad kõige enam Eesti mehed? “Meelelahutusekeskne aktiivne internetikasutaja” on see, keda meeste hulgas kohtab sagedamini kui naiste hulgas. Jah, kõige enam aega kulub neil meelelahutusele (mängud, muusika, filmid). Kuid kas teadsite, et nad on ühtlasi kõige paremad sisuloojad ja eneseväljendajad, samuti keskmisest suuremad e-kooli kasutajad ning neti-TV ja -raadio jälgijad? Kas selliseid teadmisi võiks kasutada, kavandades e-kursust, kus ülekaalus on mehed? Tõenäoliselt võiks. Või siis arvestada, et 40. aastates olevad naised on pigem praktilised tööalased internetikasutajad, kellele suhtlemine internetis on vastumeelne, nii nagu seda on avalike blogi- ja foorumipostituste tegeminegi?

Lõpuks peaks kindlasti midagi positiivset ütleva. Meie õpetajad on selle sama EU Kids Online'i põhjal tegelikult päris tublid. 72% Eesti lapsi ütleb, et õpetajad on kasutanud mõnd aktiivset interneti vahendamise meetodit. Euroopa keskmine on 73%. Ei ole siin häbenenud midagi.

Kasutatud allikad:

- EU Kids Online. (2011). Riskid ja turvalisus internetis: Euroopa laste vaatenurk. URL <http://eukidsonline.ut.ee/>, loetud 11.02.2013
- Pruilmann-Vengerfeldt, P. (2011). Interneti kasutajate tüübid. URL <http://dSPACE.utlib.ee/dSPACE/bitstream/handle/10062/17607/index.html>, loetud 11.02.2013

Illustratsioon:

- OCAL. (Designer). (2008). Lan party pictogram. [Web Drawing]. URL <http://www.cler.com/clipart-lan-party-pictogram1.html>, loetud 12.02.2013
- Pruilmann-Vengerfeldt, P. (2011). Interneti kasutusvõimaluste “redel”. [joonis]. URL <http://dSPACE.utlib.ee/dSPACE/bitstream/handle/10062/17607/v2.pdf>, loetud 12.02.2013. Joonis on avaldatud autori loal.



Egle Kampus

Tallinna Tehnikakõrgkooli
haridustehnoloog



Auhindadega pärjatud innovaatilised haridustehnoloogiad Sisekaitseakadeemias

Kuulus hokiguru Wayne Kretzky on kunagi väitnud, et tõenäoliselt eksid sa 100% pealelöökidel, mida sa kunagi ei soorita. Innovatsioon ei ole ainult loovuse ja teostuse küsimus, tihti võib saada otsustavaks püsivus ja julgus midagi uut või teistmoodi teha. Sisekaitseakadeemia katuse all tegutsev Innovaatiliste Haridustehnoloogiate keskus (InHTK) tegeleb peamiselt uute ja innovaatiliste õpitarkvaraliste lahenduste integreerimisega päästjate ja politseinike väljaõppesse. Läänud aasta septembris pälvisid loodud lahendused Põhjamaade kvaliteedikonkursil pea-preemia "Innovation of Innovations 2012". InHTK on esimene Eesti organisatsioon, kes selle tunnustuse Soome presidendi vahendusel on kunagi saanud. 2011. aastal oli selleks tigidate lindude (Angry Birds) tootja Rovio.

Milles see innovaatiivne seisneb? Tõttõelda algas viie aasta jooksul tehtud arendus väikesest muudatusest harjumustes. Asendasime tavapärase maketipõhise õppe interaktiivse 3D-virtuaalkeskonnaga kriiside ja suurõnnetuste juhtimise valdkonnas. Me muutsime õppetehnoloogilist elementi, mis tekitas automaatselt autentse õpi-, harjutus- ja testimiskeskonna ja tõi kaasa täiesti uued seniolematud koolitusvõimalused. Uus metoodiline lähenemine ja selle juurutamine ei olnud kindlasti kerge ülesanne – tänapäevane õpitemnooloogia vajas suurest hulgast vanast harjumustest ja kogemustest lahti laskmist. Realistliku õpikogemuse tekitamine virtuaalvahenditega oli nii õppejõududele kui ka õppijatele võõras, isegi vastuolus nende senise e-õppekogemusega. Nimelt meie kavatsus ei olnud lahutada füüsiliselt ja ajaliselt õppija, õpetaja, õpikeskkond, õppeprotsess ja saavutatav õpiväljund. Tahtsime, et tagasiside sooritusele oleks võimalikult kiire ja tõhus, kuid inimlik. Tahtsime ka saada teada, kuidas käib mõte harjutuste sooritaja peas, kui ta peab võtma vastu otsuseid, prioriteerima tegevusi, määrama ressursse ja suhtlema teiste osalistega. Esialgu kavandatud tulemusteni läks paar aastat aega. Nüüdseks katab virtuaalsimulatsioon ligi 60% seotud ainete mahust ja kasutajate arv on suurenenud 20 kasutajalt 2007. aastal 900 kasutajale 2012. aastal.

Praegu on InHTKs kasutuses seitse õpi- ja uurimistööks kasutatavat tarkvaralahendust. Neist peamine, Hollandis ettevõtte e-Semble väljaarendatud tarkvara XVR, keskendub virtuaalse sündmuskoha (liiklusõnnetus, kuri-



XVR keskkond



Koolitus virtuaalkeskonnas



Päästjate õppus simulatsiooniklassis

tööpaik, meeleavaldus jms) loomisele, mis võimaldab läbi mängida sündmuse juhtimist. Programmi toetab logistika ja ressursi planeerimise simulaator ISEE, võimaldades meil mängida läbi kogu sündmusega seotud juhtimisahel. Omaette labor on loodud evakuatsioonile ja tulevikule hoonetes, programmid Pathfinder ja Pyrosim võimaldavad teha mistahes hoone uuringuid, analüüsides evakuatsiooni toimet seostatuna tule levikuga hoones. Tarkvararakendused KOSMAS ja STRES võimaldavad tulevikuanalüüsi päästeressursside organiseerimisel Eestis. Näiteks tuginedes viie aasta statistikale, arvutavad programmid välja sündmuste stsenaariumid. Võime vaadelda, mis juhtub, kui muuta ära üks parameeter, nt kuidas mõjutab tulesurmasid komando sulgemine või päästjate arvu muutmine. Neid programme kasutatakse Saksamaal Berliinis poliitiliste eelnõude alternatiivide ettevalmistamisel, meil veel kahjuks vaid akadeemilistes uurimistöödes. Hiljuti loodud õpitarkvara "Keelerobot" on aga mõeldud piirivalvuritele, kes oma töökohastustest tulenevalt peavad olema suutelised tegema operatiivtööd mitmes keeles. See programm on valminud Sisekaitseakadeemias koostöös AS Jukulabiga ja on oma

olemuselt interaktiivne keeletuvastusele tuginev võõrkeele harjutuskeskkond, andes kohest tagasisidet väljendi arusaadavusele kliendi seisukohast (isik, kes kavatses külastada meie kodumaad). Viimane toode hääletati mitmekeelsusearenduse kümne aasta parimaks projektiks Eestis.

Mida tulevik toob, on raske öelda. Mis oli innovatsioon eile, ei pruugi seda enam olla homme. Olen üsna veendunud ja ka trendid näitavad, et tõsimängulised (serious gaming) õpitarkvarad võivad üha enam koolitusturgu. Mitte ainult sellepärast, et nad on atraktiivsemad, õppijale huvitavamad ja hoiavad kokku tublisti koolitusressursse, vaid eeskätt oma autentsuseläheduse tõttu on nad õpiväljundite saavutamisel unduvall resultatiivsemad kui nende eelkäijad. Ootame teid meile külla tutvuma ja kogemusi vahetama. Vt www.sisekaitse.ee/virtuaalsimulatsioon/

**Marek Link**

Sisekaitseakadeemia innovaatiliste haridustehnoloogiate keskuse juht

Moodne eesliide “e”

– kas reklaamtrikk või lisaväärtus?

Ülesannete ja testide koostamine erinevates e-õpikeskkondades ei ole ainult moodne viis, vaid ka oluline instrument nüüdisaegse õppeprotsessi tulemuste hindamiseks.

20. sajandil oli peamiseks informatsiooni vahetamise vahendiks paber ja inimesed said teadmisi, lugedes raamatuid ja ajakirju. Ka õppeprotsessis kasutati trükitud õppematerjale ning õpitulemuste saavutamise kontrollimiseks kasutati peamiselt paberil teste ja kontrolltöid.

Wikipedia, Google'i, Facebooki ja sotsiaalvõrgustike maailmas saab inimene teadmisi teistmoodi, kui see oli näiteks kakskümmend aastat tagasi. Maailm kui õppeprotsessi osa suundub järjest rohkem arvutisse ja paberi osa meie elus väheneb kogu aeg. Seetõttu tekib palju küsimusi, näiteks kuidas mõistlik on kontrollida “teistmoodi” saadud teadmisi paberülesannetes? Kas paberil ülesannete tulemused ei ole vähem usaldusväärsed, kuna ei hinda teadmisi selles vormis, nagu need saadi?

Mis on “e”?

Osaliselt otsides vastust eespool esitatud küsimusele, osaliselt soovist moega kaasas käia hakati õpilastele koostama ülesandeid ja õppematerjale, kasutades arvuti ja interneti võimalusi. Mõni alustas paberil trükitud õppematerjalide digiteerimisest, mõni toimetas erinevates e-õpikeskkondades, mõni aga jõudis küsimiseni: mida tegelikult tähendab see moodne eesliide “e”? Kas skannitud või Wordis kujundatud kontrolltöö muutub kohe e-testiks? Kas tunnis kasutatud PowerPointi esitlus on e-õppematerjal?

Kindlasti on palju neid, kes vastaksid neile küsimustele “jah”, kuna liide “e” on enamikul juhtudel pigem tähelepanu pälvimiseks kasutatav reklaamtrikk, mitte aga lisaväärtus, nagu see peaks olema. Arvuti annab meile võimaluse teha asju, mida pole võimalik teha paberil. Video, simulatsioonide ja interaktiivsete ülesannete kasutamine mõjub mitte ainult klassikalistele oskustele nagu lugemine, vaid ka mõnele keerulisemale oskusele, mis on viimasel ajal rohkem tuntud 21. sajandi oskustena.

E-ülesande lisaväärtus

“E” ei tähenda ainult informatsiooni esitamise viisi. Arvutiekraanil olev PowerPointi esitlus või Wordis koostatud ülesanne kaotab oma “e” väljaprintimise hetkel. Samuti riigieksamid klassikalise ülesande kopeerimine elektrooniliste ülesannete panka ei anna

ülesandele automaatselt lisaväärtust. Kas on üldse mõistlik nimetada sellised õppematerjale e-õppematerjalideks?

Kui tahame kontrollida, kas õpilane oskab kirjutada korrektselt harilikku murdu, kas vajame selleks arvutit? Arvatavasti mitte, kuna seda saab palju lihtsamalt kontrollida paberil. Kui aga tahame aru saada, kas õpilane oskab rakendada oma teadmisi argielus (valmistada toitu, järgides täpselt retseptis toodud koguseid, või lõigata näiteks pitsa võrdseteks osadeks külaliste arvu järgi), siis on palju mõistlikum kasutada arvutit ja vastavaid simulatsioone ning koostatud e-ülesandeid. E-lahendused aitavad mitte ainult seostada abstraktsed murrud argieluga, vaid ka säästa kooli ressursse ja õpetaja aega. Nii muutuvad loodusvaldkonna ainete puhul simulatsioonidel põhinevad ülesanded ülioluliseks. Nende abil saab kõige paremini selgitada õpilastele teemasid, mida vahetu kogemise abil ei ole võimalik selgitada.

E-ülesanne vorm

Ülesande sisu kõrval on vormil väga suur roll. Kõige sisukamgi ülesanne on mõttetu, kui selle küljendamisel kasutati kas liiga suurt pilti või madala kvaliteediga meediafaili, milles on 60 suurusega roosat värvi tekst tumesinisel taustal.

Selleks et valida ülesandele sobilik vorm, tuleb kõigepealt otsustada, kas ülesandega soovitakse kontrollida teadmisi (ja millisel tasemel) või on ülesande eesmärk toetada õppijat õpiotsuses.

Esimesel juhul ei ole soovitatav ülesandes kasutada elemente, mis hajutavad vastamisel tähelepanu. Iga pildi ja meediamaterjali kasutamine ülesandes peab olema põhjendatud. E-testide ja e-kontrolltööde eeliseks on testi arvutiga hindamise võimalus, mis säästab õpetaja aega ja võimaldab anda vastajale kiiret tagasisidet. E-testil on üsna madal hind, kuna tööd pole vaja välja printida ning odava hinna tagamise eesmärgil ei pea välistama värvilist trükki.

Arvestada tuleb asjaoluga, et mida huvitavam ja atraktiivsem on ülesanne, seda tõenäolisemalt pöörab õpilane sellele rohkem tähelepanu ning panustab enam arusaamisele ja probleemi lahendamisele. E-ülesandena *stimulus* (s.t sissejuhatav või informatiivne osa) võrreldes paberülesande *stimulus*’ega on sageli palju visuaalsem ja rikkalikuma sisuga. Nt tavalist tekstilist ülesannet võib võrrelda sama informatsiooni esitamisega kas interaktiivse mänguna või videona. Viimasel juhul

on *stimulus* palju atraktiivsem, aga nõuab ühtlasi lahendajalt rohkem tähelepanu ja keskendumist saadud informatsiooni töötlemisele. Siit tuleneb ka järgmine küsimus: millisel kujul on mõistlik esitada küsimusi, et saada usaldusväärne tulemus?

Saladus pole, et madalama panusega testides vastavad õpilased sagedamini valikvastustega küsimustele kui avatud vastustega küsimustele. Avatud vastustega küsimustele vastamine nõuab õpilastelt rohkem pingutust ning juhul kui õpilane ei ole piisavalt motiveeritud, jäetakse need küsimused vastamata. Valikvastustega küsimuste puhul tuleb aga arvestada sellega, et õpilane võib vastata õigesti juhuslikult. Seega, milline küsimuse vorm valida – valik- või avatud vastusega küsimus –, sõltub ennekõike sellest, mida soovitakse küsimusega kontrollida.

E-ülesannete pank

Arvuti kasutamine ülesannete, testide ja õppematerjalide koostamisel seab koostajatele omad piirangud ja reeglid. Arvestada tuleb nii sisulise informatsiooni mahuga kui ka info visuaalseerimise võimalustega, nii et “e” kasutamine tooks loodetud lisaväärtuse. Tähtis on ka keskkond, kus e-ülesanded luua. Sellised e-õpikeskkonnad nagu Moodle või WebCT on mõeldud pigem õpiotsuse lihtsustama ja toetama. Erinevalt eespool nimetatud e-õpikeskkondadest on Eestis loodud e-ülesannete pank (EIS) mõeldud just tõsisemate (sh ka arvutiga hinnatavate) e-ülesannete ja testide koostamiseks. Selle süsteemi üheks eesmärgiks on varustada õpetajat ja õpilast uue õppekava rakendamist toetavatega elektrooniliste ülesannetega. Ülesannete kvaliteedi tagamiseks koostatakse e-ülesanded SA Innove ainespetsialistide juhtimisel. Mõni neist on mõeldud kasutamiseks vaid SA Innove spetsialistidele (nt suuremate e-testide või uuringute otstarbeks), mõnele pääseb ligi vaid süsteemi sisse loginud õpetaja (kontrolltööde koostamiseks jne), mõni on avalik ja mõeldud õpilaste kodutööks või harjutamiseks. Lihtsustamaks otsingut, on ülesanded jagatud teemade kaupa. Ülesandepanga üheks suuremaks eeliseks on kiire tagasiside võimalus, kuna suurem osa ülesandeid on arvutiga hinnatavad. See aitab säästa õpetaja aega, mis kulub nii kodutööde kui ka kontrolltööde parandamiseks.



Anastassia Voronina
Sihtasutus Innove
e-valdkonna juht,
keemia ja keskkon-
nhariduse peaspetsialist

Eesti Maaülikool

Meeli Voore, Eesti Maaülikooli haridustehnoloog

Valmis sai 55 uut õpiobjekti

Eesti Maaülikoolis loodi BeSt programmi abil 2012. aastal 55 uut õpiobjekti. Õpiobjektide loomisel olid aktiivsemad põllumajandus- ja keskkonnainstituudi ning veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi õppejõud. Objekte loodi väga erinevatel teemadel alates järvede temaatikast binaarsete tunnuste analüüsimeetoditeni. Eesti Maaülikooli õppejõud kasutavad õpiobjektide tegemisel peamiselt sisupakettide lahendusi (Edicy, Weebly, CMSimple) ja põnevaid interaktiivsust suurendavaid vahendeid. Olete oodatud uute õpiobjektidega tutvuma e-Õppe Arenduskeskuse repositooriumis: <http://e-ope.ee/repositoorium>

Uued ja vanad e-vidinad

6. veebruaril peetud e-õppe seminar "Uued ja vanad e-vidinad" pälvis rohkelt positiivset tagasisidet. Seminaril tutvustati sõnapilve ja rühmade moodustamise vahendeid, veebipõhiseid koostöövahendeid ning vahendit veebist värvi järgi piltide otsimiseks. Kokku osales koolitusel 20 õppejõudu.

Valmis sai e-õpet reklaamiv plakat

2012. aasta lõpul töötasime välja Eesti Maaülikooli e-õppe reklaamiplakati. E-õppe populariseerimise eesmärgil loodud plakati loomisel kasutasime põnevast sõnapilve tegemisest vahendit Wordle ja selle aasta algusest on plakatid väljas iga instituudi teadetetahvil, õppeosakonnas ja meie kodulehe e-õppe sektsioonis: <http://www.emu.ee/oppijale/e-ope>

e-Õppe Arenduskeskuse uudised

E-kursuse kvaliteedimärki taotleb tänava 66 e-kursus

7. jaanuaril lõppes taotluste esitamine "E-kursuse kvaliteedimärk 2013" taotlusvooru. Kokku osaleb tänava kvaliteedimärgi taotlemise protsessis 66 e-kursus. Kvaliteedimärgi pälvivad autoreid tunnustatakse ja aasta e-kursuse stipendiaadid kuulutatakse välja 25. aprillil "Võrgustik võrgutab" seminari raames.



Uuenduskuuri läbis "Juhend kvaliteetse e-kursuse loomiseks"

PRIMUS programmi toel andis Eesti Infotehnoloogia Sihtasutuse e-Õppe Arenduskeskus välja abimaterjali "Juhend kvaliteetse e-kursuse loomiseks" kordustrukki. Juhend on läbi teinud põhjaliku uuenduskuuri võrreldes esmatrükki versiooniga 2008. aastal. Juhendiga saab tutvuda e-õppe portaalis aadressil www.e-ope.ee/kvaliteet.

Juhendmaterjal õpiobjekti loomiseks

Nüüd on ka õpiobjektide loomiseks õpetajatele mõeldud abimees – "Juhend kvaliteetse õpiobjekti loomiseks". See materjal aitab kaasa ühise arusaama kujunemisele õpiobjekti mõistest, selle edukast loomisest ja kasutamisest. Juhendi on PRIMUS programmi toel välja töötanud Eesti Infotehnoloogia Sihtasutuse e-Õppe Arenduskeskuse juhitud kvaliteedi töörühm. Juhendiga saab tutvuda e-õppe portaalis aadressil www.e-ope.ee/kvaliteet.

E-materjal peab andma lisaväärtust

Tutvusin mõned aastad tagasi Hispaanias Cordobas põhikoolitundides e-materjalidega ja nähtu tekitas küsimusi. Ehkki algul lahendasid õpilased usinalt arvuti taga ülesandeid – põhikooli teisest astmest alates annab riik seal igale õpilasele tasuta sülearvuti –, vaibus nende ind üsna ruttu. Peagi hakkasid nad nihelema ja õpetaja pilgu eest varjatult huvitavamaid internetikeskkondi otsima. E-materjalid olid valdavalt seotud lünktekstide täitmise, sõnapaaride otsimise ja muu säärasega ning minu meelest ei andnud need sarnastele töövihikuülesannetele lisaväärtust. On aga paras pätkel, milline võiks e-materjal olla, et sellest saaksid kasu nii õpetaja kui ka õpilane, kuid samal ajal ei kujuneks moodsast tunnist mahavisatud aja sünonüüm.

E-materjalil on eelised

E-materjalil on traditsioonilise paberkanal materjali ees eeliseid. Tundi saab muuta huvitavamaks, tuues sisse põnevaid animatsioone, videoklippe, mängu, teste ja muud. Pealegi annavad näiteks e-õpikud ja e-mängud võimaluse materjali kiirelt ajakohastada. See kõik on andnud tarbijakaitseametile tõuke e-materjalide loomiseks. Tarbimiskeskond ei ole staatiline: turg muutub kiiresti ja tarbija vajab operatiivset teavet, et osata teha teadlikke valikuid. Seaduste rägastikust vajalikku infot leida on tavatarbija jaoks liialt keeruline ja aeganõudev. Sellest ka mõte luua interaktiivne mäng, kus mängijal on võimalik testida oma teadmisi tarbija õigustest ja kohustustest. Tarbijakaitseamet omakorda saab seda turu- ja õigusaktide muutumisel jooksvalt uute küsimustevastustega täiendada.

Lauamäng "Teadlik tarbija"

2012. aasta lõpus valmiski tarbijakaitseametil koostöös Tallinna Ülikooli tudengitega interaktiivne mäng "Teadlik tarbija". Mängu teemavaldkond on lai, hõlmates näiteks reisimist, rahaasju, märgistust, ohutust, reklaami, kindlustust. Seda saab mängida aadressil www.tarbijakaitseamet.ee/teadliktarbija. Tegu on täringumänguga, kuid tavalisest täringumängust selle mänguloogika mõne-



võrra erineb. Selleks et koguda võimalikult palju punkte, on mängijale selles mängus pigem kasulik veeretada väike punktiarv, et saaks enne mängu lõppu jõudmist võimalikult paljudele küsimustele vastata ja sellega punkte teenida. Selleks et punkte saada, tuleb õigesti vastata. Seega mängivad suurt rolli nii teadmised kui ka õnn. Küsimused on jaotatud kolme raskusastmesse: kerge, keskmine ja raske. Mängija teeb oma valiku iga küsimuse juures olevate vastusevariantide hulgast. Õige vastuse korral on valitud raskusastme põhjal võimalik teenida kas 10, 20 või 30 punkti. Küsimuste vahel saab mängija kasulikke näpunäiteid. Mitmetasemeline mäng sobib nii põhikooli viimasele astmele (7.–9. klass) kui ka täiskasvanutele ning seda saab mängida nii ükski kui ka mitmekesi, nii koolis tarbimisteemalises tunnis kui ka vabal ajal kodus.

Proovikivi e-haridusmaterjalide loojatele

Internetis on üleval tohutult palju meelelahutuslikke mängu, millega haridusmängud tähelepanu saamiseks võistleva peavad. Sageli on mängu looja dilemma ees, kas tuua ohvriks hariduslik sisu ja lisada vaatajate võitmiseks rohkelt meelelahutust või keskenduda eesmärgile anda teadmisi ja riskida vähese huviga. Tasakaalu leida on sageli üsna keeruline. Lauamänguga "Teadlik tarbija" valis tarbijakaitseamet teadmiste andmise. Mängu mänginud suudavad kaupade ja teenuste rägastikust tõenäoliselt paremini orienteeruda.



Helena Hansen
Tarbijakaitseameti
tarbijahariduse
peaspetsialist

Maailma uudised

Õpetaja 33 arvutikirjaoskust

Veebilehel educatorstechnology.com on avalikustatud 33 digitaalset kirjaoskust, mida õpetajad peaksid oskama.

Ootused 21. sajandi õpetajale on kõrged. Siinkohal on ära toodud viis esimest oskust:

- audiofailide loomine,
- sotsiaalsete järrehoidjate kasutamine (*social bookmarks*),
- viki- ja blogikeskkondade kasutamine,
- digitaalsete piltide kasutamine klassiruumis (lihtne töötlus),
- videote kasutamine

Täpsem info ja terviklik nimekiri 21. sajandi õppejõu vajalikest oskustest on veebilehel: <http://www.educatorstechnology.com>



Facebooki konto turvaliseks

Veebileht <http://www.makeuseof.com> on avalikustanud hea juhendmaterjali, milles selgitatakse Facebooki turvaseadeid.

Sotsiaalmeedia oskuslik kasutamine on efektiivne, kuid oskamatu kasutamise korral võib see olla kasutajale suureks ohuks. Juhendmaterjalis selgitatakse järgmist:

- Facebooki uus privaatmenüü ja selle seadistamine,
 - kasutajaaktiivsuse logi,
 - ligipääsu andmine aplikatsioonidele (*apps*).
- Kokkuvõtvalt on üldised soovitusel järgmised:
- seadista turvaline sirvimine,
 - seadista privaatne, et kontot näeksid vaid vajalikud inimesed,
 - veendu, et sinu ajajoonel saavad postitada vaid inimesed, keda sa tead,
 - seadista automaatne teavitus, kui keegi lisab sinust pildi ja sildistab (*tag*) selle,
 - kohanda rakendused, mida kasutad – millist infot rakendused sinu kohta automaatselt jagavad ning kellele.

Siia on toodud vaid väike osa soovitustest, loe täpsemalt originaalartiklist aadressil: <http://www.makeuseof.com/tag/facebook-privacy-settings-a-complete-guide>



Lihtne 3D-objektide loomine

3D on ilmselt viimaste aastate populaarseim märksõna tehnoloogias. Uuem tehnoloogia võimaldab kolmemõõtmeliste objektide loomist märksa lihtsamalt ja sellega saaks hakkama iga keskmine arvutikasutaja.

Autodesk 123D on veebileht, mis pakub viit erinevat tarkvaralist lahendust kolmemõõtmeliste objektide loomiseks, nendest neli on kättesaadavad ka veebipõhise versioonina.

- 123D Design – lihtsate kolmemõõtmeliste objektide disainimine veebis, Windows või Mac OS Xi op. süsteemidel
- 123D Catch – kaardista objekt fotodel ning genereeri objektist 3D-mudel
- 123D Make – 3D-objektide loomine kahemõõtmeliste lehtedest
- 123D Creature – 3D-printimist võimaldatavate olendite loomine (uus)
- 123D Sculpt – modelleerimise tööriist iPadile

Veel on veebilehele lisatud suur hulk töid, mida autorid on jaganud. Vaata, kuidas 3D-objekte on kasutatud filmikunstis (video): <http://vimeo.com/brainstormdigital/boardwalkempire2>



Täiskasvanute gümnaasiumid ja digiajastu

Selle aasta veebruaris lõppes üks huvitav ja hulgaliselt väljakutseid pakkunud e-õppe arendusprojekt “E-õppemeetodite rakendamine mittestatsionaarses õppes”. Projekt viidi ellu SA Innove toel ning selle üldeesmärgiks oli ajakohastada täiskasvanuõpet e-õppe laialdasema rakendamisega Vana-Kalamaja Täiskasvanute Gümnaasiumis ja projekti koostööpartner-koolides: Tallinna Täiskasvanute Gümnaasiumis (TTG), Tallinna Vanalinna Täiskasvanute Gümnaasiumis (TVTG) ja Rapla Täiskasvanute Gümnaasiumis (RTG). Projekti tulemused aitavad üldharidust paindlikumalt omandada, ennetavad õppijate väljalangemust ja edendavad regionaalset arengut, võimaldades maapiirkonnas elavatel inimestel suurendada haridusega seotud valikuvõimalusi.

See projekt on suunatud täiskasvanute gümnaasiumidele, kus põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse järgi kehtib mittestatsionaarne õppevorm. Mittestatsionaarne õpe on täiskasvanud õppijatele suunatud õpe, kus õppetundide kõrval on võrreldes statsionaarse õppega suurem osakaal iseseisval õppimisel – auditoorseid tunde on 15–24 statsionaarse õppe 35 asemel. Täiskasvanute gümnaasiumi õppijad käivad enamasti tööl ning nende koolitee on jäänud omal ajal mingil põhjusel pooleli. Selliste õppijate vanuseline, kultuuriline ja sotsiaalne taust on väga erinev, koolis ei jõua paljud töö, laste või füüsilise vahemaa tõttu käia (mõned töötavad ka välismaal). Samuti iseloomustab täiskasvanute gümnaasiume väga suur koolist väljalangemuse protsent – keskmiselt 40% gümnaasiumitasemel.

Õpetamine ja õppimine sellistes tingimustes nõuab teistsugust ja paindlikumat lähenemist. Projekti idee autorite arvates on täiskasvanute gümnaasiumide õppeprotsessi efektiivsust võimalik tõsta, kasutades e-õppe meetodeid. Projekti algatajaks ja elluviijaks on venekeelse õppekeelega Vana-Kalamaja Täiskasvanute Gümnaasium (projekti juht on sama kooli arendusjuhi ametis olev Georg Teras). Projekt algas 1. märtsil 2011 ning koosnes kolmest suuremast etapist.

I etapi raames korraldati kaks suuremat e-õppealast koolitust kõikidele projektis osalevate koolide õpetajatele: “E-õppe baastaseme koolitus” ning “E-kursuste valjatöötamise koolitus”. E-kursuste loomise platvormiks valiti projektis Moodle'i keskkond. Kokku osales koolitustel 54 õpetajat, koolitajateks olid Tallinna Ülikooli haridustehnoloogia keskuse ning e-õppe keskuse eksperdid Mart Laanpere, Hans Põldoja, Pjotr Savitski, Priit Tammets, Krista Eskla ning Veronika Rogalevitš. Koolituste tulemusena pidid õpetajad koostama Moodle'i keskkonnas oma e-kursuste kondikava, mille sisu vastaks uuele riiklikule õppekavale. Kur-

suste hakatiseid said valmis novembriks 2011. Kokku esitati 37 kursust. Koolitajad vaatasid kõik kursused üle ja andsid igale autorile põhjaliku tagasiside. Edasi koostati kursuste pingerida ja parimatega sõlmiti projekti raames lepingud, mille alusel pidid õpetajad e-kursuste loomise lõpuni viima 31. maiks 2012. Kursuse valmimisel maksti õpetajatele projekti eelarvest korraldada toetust, mis osutus päris heaks motiveerivaks faktoriks – teatavasti puudub üldhariduskoolidel oma BeST või VANKER, mis e-õppele rattad alla paneks.

Sellel algas projekti II etapp, mille raames panid tublid õpetajad kokku 28 e-kursust (7 kursust igas koolis). Iga kool sai oma Moodle'i keskkonna: Rapla TG, Tallinna TG ja Tallinna Vanalinna TG kasutatavad Havigese teenust ning Vana-Kalamaja TG otsustas täitsa oma keskkonna kasuks. Kursuste loomisel kasutati aktiivselt ja julgelt erinevaid IKT vahendeid ja võimalusi: loodi õppevideoid, hulgaliselt ilusaid ja sisukaid materjale, interaktiivseid teste ja ülesandeid.

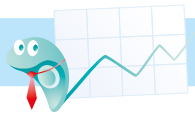
Kuna projektis osalevates koolides ei ole oma haridustehnoloogi, siis nõustas neid vajaduse korral TLÜ e-õppe keskuse haridustehnoloog (käesoleva artikli autor). Kuid ka koolis kohapeal olid head ja abivalmid nõustajad, kelle abita ei oleks kursused nii lühikese ajaga sellisele tasemele jõudnud. Projekti tulemusena tekkis TTG-sse ka päris oma haridustehnoloog – projekti raames kaks e-kursust loonud bioloogia- ja keemiaõpetaja Ave Soekov, kes on läbinud 60tunnise haridustehnoloogia täienduskoolituse, mida korraldab BCS koolitus koostöös TLÜ haridustehnoloogia keskusega. TTG-s on ametlikult olemas nn e-klass (10.e), kus kõiki kursuseid on võimalik läbida e-õppes.

Valmis e-kursused rakendati projekti III etapi raames 2012/13. õppeaastal (september 2012 – veebruar 2013). Kokku osales kursustel ligi 300 aktiivset õppijat. Loodetavasti innustuvad ka teised täiskasvanute gümnaasiumid e-õpet rohkem ja aktiivsemalt kasutama ning omavahel koostööd tegema. Valminud e-kursuste materjale võiksid kasutada teisedki koolid – nii saaks panustada rohkem hea õppe-materjali valmimisele ning välistada mõttetut töö dubleerimist ja pidevat jalgrattaleiutamist.

Projekti ametlik veebileht – www.e-kooli.info
Projekti raames valminud e-kursustega saab tutvuda siin: <http://moodle.e-kooli.info>



Veronika Rogalevitš
Tallinna Ülikooli e-õppe keskuse haridustehnoloog



Meedia kasutamine õppetöös

Eesti Infotehnoloogia Sihtasutuse e-Õppe Arenduskeskus on partneriks Euroopa Liidu Elukestva Õppe Programmi rahastatud projektis MEDEAnet (www.medeanet.eu), mille raames korraldatakse eri riikides koolituse meedia kasutamist õppetöös. Esimene Eestis korraldatud töötuba oli 22. jaanuaril ja kandis pealkirja "Finding and Designing Video Learning Materials". Sihtrühmaks olid sel korral üldhariduskoolide õpetajad ning paljudeks ei peetud kohale tulla isegi Sondast, Vinni-Pajustist ja Kilingi-Nõmmelt. Töötoa viis läbi 22 aastat BBC heaks töötanud ja kogu maailmas samalaadseid koolituse korraldanud Jack Koumi (www.jackkoumi.co.uk). Koolitus jagunes laias laastus kaheks osaks, kus esimeses pooles selgitati, millistes olukordades video kasutamine on otstarbekas ning käsitleti video loomise etappe ja peamisi põhimõtteid. Päeva teine pool keskendus praktilisele osale, kus gruppide töö tulemusel valmis lühike õpiotstarbeline video. 17 osa-



leja antud tagasisides toodi positiivsest välja teoreetilise osa asjakohasus ja põhjalikkus, koolitaja ning tehniliste tugiisikute professionaalsus ja abivalmidus ning üldine toetav ja positiivne atmosfäär. Miinuspoolelt jäi kõlama kiire tempo, kontsentreeritud ajakava ning praktilise osa jaoks jäänud liiga vähene ajavaru. Projekti raames korraldatakse Eestis järgneva kahe aasta jooksul veel kolm samalaadset töötuba.

Jack Koumi: "Hoolimata sellest, et koolituse maht oli ühe päeva kohta väga suur, olid osalejad lõpuni keskendunud ja entusiastlikud, mida tõestasid ka päeva lõpuks valminud vägagi korralikud videod. Kuna olen samalaadseid töötubasid korraldanud kolme või isegi enama päevaga, siis paratamatult jäi teadmiste kinnistamiseks aega napiks. Teisalt, kui sellel grupil tekib järgmise aasta jooksul samalaadseid koolitusvõimalusi, siis on selle töötoa raames omandatu ja kogetu neile kindlasti väga heaks platvormiks."



Jack Koumi



Jüri Lössenko
e-Õppe Arenduskeskuse
projektijuht

Moodsa plagiaadituvastussüsteemi väljatöötamine ja juurutamine kõrgkoolide töökorralduses

Plagiaadi ehk lihtsustatult öeldes ebamäärase või puuduliku viitamise tuvastamine on siiani kahetsusväärset olnud peamiselt õppejõudude õlgadel, kelle võimalused kahtluste kinnitamiseks või kummutamiseks on küll viimastel aastatel Google'i jms otsingumootoriga mõnevõrra paranenud, kuid heast ja otstarbekast lahendusest on seis endiselt kaugel. Keskse plagiaadituvastussüsteemi väljatöötamine ja juurutamisega püütakse seda olukorda parandada. Enne kõrgkoolide koostöö ja innovatsiooni arendamise alameetmest raha taotlemist oli vaja otsustada põhiline: nimelt, kas soetada välismaise toote litsents või arendada kohalike vajaduste põhjal lahendus kohapeal. Teise valiku kasuks aitas kaalukaussi kallutada mõnevõrra üllatuslikult hind ning peamise faktorina võimalus süsteemiga võrdlusbaasi oluliseks kasvatamiseks liita juba eksisteerivate ja tulevaste lõputööde digitaalseks arhiveerimiseks kasutatavad kõrgkoolide repositooriumid. Tulemusena valmib projekti lõpuks 30. novembriks 2013 projekti partneri Ideelabor OÜ eestvedamisel kõikide kõrgkoolide jaoks plagiaadituvastussüsteem, mis kasu-

tab viitamata korduste leidmiseks digitaalses arhiivides olevaid töid, pisteliselt interneti ning samuti kõiki süsteemi eelnevalt käsitsi lisatud töid. Kahtluste ilmnmisel genereerib lahendus raporti, kus probleemset kohad on võrdlusmaterjaliga kõrvuti ära toodud, võimaldades asjaosalistel anda kiire hinnangu. Kõik liidestatud arhiividesse lisatud tööd kontrollitakse automaatselt, peale selle eksisteerib õigustega kasutajal kontrolliks käsitsi tööde lisamise võimalus. Ideelabor OÜs tehnilise poole eest vastutava Mart Randala hinnangul on keeruline olnud just koolide arhiivide ühtne käitlemine, et tekiks võrdlemiseks vajalik ühtne ja jätkusuutlik võrdlusbaas.

"Muidugi peavad ka dokumente käitlevad algoritmid olema suutelised tuvastama plagiaadi mitmeid tahke. Kõige suurem väljakutse seisab veel ees: loodav süsteem peab toimima töökindlalt tugevama koormuse all ning olema seejuures kättesaadav kõikidele huvitatutele." Praegu on kõrgkoolidele ette nähtud esmane proovimisaeg alates märtsist, misjärel saab anda esialgse hinnangu süsteemi toimimisele ja võimalikele kitsaskohtadele.

"Plagiaadituvastuse süsteemi idee sai alguse ülikoolis õppimise ajast. Sel ajal puutusime koolitöö käigus kokku mitmesuguste meetoditega, mis võimaldavad tuvastada tekstide sarnasusi üldisemal tasemel. Neid teadmisi oleme rakendanud varem eraettevõtluses ning akadeemilise ringkonnaga suheldes sai selgeks, et kõrgkoolidel on suur huvi koolideülese plagiaadituvastuse vastu."



Mart Randala
Ideelabor OÜ

Aeg: 1.10.2011–30.11.2013

Elarve: 221 570 eurot

Koordinaator: Eesti Infotehnoloogia Sihtasutus
Projekti aitab finantseerida Euroopa Liit Euroopa Sotsiaalfondist.



Jüri Lössenko
e-Õppe Arenduskeskuse
projektijuht



Hea õppevideo ergutab ja üllatab õppijat

Selle aasta 16.–18. jaanuaril peeti Sagadi mõisas järjekordne haridustehnoloogide talvekool, mis nagu eelnevadki talvekoolid andis ligi 50 haridustehnoloogile kogu Eestist võimaluse vahetada kogemusi ja teadmisi e-õppe valdkonna viimastest arengutest ning ühiselt õppida tehnoloogia abil digiajastule omaste õppematerjalide ja -tegevuste loomist.

Selles artiklis soovime lugepeetud lugejale rääkida täpsemalt talvekooli teisest päevast, mille teemaks oli “Õppevideod – ideest tulemuseni”.

Kui üks pilt ütleb rohkem kui tuhat sõna, siis kas hästi planeeritud video, mis sisaldab endas lausa tuhandeid pilte, võiks asendada raamatuid ja pikki õppetunde? Just eelnevale küsimusele prooviti vastust leida, uurides ühiselt video võimaluste kasutamist õppimise toetajana.

Videote ja filmide loomine on keeruline protsess, kus hoolikas planeerimine ja eesmärgipärane tegutsemine viivad sihile – sama kehtib õppevideote ja -filmide kohta. Õppevideote puhul on aga vaja arvesse võtta veel pedagoogilisi asjaolusid, millele näiteks filmide tegemisel tavaliselt tähelepanu ei pöörata. Juba nimetus “õppevideo” viitab sellele, et peale loo jutustamise ja millegi illustreerimise peab õppevideo arvestama ka selle vaatajaga ning toetama vaataja aktiivset õppimist näiteks mõtlemise ergutamise, arutlemise ja üllatamise teel.

Päeva sissejuhatamiseks jagas õppevideote planeerimise teemadel esimesi õpetussõnu Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli haridustehnoloog Argo Ilves. Argo ettekandest oli kõigil järgneva päevaks kaasa võtta üksjagu kandvaid mõtteid, millest mõned on esile toodud järgnevas loetelus:

- Üks tähtsamaid märksõnu video loomisel on eesmärk või mõte, mida autor tahab vaatajatele edasi anda.
- Video peab olema optimaalse pikkusega. Oluline info tuleb suruda sobivatesse ajaraamidesse, et vaatajal säiliks põnevus ja uudishimu.
- Tänapäeva maailmas, kus internet on täis videomaterjale, on kasulik mõelda ka uudisusele ja eristumisele. Tuleb olla originaalne, sest kui video pole hästi tehtud, siis on sellega raske õppijat kaasa tõmmata.
- Kontrastide ja üllatavate vaatenurkade näitamine ning ootamatute järelduste tegemine õppevideos tõmbab vaataja tähelepanu ja kutsub kaasa mõtlema (ka vastu vaidlema).

Mõned näited abistavatest meetodikatest õppevideo loomisel:

- Kontrasti rõhutamine ja näitamine: suurem/väiksem; enne/pärast; õige/vale; hea/halb.
- Protsesside animeerimine: teoreetiliste või tavapäraselt nähtamatute protsesside animeerimine aitab neid mõista hoopis uut moodi.
- Sümbolite kasutamine: teatud mõistetele ja põhimõtetele saab õppevideos omistada sümbolid (näiteks lambipirn idee juurde), mille kasutamine kogu videos tuletab taas meelde eelnevalt käsitletut.
- Lihtsustamine: keerukate protsesside ja tegevuste kirjeldamist saab alustada nende lihtsustatud mudelist ning alles põhialuste selgitamise järel liikuda edasi keerukamate mudelite juurde.
- Vaataja veenmine enesekindla ja tasakaaluka taustahäälega.

Eelneva kõrval rõhutas Argo oma ettekande lõpus veel mõningaid lihtsaid põhimõtteid, mida iga õpetaja võiks õppevideo loomisel arvesse võtta:

- Võimaluse korral filmi sündmuseid kronoloogiliselt – sedasi on õppevideot kokku panemisel lihtsam tagada toimuva jätkuvus.
- Võimalda vaatajale analüüsi.
- Lavasta olukordi (kui võimalik).
- Motiveeri õppijat: näita, et “see” toimib, ning tekita eneseusku (“Sa saad hakkama!”).
- Suuna tegutsema.
- Näita, mida vältida.
- Näita videos eksperdi hinnangut.

Kui video loomise teoreetilised alused olid selgeks saanud, võttis päeva juhtimise üle Rakvere Reaalgümnaasiumi infojuht ja filmiklubi eestvedaja Jaanus Lekk. Jaanus näitas esmalt erineva eesmärgiga loodud videote ja filmide näiteid ning tutvustas nende saamislugusid, et anda osalejatele ülevaade, kuivõrd lihtsalt ja nutikalt esmapilgul keerulised videod on valminud.

Kuna üks olulisem element hea video loomisel on põhjalik eelplaneering, mida aitab kirjeldada *storyboard* ehk video stsenaariumi kirjeldus, siis pühendas Jaanus üksjagu aega just video stsenaariumi loomise teemadele. Stsenaariumi loomise osas sooviks Jaanuse õpetussõnadest tuua välja järgnevad tähtsad küsimused, mida iga stsenaariumi juures arvesse tasub võtta:

- Mis olustikus ja keskkonnas film toimub?
- Kes on tegelased ja mis on nende tegevused?
- Miks ma filmi teen?
- Kuidas kõnetada vaatajat valitud teemal?
- Kes on minu meeskond?
- Kust leida asetäitjaid/näitlejaid?
- Milline on mulle saadaolev videotehnika?

- Kes filmib?
- Kes monteerib?
- Kes maksab, ehk katab filmi tegemise kulud (ka inimeste aeg maksab)?

Pärast Argo ja Jaanuse õpetussõnade ärakuulamist ning saadud teadmiste üle arutlemist oli aeg ise asja kallale asuda. Üsna piiratud aja jooksul tuli luua õpetliku sisuga film alates selle planeerimisest kuni valmis video näitamiseni välja.

Praktilise tegevuse jaoks moodustati kohal olnud inimestest 5–7-liikmelised meeskonnad, kelle ülesandeks oli koostada mõne tunni jooksul õppevideo.

Kuigi päeva esimesel poolel teooriaga tutvudes tundus kogu protsess äärmiselt lihtne, selgus tööd alustades, et ettevalmistus on väga ajamahukas ning protsess ei olegi nii lihtne, nagu esmapilgul tundus. Siiski – pärast poolt päeva planeerimist, filmimist ja videote monteerimist õnnestus igal grupil edukalt esitleda oma paariminutilise õppevideot, millele päeva juhtinud Jaanus Lekk ja Argo Ilves ka väärtuslikku tagasisidet andsid.

Kokku valmis talvekooli teisel päeval Sagadis kuus õppefilmi. Loodud videotega õpetati muu hulgas lumeinglit tegema, erinevat värvi kirjutusvahendeid kasutama, saapapaelu siduma ning vee erinevaid olekuid. Kõik näited olid humoorikad ja põnevad ning kahtlemata said talvekoolis osalenud haridustehnoloogid suurepärase kogemuse, et edaspidi veelgi parema ja õpetlikuma sisuga õppefilme luua.

Mõned valminud õppevideote näited:

- Lumeingli tegemine – <http://bit.ly/videokool1>
- Saapapaelte sidumine – <http://bit.ly/videokool2>
- Erinevat värvi kirjutusvahendite kasutamine – <http://bit.ly/videokool3>
- Vee erinevad olekud – <http://bit.ly/videokool4>



Vaiko Mäe

Sisekaitseakadeemia haridustehnoloog



Argo Ilves

Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli haridustehnoloog



Marko Puusaar

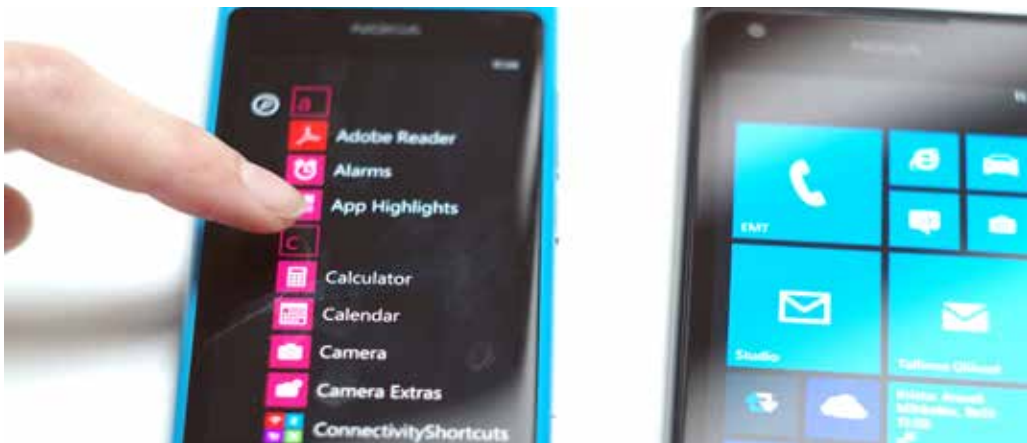
e-Õppe Arenduskeskuse IT projektijuht

Konnad on maitsvad!

Kõik need, kes arvavad teadvat, et prantslased armastavad mõnikord konni süüa, tõstavad üles parema käe. Nüüd tõstavad vasaku käe üles need, kes on ise konni maitsnud. Seda ma arvasin! Sama kehtib ka telefonide kohta, millel jookseb Windows Phone'i tarkvara. Enamik teab, et sellised riistapuud on olemas, aga vähesed on neid proovida julgenud.

Tunnistan ausalt, et konni ma söönud ei ole, ega mul nende järele väga ei isuta ka. Teisalt võin tunnustada, et Windows Phone'i tarkvaral töötavate telefonidega olen tutvusteinud küll. Alustan ehk sellest, et räägin teile lühidalt lahti oma nutitelefoni ajaloo. Saate teada, millise kannatusteraja olen pidanud läbi käima, et lõpuks see õige avastada.

Esimeseks nutikaks telefoniks oli mul Apple iPhone 2G, see hõbedase seljaga isend. Oi, kuidas ta mulle meeldis. Mõelda vaid, mul on iPhone. Ajapikku hakkas aga kogunema pisiasju, mis mulle enam nii väga meeltemööda ei olnud. Tulenevalt tarkvarauuendusest muutus telefon näiteks väljakannatamatult aeglasaks ja mitmed aplikatsioonid aegunud riistvaral enam ei töötanud. Pagana Apple, oleks võinud need siis vähemalt silma alt ära koristada. Minu arvates on see äärmiselt ebaviisakas. Samamoodi võiks ju olla autodega, pärast kahte aastat sõitmist teatab auto infokraan, et selle autoga enam Räägu tänava sõita ei tohi, mis sest et tänav on endiselt olemas. Otsustasin, et mulle aitab! Läksin poodi ja ostsin endale pikemalt mõtlemata Androidi, tegemist oli mingisuguse LG tootega. Pealekauba lubati, et sellele tuleb varsti uus tarkvarauuendus, pärast mida minevat kõik lilleliseks ja Tallinnasse saabub tasuta ühistransport. Viimane ennustus läks täide, aga tarkvarauuendust, seda ei tulnudki. Olin kergelt pettunud. Mis siis ikka, läksin taas poodi ja ostsin uuema Androidi, seekord oli tegemist HTC tootega. Olin täiesti kindel, et uuem Android on lihtsam, kiirem ja ilusam. Algsus ta seda oligi, pärast mõningast kasutamist muutus aga telefon aeglaseks, nagu oli juhtunud esimese Androidiga. Kulutasin tunde, et saada teada, mis telefonis veidraid viivitusi tekitab. HTC plussiks võib vähemalt tuua natuke kvaliteetsema riistvara, mida LG kohta kahjuks öelda ei saa. Teine eriti veider sümptom, mis esines mõlema Androidiga, oli see, et mingil suvalisel hetkel kadus neil ära levi. Välja sain üldiselt helistada, aga sõbrad mulle helistada ei saanud. Minu asemel avanes neil võimalus rääkida selle mehega, kes alustab oma juttu alati ühtmoodi: 553 ... ei saa hetkel vastata. Loo tusetu. Olin päris hädas ja mõtlesin, et pöördun tagasi iPhone'i juurde. Selleks ajaks olid uute iPhone'ide hinnad juba nii kõrged, et võttis sõnatuks. Teiseks on Apple'i uued iPhone'id üsna maitsetud ja põhjendamatult õrnad.



Sama hästi võiks seljakoti hirmkallist hiina portselani täis laduda ja siis sellega kelgutama minna, lootes, et kõik kruusid terveks jäävad. Mulle on vastuvõetamatu maksta iPhone'i eest suur hulk eurosid, teades, et igale poole seda kaasa võtta ei saa ja et pärast mahapillamist oled sa sellest tõenäoliselt ilma.

Ühel heal päeval sain aga katsuda Nokia Lumia 800 mudelit, millel jooksis Windows Phone'i tarkvara. Olgu kõikvõimas selle eest tänatud! Nokiatega meenub kõigile kindlasti 5110, mis oli nii tugev ja robustne, et sellega sai kasvõi hokimängus litrit asendada ning hiljem sama telefoniga sõbrale helistada ja öelda, et tegid ta ussimängus üle. Lumia tundus käes täpselt samasugune: tugev, mugav ja kindel. Eriti hämmastas mind Windows Phone'i operatsioonisüsteemi kiirus ja sujuvus. Mitte mingeid viivitusi. Teiseks meeldis mulle tarkvara väljanägemine: lihtsad kastid, ei mingisuguseid läbipaistvaid ja mitmevärvilisi ikooni. Menüü ülesehitus tundus eriti kergesti hoomatav, polnud põhjatuid seadistamisvõimalusi ega ekslemisi seadistuste sügavustes. Kõik töötas suurepäraselt ja veatult. Samal õhtul läksin otse poodi ja ostsin endale Nokia Lumia 900.

Olen endiselt hämmeldunud, kuidas üks telefon saab nii nobedalt toimetada (olen Lumiat kasutanud umbes neli kuud ja mingisugust kiirusekadu ei ole märgata). Apple on loonud oma riistvara ja tarkvara harmoonias toimetama, kuid olenemata kõigist pingutustest, ei ole nad suutnud tekitada sellist harmooniat ja kiirust. Nokia inseneride ja Microsofti arendajate ühistöö on kummardust väärt. Kui tutvuda Lumia tehniliste näitajatega, siis on need üsna tagasihoidlikud. Nagu enne väitsin, on telefon tugev ja käes väga-väga mugav. Olen teda mitmel korral taskust maha pillanud (mul on sellised taskud, kus asjad eriti ei püsi) ja esimese asjana hakanud kriime ja täkkeid otsima, neid lihtsalt ei ole.

Üks miinus siiski on – veel. Eestis on Windows Phone'ile mõeldud rakendusi loo-

dud kahetsusväärset vähe, kuid olukord paraneb iga päevaga. 2012. aastal käivitus Microsoft Eesti ja BCS Koolituse Veebistudiomi programmis koostöös Nokiaga uus õppesuund M-Studium, mille fookuses on mobiilirakenduste loomine Windows Phone'i platvormil. Koolitust pakutakse kogu Eesti üldharidus-, kutse- ja kõrgkoolidele. M-Studiomi veebilehel on põhjalikud eestikeelsed õppematerjalid Windows Phone'i kasutajaliidese ja rakenduste loomise kohta. Rakendusi saab luua Windows Phone Software Development Kit SDK abil: <http://dev.windowsphone.com/en-us/downloadsdk>. Kuna Windows 8 operatsioonisüsteem ja WP 8 jagavad ühist tuuma, on nendele loodud rakendused hõlpsasti ühilduvad ja kasutatavad erinevates seadmetes (mobiilid, tahvlid, arvutid).

Mul on äärmiselt kahju, et nutifonide armastajad ei ole enda jaoks Windows Phone'i avastanud. Kahju on vaadata murelike nägudega Androidi-kasutajaid, kellele keegi ei helista. Kahju on mul ka iPhone'i kasutajatest, kelle telefon pärast järgmist tarkvarauuendust aeglaseks jääb. Olen valmis neile lahkelt pirukaid ostma, kui telefoni soetamine peaks rahakotis vaakumi tekitama.

Kokkuvõtteks soovitan teil järgmiseks nutifoniks julgelt Windows Phone'i operatsioonisüsteemiga tooteid proovida. Nokia tuli just turule mitme odavamapoolse mudeliga, mis on vägagi kvaliteetsed ja nunnud. Vaata lähemalt WP kodulehelt: <http://www.windowsphone.com/>



Kristjan Madalvee

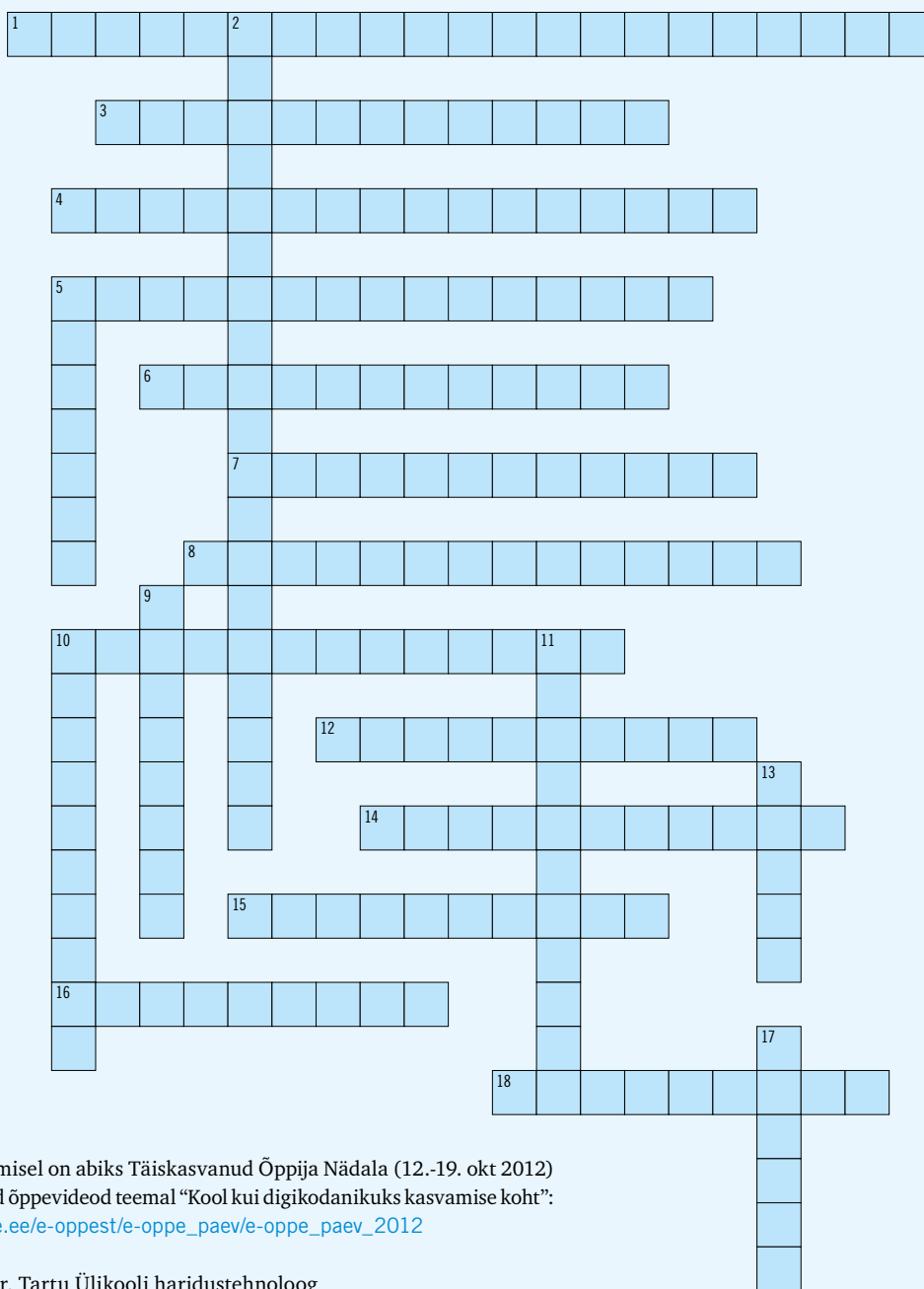
Tallinna Ülikooli
e-õppe keskuse
multimeediaspetsialist



Veronika Rogalevitš

Tallinna Ülikooli
e-õppe keskuse
haridustehnoloog

Kool kui digikodanikuks kasvamise koht



Ristsõna lahendamisel on abiks Täiskasvanud Õppija Nädala (12.-19. okt 2012) raames salvestatud õppevideod teemal “Kool kui digikodanikuks kasvamise koht”:
https://www.e-ope.ee/e-oppest/e-oppe_paev/e-oppe_paev_2012

Koostas Marju Piir, Tartu Ülikooli haridustehnoloog

Paremale: 1. ... (mille?) kasutamine on peaaegu sama nagu kiivri kasutamine. (M. Punak) 3. Internet tekitab ühiskonnas ebavõrdsust, sest pole tagatud kõigile tasuta ... (mis?). (I. Riigor) 4. ERVINAL on suurepärase võimalus saada ülevaade iseenda olulisematest andmetest ... (kus?). (A. Seppel) 5. Meedia on muutumas üha enam ... (missuguseks?). (K. Vinter) 6. Relva ja mobiili ühendab see, et nad mõlemad on ... (missugused?). (M. Punak) 7. ... (mis?) – koht, kus on võimalus suhelda riigiga kiirelt ja mugavalt, uksi kulutamata. (A. Seppel) 8. Digitaalse tuleviku kujundajad on ... (missugused?). (L. Viik) 9. Inimesel ei ole kohustust esineda internetis vaid ühe ... (millega?). (A. Veldre) 12. Digitaalne ... (mis?) on midagi enam, kui lihtsalt kirjaoskus, see on oskus saada edukalt hakkama digitaalse maailmaga. (B. Lorenz) 14. ... (mis?) Eestis on selles mõttes eriline, et see on võrdne paberil antud allkirjaga. (K. Pärnmäe) 15. Linnar Viik väidab oma avaloengus, et tulevik on ... (missugune?). 16. Viimane aeg oleks hakata arutama selle üle, kas internet peaks olema lihtsalt hüve või peaks ta olema ... (mis?). (I. Riigor) 18. Tänapäeva laste seas tundub olevat kõrgeim intiimsuse tase ... (mille?) vahetamine. (A. Veldre)

Alla: 2. Hästi oluline on ... (kuhu?) mitte jätta jälge, mis hakkab silma, mis eristub foonist ja millele inimesed pööravad tähelepanu. (A. Veldre) 5. Riigiportaali tutvustamiseks on loodud rakendus ... (mis nimeline?). (A. Seppel) 9. Piret Luik on võrrelnud virtuaalmaailma Harry Potteri avastatud ... (millega?), mis lubas tal olla samaaegselt kahes kohas. 10. Kõik riiklikud teadaanded avaldatakse täna ainult ... (kus?). (I. Riigor) 11. ... (mis?) tähendab, et kõik on ühendatud kõigiga, kõik, peaaegu 8 miljardit inimest saavad üksteisega suhelda. (A. Veldre) 13. Inimesel on tänapäeval nähtamatu ... (mis?) taga, me oleme osa mingist kübermaailmast, mis paikneb kusagil. (A. Veldre) 17. Internetiiliiklusest umbes 90% moodustavad ... (mis?). (K. Vinter)

Järgmine e-õppe uudiskiri ilmub 20. mai 2013



E-õppe uudiskirjale kohaldatakse järgmist Creative Commonsi Eesti litsentsi (versioon 3.0): Autorile viitamine.

E-õppe uudiskirja kolleegium Ene Koitla • Eneli Sutt • Jüri Lössenko • Kerli Kusnets • Marit D. Telk • Marko Puusaar • Marju Piir • Triin Pajur • Vaiko Mäe • Liisi Mõtshärg
Keeletoimetuse OÜ Komadisain • Küljendus looremipsum.ee • Uudiskirja kolleegium tänab kõiki abiliselt tehtud töö eest! • uudiskiri@eitsa.ee • <http://uudiskiri.e-ope.ee>