

RASKED ASJAD TEHAKE NÕUGA,
MITTE SUURE RAMMU LÄBI

Audora Helen Ilus

Paremad palad:

Pisikese "i" varjust lk 2

Persoonilugu:

Täppisteaduste Toomas lk 6

Villemsi veerg:

e-õpe – üksikute hobi normiks lk 10

"...ehk juhtimine ja side õppuris ning masinas" lk 20

Pädevuspõhine koolitusprotsess lk 26



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

Üleskäiguspiraal

Aina enam ja enam tuleb iPade, tahvelarvuteid, nutitelefone jt sarnaseid vidinaid koolisüsteemi. Aina rohkem ja rohkem otsitakse ja küsitakse, kust saada emakeelset elektroonilist õppematerjali. Üha enam küsitakse nii rohujuure kui administratiivsel tasemel, kuidas e-õppematerjal peaks sündima – kas meie enda õpetajaskonna abil või on efektiivsem see sisse osta, tõlkida ja lasta õpetajatel seda taaskasutusmeetodil edasi arendada? Millist metoodikat peaksime nüüd õpetamisel kasutama ja kus seisab õpetaja, kui klassis on 28 sülearvutisse piiluvat last?

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) on haridusse tulnud selleks, et jääda. Selles ei kahtle enam keegi (ainult lootjad on veel alles, kes mõtlevad salamisi, et ehk mitte veel ...), et IKT rong sõidab järjest kõrgemate tuuridega edasi – ikka eesmärgi poole.

Agas milline on **meie eesmärk** ja **tege-**

vuskava – kuidas ja mismoodi me plaanime ellu rakendada asja, mis on juba meie õuel ega kavata siit lahkuda.

Kahjuks pole näha, et keegi tunneks haridusvaldkonnas huvi ja soovi kirjeldata eesmärki ja joonistada suurt pilti. Me otsime, testime, kahtleme, aga aeg muudkui tiksus ning käib pidev inim- ja finantsressursside laialipudistamine. Minul läheb ju hästi, mina sain raha ja teen oma väikese projektikese ära. Kui küsida, mis edasi saab, siis öeldakse, et sellega peavad tegelema haridusjuhid, minu projektis rohkem ressursse ei ole. Kes on need müstilised haridusjuhid, kes peaksid nendele küsimustele vastama?

Meil on hulk vahvaid tegevusi, ideid ja projekte, aga neist ei saa asja. Mis kõige kurvem, nendest projektidest on täiesti kadunud **jätakuusutlikkus**. Raha saab otsa ja nii ta jääb. Mitte keegi ei mõtle, et meie piiratud ressurs-

side juures on just sellel sõnal kõige suurem tähtsus. Selleks, et asjad liiguksid kiiremini (Eesti väiksuse juures on see võimalik), on vaja paremini tagada projektide jätkusuutlikkus ja parimate praktikate levik valdkonnaülel. See on nagu kohustus, et kui teen kihvti projekti ja saan rahastuse, siis pean aktiveerima projekti lõppedes kaasamõtlejaid ja kaastestijaid, kes viivad ideid edasi. Nii suudame luua spiraali, mis nagu eluvool täidab ennast ise – liikudes aina üles ja üles.

Kõige selle juures ei tohi kindlasti unustada **koostööd**. Hariduses on koostegemisel vääramatu tähtsus ning jõud.



Ene Koitla
e-Õppe Arendus-
keskuse juhataja

AVAARTIKKEL





Üksikute hobi normiks – rõhuasetus on sõnadel 'norm' ja 'üksi'

Sõnal 'norm' on ju üldiselt selline negatiivse maiguga tähendus, vähemalt minu jaoks. Norm seostub mingi standardi või piirmääraga, mida tuleb täita. Täita eelkõige sellepärast, et on nõue ja nii peabki olema. Tavaliselt ei ole normi täitmise nõudel mõistlikku põhjendust peale selle, et peavad olema mingid universaalsed nõuded, et oleks võimalik üldistada ja võrrelda aritmeetilise keskmisega. Siin annan vabalt valida igale lugejale, kus ja mis valdkonnas ta paralleeli saab ja tahab tõmmata. Olgu see siis hindamine hariduses või ka näiteks mõne muu valdkonna statistika või analüüs, kus tehakse üldistusi absurdse tasemel, väänates statistika abil tõde. Sellest, kuidas statistikast saab välja lugeda täpselt seda, mida vaja, ma räägin teile mõni teine kord.

Siin- ja sealpool latti

Praegusel juhul e-õppe kontekstis normi saavutamisega tahame jõuda olukorda, kus e-õpe on n-õ *must be* staatuses (eesti keeles 'peab olema'). Norm tähendab e-õppes lähtuvalt seda, et ühel pool latti on infotehnoloogia vältijad ehk nn eitajad – inimesed, kes iga hinna eest üritavad vältida tehnoloogiate tungimist oma kodu- ja töökeskkonda. Nad ei taha rikkuda oma idüllilist elustiili, kus põhimärksõnaks on turvalisus. Seda sorti inimesed teatavad tavaliselt uhkusega, et nad pole ühegi sotsiaalse kogukonna liikmed, nagu seda on nt Facebook. Ühtlasi annavad nad selliste avaldustega mõista, et nad pole altd koostööle, hea meelega ei suhtle üldse kellegagi ja ootavad, kuni see sumin uute lahenduste ümber otsa saab. Head ootamist neile, tasub keldrisse konserve varuda, kuna talv tuleb pikk ja kestab suvi läbi!

Teisel pool latti aga on entusiastid ehk nn jaatavad inimesed, kes on avatud ja eelarvamustevabad uusi ideid ja lahendusi rakendama nii oma igapäevaelus kui ka töökeskkonnas. Inimesed, kellel hakkab igav, kui pole väljakutseid ja sama seis (loe: olukord) kestab pikemat aega. Sedasorti inimesed ajavad kaela pikaks, kui keegi mainib, et leidis veebist mingi lahenduse või kasutas mõnda levinud traditsioonilist meetodit tehnoloogia abil lausa revolutsioonilisi tulemusi saavutades. Tulles tagasi lati juurde, vaja on lihtsalt hüpata ühelt poolt latti teisele poole. Kui tundub, et latt on liiga kõrgel, siis võib esialgu endale tunnistada, et peab hakkama e-õppega tegelema. Nii et lati alt läbironimine on ka juba arvestatav samm positiivse e-õppe kasutamise normi poole.

Inimene on sotsiaalne loom

Gilly Salmon on oma erinevates ettekannetes toonitanud, et teadmine on nagu armastus, sa annad selle ära, aga see jääb ikka sulle alles (väga otsetõlge lausest: "Knowledge is like love, you give it away but you still keep it."). Noh, ega muidu ei öelda eesti keeles, et andmise rõõm on kõige suurem rõõm! Arvestades eestlaste alahoidlikkust ja pigem enesele hoidmise kommet, on erinevate sotsiaalsete kogukondade arengutega lootust, et ka Eestis hakkab kujunema koostöö tegemise komme ja vajadus. Üha vähem on selliseid üksikuid hunte, kes kritiseerivad inimesi, kes oma ideid ja mõtteid internetiavarustes jagavad, öeldes, et iga emotsiooni jagamine kõigile on totter. Ei ole totraid asju siin päikese all, kuna mitmed geniaalsed ideed on sündinud väga juhuslikest emotsioonidest, mida inimesed on omavahel jaganud.

Teispool latti on broneeritud stardipositsioonid ainult sotsiaalsetele loomadele!!



Kerli Kusnets
uudiskirja toimetaja

Pisikese "i" varjust

Mõned päevad tagasi läksin ma riidepoodi, et endale mõned särgid osta. Mul on see särkide ostmine väga lihtne, kuna ostan neid ainult ühest poest ja ma juba tean, milline suurus mulle sobib – see peaaegu kõige suurem. Võib-olla kokk Sämm kandis kunagi neid suuremaid. See standardne protseduur näeb välja niimoodi: lähen sirgjooneliselt riuli juurde, kus särke müüakse, ja valin välja tavaliselt kõige kirevama pildiga särki. Ma ise usun, et mul on särgiostmissõltuvus: ostan neid umbes neli tükki kuus, vähemalt.

Seekord järgisin rangelt oma rutiini ja krabasin kaenlasse esimese ettejuhtuva särki ja olin põhimõtteliselt valmis juba kassa poole kõndima. Järsku aga märkasin, et ühele riulile olid väga osavalt "peidetud" veel hunnik särke. Asudes neid seal lappama, leidsin endale hoopis kirevama pildiga särki (kirev mulle meeldib!). Selle ka lõpuks ostsin, pluss veel mõned asjad.

Sama probleem on ka hetkel mu käes oleval Samsung Galaxy Tabil. Ta on see särkide hunnik, mis on osavalt sinna tagumisele riulile ära peidetud. Nüüd te kindlasti mõtlete, mis siis nende esimeste "särkide" asemel on? Nutikad juba kindlasti jagasid ära, et seal seisavad uhketes valgetes karpides iPadid ja muud vidinad, millele on pisike "i" ette kirjutatud. Kogu see pisikese "i" majandus on tekitanud sellise müra ja vahu, et tegelikult päriselt head asjad ei paista enam selle tolmusest välja. Ma pean tunnistama, et kui ma esimest korda iPadi testimiseks koju tõi ja mõned sõbrad seda vaatama kutsusin, siis tekitas see väga erinevaid emotsioone. Üks sõber põhimõtteliselt klammerdus selle külge ja oli nõus oma naise koos viiekuuse lapsega mulle andma, et selle seadme ainult endale saaks. Ma loobusin. Mitte, et mul laste vastu midagi oleks, aga pidin iPadi varsti selle omanikule tagasi andma ja ta oleks kindlasti väga suured silmad teinud, kui ma oleks talle imiku ja selle ema viinud. Teine tuttav vaatas seda Apple'i kuldmuta ja ütles, et sellega saab hästi pabereid sirgendada – kingin talle jõuludeks taignarulli.

Minu arvamus ei ühti kummagi omaga. Pean tunnistama, et üsna varsti unustasin iPadi magamistuppa padja alla. Kas te teate sellist autot nagu Brilliance BS-6? See näeb välja nagu Mercedes, aga laupkokkupõrketestis pidid Brilliance'i insenerid rootslastele kõvasti peale maksma, et pool täрни viiest saada. Minu arvates on iPad see Brilliance – edev, aga kehvake ja mis veel hullem, mõne ajab see lausa hulluks. Samas, minu Kial on viis täрни viiest. Seega, kui ma Brilliance'iga kokku põrkan, jään elama. See Galaxy Tab ongi nagu minu pisike ja armas Kia Ceed. Ta jääb teiste varju, ta ei ole edev ja su sõbrad ei taha selle eest sulle oma perekonda ära kinkida – tundub päris hea kaup, või mis?

Ma tunnen inimesi, kes tunnevad inimesi, kes töötavad Samsungis, ning selle Galaxy Tabi enda kätte saamine võttis kuskil pool päeva. Saabus ta koos ühe tüdrukuga, kes kahjuks ära läks. Pole hullu, ma pean talle selle tagasi ka andma. Ma ei lasknud pead norgu ja tormasin trepist üles, et karbike avada. Tõmbasin karbil kaane maha ja vastu vaatas mulle üpriski pisike iPadi laadne seadeldis. Kes on pisemat Kindle'i e-lugerit käes hoidnud, see teab, kui suur



see seadeldis on. Pealt on ta must ja läikiv ning tagant valge ja ka läikiv – maitsekas.

Mis mind esialgu ehmatas, on see, et ta on oma väiksuse kohta üpriski paks ja raske. Kokkuvõtvalt annaksin ta välimusele ühe tugeva nelja.

Lähme nüüd sügavuti seadme sisu juurde, see on ju siiski e-õppe uudiskiri, mitte mingisugune tumekollane “teate küll millise erakonna” rahastatud väljaanne. Pärast mõningast katsetamist ja seadistamist ning lõputuna näivat taustapildi vahetamist otsustasin, et nüüd võiks vaadata mõnda Echo seadmega salvestatud loengut. Kõigepealt aga pidin välja mõtlema, kuidas ma selle vidina wifi võrku saan ühendada. Tõin magamistoast oma ruuteri karbi, millel on kirjas äärmiselt keeruline parool. Arvan, et kui see sama parool kuskil tuumariigis mõne raketi eelkäivitisse toksida, siis me elaksime varsti pimeduses ja Galaxy Tab oleks sama kasutu nagu üks mu kapis olev seadeldis, millega saab vist kartuliputru teha. Kuna siiani olen harjunud kasutama kõikvõimalikke “i” seadmeid, mis kohe alguses küsivad, kus ja kellele sa elad, mitu kassi sul on ja kas sul on isiklik wifi võrk, siis tekkis mul korraks nõutu hetk – seda masinat minu eraelu ei huvitanud. Lõpuks leidis seadeldis mu koduse wifi üles. Leidsin oma postkastist lingi Echo salvestusele ja minu suureks üllatuseks mängis seade selle ilma ühegi probleemita ilusti ette. Olin pisikesel Tabil üle juba päris uhke. Tundsin, et see seadeldis üritab mulle kõigest väest tõestada, kui hea ta ikka on. Kui aus olla, siis hakkasin temasse juba ära armuma. iPad näiteks Echo salvestusi mulle ei näidanud ja teatas kurvvalt, et mingisugune koodijupp on puudu. Kes õunafirma asjadega kursis, teab,

et sealt on puudu Flashi tugi.

Järgmiseks söötsin oma uuele lemmikule ette ühe lehe, mis tahab arvutit üsna palju energiat saada – www.beatport.com. Minu pettumuseks kuvati mulle mingisugune leht, mis on mõeldud mobiilsetele seadmetele. Kui soovisin muusikat kuulama hakata, otsustas Tab, et laeb mulle kõik heliklipid alla. Üritasin talle selgeks teha, et ära näita mulle seda mobiilset lehte, aga ta ei mõistnud mind – kurb. Kuna Beatport ei ole otseselt e-õppega seotud, siis pigistan silma kinni ja sõuan vapralt edasi.

Nüüd aga minu arust kõige tõsisem test – www.postimees.ee. Leht avanes üsna kiiresti, aga see oli ka viimane asi, mis kiiresti juhtus. Postimehest näidati mulle sama varianti, mida te kõik arvutis näete. See tähendab, et kõik vilkuvad reklaamid olid platsis. Mu sõbrake aga ei jõudnud neid kõiki mulle kahjuks vilgutada. Uudiste pildid olid nurgelised ja kogu leht liikus jónksutades. See tegi kerimise eriti keeruliseks ja närvesöövaks. Mulle hakkas juba tunduma, et Tab ei olegi see piltilus modell, kellesse ma mõni hetk tagasi armusin.

Enamik tudengeid käib ülikoolis vaid koridore ummistamas ja loengus muusikat kuulamas ning “Kättemaksukontori” viimast osa vaatamas. Hakkasin siis uurima, kas see seade sellise tavalise tudengi vajadustele ka vastab. Tabil on alaosas kaks pisikest auku, kust kostab muusikat. Kõlab ta umbes sama hästi nagu muusika sülearvuti kõlaritest, piisavalt, et teadlane auditooriumi ees nihelema ajada. Seadme ülaosas on kõrvaklappide pesa ja helikvaliteet täiesti tavalistest kõrvaklappidest on rahuldav. Kuna keegi endale enam filme ei tõmba ja kogu moodne videovärk on

koondunud YouTube'i keskkonda, siis otsustasin sealt mängima panna mõne HD-kvaliteediga video. Tulemus on hea – video mängib ilma jónksutamata, mitte nagu minu digiteleviioon, ja heli on täiesti rahuldav. Lugupeetud tudengid – sellega saab videoid vaadata ning Angry Birds töötab ka! Kuus viimast tudengit, kes te ülikoolis veel õppimisega tegelete, pean teile rõõmuga tõdema, et IVA kasutamine selle seadmega on täiesti võimalik, aga selleks tuleb paigaldada natuke lisatarkvara (ThinkFree Office). Pärast katsetusi IVAgal selgus, et ka Moodle töötab ideaalselt.

Nüüd oleks aeg kokkuvõtteks. Proovisin arvustuse kirjutada niimoodi, et see väga tehniliseks ei läheks. Kui nüüd mõni lugeja arvab, et see on täielik jama, siis talle teadmiseks, et Galaxy Tabil on seitsmetolline ekraan, millel on 1024 x 600 pikslit. Veel on tal küljes sellised asjad nagu HSDPA, 3G ja DLNA. Seadme mõõdud on 190,1 x 120,5 x 12 millimeetrit, kaalub 380 grammi ning protsessori taktisagedus on 1 GHz. Piisavalt? Hästi! Ahjaa, sellel on Android peal ning sellega saab ka helistada.

Naaseme autode juurde. Nagu ennist ütlesin, on Galaxy Tab poenurka peidetud pärl, ja seda ta ka endiselt on ning ta suutis mind üllatada. Siiski, kui mul oleks valida, kas ma pärast õnnetut kohtumist laternaposti või metsseaga põlen odavas säästuautos või natuke kallimas peaaegu Mercedeses, siis eelistan ehk viimast. Ju ma olen edev ...



Kristjan Madalvee
Tallinna Ülikooli
e-õppe keskuse
haridustehnoloog

Tartu Ülikool

Marju Piir, Tartu Ülikooli Avatud Ülikooli haridustehnoloogiakeskuse haridustehnoloog

E-lõunad

Traditsioonilised lõunatunnid e-õppega on endiselt Tartu Ülikooli õppejõudude seas populaarsed ja pigem on probleem selles, et kohti jätkub vaid kiirematele registreerujatele. Teemad on laienenud ja e-lõunatel esinejateks on haridustehnoloogiakeskuse töötajate kõrval kaasatud palju uusi inimesi (nt Tartu Ülikooli jurist, raamatukogu spetsialist, haridustehnoloogid teistest Tartu Ülikooli üksustest).

Uudsete teemadena tutvustasime PDF-portfooliate loomist, veebipõhiseid videoteotlusvahendeid, sotsiaalse tarkvara võimalusi. Tulemas on e-lõunad autoriõiguste, Creative Commonsi litsentside, viitamise, samuti eesti- ja muukeelsete e-õpikute ja e-lugerite tutvustamiseks. Kõige selle kõrval kordame Moodle'i kasutamise põhitõdesid, küsimustike ja testide loomise võimalusi, Moodle'i kujundamist jms.

E-lõunad toimuvad üle nädala kas teisipäeviti või neljapäeviti Tartu Ülikooli elukestva õppe keskuse haridustehnoloogiakeskuses Tartus, Lossi 3-327 ja neid toetab e-õppe programm BeSt (<http://portaal.e-uni.ee/best>).

Loe lähemalt: <http://www.ut.ee/et/oppimine/e-ope/sundmused/elounad>

Uus koolituskursus

“Aktiivõppemeetodid e-õppes”

2010. a. töötati Tartu Ülikoolis Euroopa Sotsiaalfondi PRIMUS programmi (<http://primus.archimedes.ee>) toetusel välja uus e-õppe koolituskursus “Aktiivõppemeetodid e-õppes” (3 EAP). Kursus on mõeldud ülikoolide, rakenduskõrgkoolide ja kutseõppeasutuste õppejõududele/õpetajatele, kellel on mõningad kogemused e-õppe kasutamisel ning kes soovivad oma e-kursust metoodiliselt täiendada. Kursuse lõpetaja tunneb peamiselt õpetamisel kasutatavate aktiivõppemeetodite ning oskab analüüsida nende meetodite kasutamise võimalusi enda õppetöös e-õppe kontekstis. Kursusel käsitletakse järgmisi teemasid: õppemeetodid ja nende rühmitamine, tutvumis- ja soojendusülesanded, uued õppimist toetavad õppemeetodid, refleksiooni toetavad õppemeetodid.

Kursus alustas tööd 17 õppijaga 10. jaanuaril 2011.

Loe lähemalt: http://www.e-ope.ee/_download/repository/Aktiivõppemeetodid_e-oppes.pdf

E-õppe statistikat Tartu Ülikoolis

Tartu Ülikooli Moodle'is (<http://moodle.ut.ee>) on 2011. a. veebruari seisuga:

- ligi 13 000 registreeritud kasutajat, neist õppejõu õigustes on 625 inimest
- 822 kursust

Õppeinfosüsteemi (ÕIS) statistika põhjal toimus Tartu Ülikoolis 2010. aastal 526 veebipõhist või osaliselt veebipõhist õppeainet. BeSt programmi toetusel loodi 63 uut e-kursust (maht kokku 256 EAP) ning 83 õpiobjekti (videoloengud ja sisupaketid). Tartu ülikool pakkus täienduskoollusena 234 osaliselt või täielikult veebipõhist kursust, millel osales kokku 4274 õppijat.



Koolielu portaalis algas õpetajate ajaveebide konkurs "Õpetaja õppijana"

Koolielu portaali registreerunud kasutajal on võimalik ise aktiivselt sisu luua, nagu Veeb 2.0 mõtteviisile kohane. Väärtustada tuleb iga õpetajate loodud sisukildu – oma tööd-tegemistest-mõtetest teistele virtuaalses maailmas ettekujutuse andmine rikastab kõiki kolleege. Portaal on eelmisel kahel õppeaastal keskendunud erinevatele õppeainetele ja IKT kasutamise võimalustele nendes. Esimesel aastal korraldasime ainekuude kampaania, järgmisel käsitlesime õppeaineid aineveerandite kaupa.

Algaval õppeaastal jätsime ainepõhise lähenemise ning asusime üheskoos ning üksiteiselt õppima, ja mängime natuke ka. Õppeaasta on jaotatud neljaks veerandiks: õppija veerand, mängude veerand, projektõppe veerand ning kevadveerand, mil räägime meetodikavilisest ehk muust õppekava toetavast.

Korraldame e-kursusi, õppimisüritusi, konkursse nii õpilastele kui ka õpetajatele.

Ühest erilisest konkursist tahaks e-õppe uudiskirja lugejatele rääkida. Nimelt esitas Koolielu õpetajatele väljakutse end ajaveebide konkursil “Õpetaja õppijana” proovile panna. Üleskut-

sele vastas 11 õpetajat üle Eesti. Alates 1. veebruarist tuleb õpetajatel kahe kuu jooksul oma õppimise kogemusi jagada kõigi huvilistega. Märtsikuu lõpus valitakse välja lugejate lemmik!

Lugege õpetajate postitusi sellest, kuidas ja mida veebis õpitakse, kuidas Second Life'i keskkonnas maailma erinevaid paiku avastatakse, kuidas kolleegide hulgas tervislike eluviiside vaimustust jagatakse, oma laste suusatreeneri ametit õpitakse ja palju muudki. Konkursi lõpus saate hääletada lemmiku poolt!

Lisainfo blogi autorite kohta: <http://koolielu.ee/pg/info/readnews/90985>

11 ajaveebi saate korraga jälgida järgmisel aadressil: http://www.netvibes.com/koolielu/õpetajaajaveeb/#%C3%95petajate_ajaveebid



Kristi Semidor
Tiigrihüppe Sihtasutuse projektijuht, haridusveebi Koolielu toimetaja

Kirsiks koolitusele...



Hea artikli lugeja, kutsun ja julgustan Sind lisama "kirssi" oma loodud koolitustele ning võrtsitama neid millegi uudse, üllatava ja inspireerivaga!

Üheks võimaluseks on pakendada koolitus põnevasse vormi: näiteks kutsuda osalejaid koolituse asemel hoopis kohvikusse hommikusöögile või loovusreisile soojale palmisaarele.

Eelmisel aastal katsetasin sellist lähene-mist mitteformaalse õppimise veebilehe loovuskoolituste loomisel.

Tavapärase koolitusformaadi asemel kutsusime osalejaid pakkima oma loovuskohvrid ja lendama pimedast sügisest otse päikeselisele palmisaarele. Koolituse kutse saatsime videotelegrammina, mis aitas juba esimesest hetkest häälestada sihtgruppi üllatusterohke reisi lainele. Reisi alguses toimus tavapärase registreerimise asemel hoopis check-in, millele järgnes hommikueine lennuki ootesaalis. Koolituse esimene osa möödus koolitaja Indrek Maripuu ehk lennukikapteni juhtimisel lennuna, mille järel vahetas koolitaja oma rolli palmisaare giidi vastu ja jätkusid grupitööd ja arutelud Lillepaviljoni palmide all.

Videod, pildid ja lisainfo: <http://mitteformaalne.ee/mitteformaalne-loovusreis-palmisaarele>

Teise koolituse puhul mängisime söömise ja õppimise metafooridega. Kutsusime osalejaid avastama loovuskokk Harald Lepiski suunamisil inspireeriva õppimise retsepti mitteformaalsele hommikusöögile. Koolituskoht oli taas temaatiline – lõime õpikeskkonna kohvikusse, kus meeleolu löid kokamütsid, põlled, potid ja pannid ning muidugi maitsev

hommikusöök. Loe lisa: <http://mitteformaalne.ee/mitteformaalne-hommikusook>

Sarnaseid ideid annab tuua ka e-õppekursustesse – mängida metafooride ja erinevate võimalustega ning maalida seeläbi loodud professionaalsete ja sisukate koolituste vorm kehvadest värskest ja värviliseks!

Miks mitte luua sisulised õppevideod hoopis mingis huvitavas stiilis/asukohas (köögis, metsas, mere ääres ...), osaleda aruteludes temaatiliste hüüdnimedega jne. Võimalusi on palju, tuleb lihtsalt lasta loovusel lennata, sest peale positiivse tagasiside osalejatelt on garanteeritud ka tõeliselt nauditav ja põnev loomisprotsess iseenda jaoks korraldajana ja/või koolitajana.

Põnevaid meetodeid, väärt näiteid, artikleid inspiratsiooni saamiseks leiad mitteformaalse õppimise veebilehelt (<http://mitteformaalne.ee/>). Nüüd on kättesaadavad ka täiesti uued õppevideod meetoditest: <http://mitteformaalne.ee/videmeetodid.html>

Julget loomist!

Mitteformaalne.ee arendustegevused on rahastatud Euroopa Sotsiaalfondi ja Eesti Vabariigi kaasrahastusel elluviidavast programmist "Noorsootöö kvaliteedi arendamine".



Jaana Ojakäär

ESF programmi "Noorsootöö kvaliteedi arendamine" koolituste kättesaadavuse koordinaator



Mitteformaalne hommikusöök



Haridustehnoloogide ühisseminar

7. detsembril 2010 said Tartus kokku Tartu ja Tallinna Ülikooli haridustehnoloogid. Tehti väike ringkäik Tartu Ülikooli multimeediakeskusesse ja arutati kohvilaua taga e-õppe ja videoleugute aktuaalseid probleeme. Kogemuste vahetamine ja ühine arutelu oli äärmiselt kasulik mõlema ülikooli e-õppe- ja videospetsialistidele.

Tartu Ülikooli e-õppe ajakirja uus number

4. aprillil 2011, vahetult enne e-Õppe Arenduskeskuse kevadkonverentsi ilmus Tartu Ülikooli e-õppe ajakirja uus number. Selle aasta kevadnumbrist leiab videointervjuu Tartu Ülikooli uue õppeprorektori Martin Hallikuga e-õppe teemal, e-kursuste ja Moodle'i kasutamise uusimat statistikat, õppijate arvamus e-õppe kohta (sh videointervjuud), infot e-õppest Tartu Ülikooli Teaduskoolis, erinevate õpikeskkondade võrdlusi jpm.

Veel saab ajakirja lugeja läbida minikursusi motivatsioonist, e-turundusest jne, tutvuda eFormulari uuendustega, YouTube'i kasutamismõistustega, autoriõiguste probleemidega, Tartu Ülikooli õppija-portaaliga. Uuest numbrist ei puudu ka meelelahutus, mida seekord pakutakse e-pusle kujul.

Loe lähemalt: <http://www.ut.ee/etu>

Eesti Kunstiakadeemia

Olga Antrina, Eesti Kunstiakadeemia haridustehnoloog

Liitumine e-Ülikooliga

2010. aasta septembrist kinnitati Eesti e-Ülikooli nõukogu koosolekul Eesti Kunstiakadeemia Eesti e-Ülikooli liikmeks. See on loonud meie kõrgkoolile rohkem võimalusi algatada uusi tegevusi. Püüame olla aktiivsed e-Ülikooli konsortsiumi liikmed.

Koolitused

Alustasime aktiivselt koolituste pakkumisega Eesti Kunstiakadeemia õppejõududele. Jaanuaris toimus sisekoolitus "Kursuse kavandamise kvaliteedinõuded", mis on mahuka kursuse "Auditooriumist e-õppesse" teine moodul.

Tallinna Tehnikaülikooli haridustehnoloogikeskuse koolitajad Merike Saar ja Marge Kusmin on tutvustanud Kunstiakadeemia õppejõududele e-kursuste ja õpiobjektide koostamise võimalusi, olemust ja struktuuri, aga ka õpijuhise, ajakava ja mahtude tabeli vajalikkust ja tähtsust. Juttu tuli ka autoriõigustest, hindamisest, kvaliteedinõuetest. Nüüd loodame, et õppejõud rakendavad saadud teadmisi ja oskusi e-kursuste ning õpiobjektide loomisel.

Sotsiaalse tarkvara võimalustest teavitamine

Veebruaris ja märtsis tegeleme Kunstiakadeemias süvendatult ja põhjalikult sotsiaalse tarkvara võimaluste propageerimisega. Kuna Kunstiakadeemia kasutab Google'i-põhist e-posti, dokumendihaldust ja teisi Google Apps-e, siis püüame võimalikult laiemale töötajaskonnale tutvustada nende kasutusvõimalusi.



Täppisteaduste Toomas

■ Intervjueeris **Kerli Kusnets** e-Öppe Arenduskeskuse projektijuht

■ Pildid Toomase erakogust

Füüsika, kutseline autojuhtimine, elektroonika, infotehnoloogia, korvpall, e-öpe, potipõllundus, programmeerimine, kvaliteet – see nimekiri tuleks ikka hirmus pikk, kui hakata kirja panema kõike seda, millega Toomas Plank igapäevaselt tegeleb. Ma arvan, et Toomase kohta kehtib kõige paremini ütlus “Mida rohkem teed, seda rohkem jõuad!”.



Pallimängud paelusid Toomast juba lapsepõlves.

Kas mäletad lapsepõlvest, kelleks Sa saada tahtsid? Oli sul iidoleid või eeskujusid, kellega sarnaneda soovisid? Neid ameteid on päris palju, kelleks saada tahtsin. Kõige pikemalt paelusid mind vist autojuhi ja ehitaja kutsed. Muuseas, keskkooli ma lõpetasingi kutselise autojuhi kõrvalerialaga. Otseseid eeskujusid või iidoleid mul ei olnud, aga autojuhiks saamise soov oli ilmselt ajendatud sellest, et mu isa töötas Tartu Autovedudes ja paljud minu lapsepõlvkodu naabrid töötasid samuti seal.

Mis ajendas Sind Tartu Ülikoolis füüsikat õppima?

Kui keskkooli viimases klassis oli aeg otsustada, kes minust saab, teadsin kindlalt, et lähen ülikooli edasi õppima. Aga kas Tallinna Tehnikaülikooli või Tartu Ülikooli, see oli mulle viimase hetkeni selgusetu. Ilmselt kallutas kaalukaasi Tartu Ülikooli kasuks tema asukoht. Tagantjärele võin öelda, et siiani pole ma pidanud oma valikus pettuma. Füüsika ainete kõrval õppisin palju ka elektroonika ja infotehnoloogia aineid ning nii sain väga hea baasi füüsikale lisaks ka arvutitehnika valdkonnas tegutsemiseks.

Kuidas Sa sealt edasi Prantsusmaale sattusid?

Prantsusmaal Pariisi eeslinnas Gif-sur-Yvette'is asub meie Tartu labori koostööpartner Gaaside ja Plasma Labor. Ühisprojekti raames oli tarvis mõned eksperimendid partnerlaboris teha. Raha küsimine selleks võttis kaks aastat ja selle ajaga jõudsin endale prantsuse keele kõige elementaarsemal tasemel selgeks teha – ausalt öelda väga tähtis asi, sest selgus, et ilma kohaliku keelt valdamata Prantsusmaal hakkama ei saa.

Tegelikult olen Pariisis käinud nüüd juba kolm korda. Kaks korda Prantsuse valitsuse stipendiaadina Kõrgemas Elektrikoolis (L'École Supérieure d'Électricité) ja kolmandal korral Eesti e-Ülikooli toel e-õppeseminaril, kui minu e-kursus “Elektriväljade numbriline modelleerimine” tunnistati 2007. aasta parimaks kursuseks inseneriainetes valdkonnas ja mille anti enese e-õppe täiendamiseks raha.

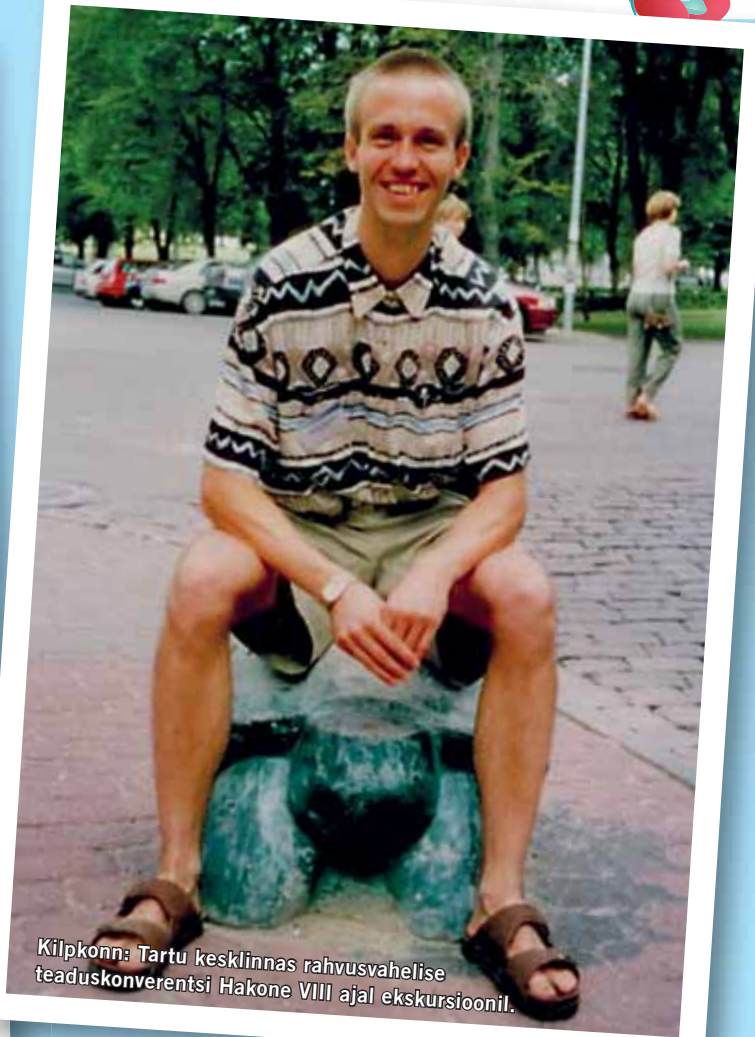
Oled Tartu Ülikooli Füüsika Instituudi teadusdirektor ning peamisteks uurimisvaldkondadeks on elektronegatiivsete lisandgaaside detekteerimine koroonalahendusel baseeruvate

detektoritega; positiivne, negatiivne ja segapinge koroonalahendus ning (gaas)lahendusprotsesside modelleerimine. Mida see inimkeeli tähendab? Koroonalahenduse uurimine ja sellel baseeruva saastegaaside detektori prototüübi ehitamine oli minu doktoritöö teemaks. Mida koroonalahendus inimkeeli tähendab? Lühidalt öeldes – elektrivool gaasis. Enamasti on seda lahendust võimalik ka visuaalselt näha – sinakas või lillakas gaaslahendusplasma, mõnikord krooni meenutava kujuga, sellest ka nimetus korona. Minu doktoritöös kasutatav koroonalahendus oli striimerite vormis – helenduva kuuli sarnane moodustus liigub hästi kiiresti elektrodist eemale, mõnes kohas ka jaguneb mitmeks kuulikeseks. Silmaga seda kõike vaadates paistab striimer sinakalt helendava puukujulise objektina.

Tegelikult on nii, et teadusdirektori amet on administraatori töö. Teaduse tegemiseks jääb natuke vähem aega. Aga olen enda jaoks püstitanud ülesande iga nädal vähemalt üks päev oma uurimisvaldkonnas toimetamisele kulutada. Praegu on töös arvutijuhitava eksperimendi püstipanek osoonis genereerimise uurimiseks. Seekord küll mitte koroonalahenduse baasil, aga küllaltki sarnastes tingimustes.



Esimene koolipäev 1978.
aasta septembris.



Kiipkonn: Tartu kesklinnas rahvusvahelise
teaduskonverentsi Hakone VIII ajal ekskursioonil.

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

Arvan, et arvutitehnika õppekava käivitamine Tartu Ülikoolis. See pärineb küll minu eelmisest, programmijuhi ametist. Praeguses ametis kujuneb kaalukaimaks asjaks Füüsika Instituudile uue maja ehitamine Tartus Maarjamõisa väljale. Selle projekteerimisega seotud küsimustele kulub praegu päris arvestatav osa nii instituudi praeguse direktori Marco, eelmise direktori Ergo kui ka minu tööajast.

Mis Sind e-õppe temaatikani viis? Mis Sa arvad, miks e-õpe Sind tänaseni köidab?

E-õppe temaatika kasvas välja järk-järgult, auditoorse õppe käigus. Esmalt tekkis 1990ndate keskel vajadus tudengitele õppematerjale mugavamalt kättesaadavaks teha. Siis tahtsime kahesaja kuulajaga kursusel kontrollitööde tegemist automatiseerida ja kolleeg kirjutas selleks veebirakenduse. 2003. aastal, muuseas samal aastal loodi ka Eesti e-Ülikool, korraldasime juba Ülle Kikase eestvedamisel Tartus rahvusvahelise konverentsi "e-Learning in Science and Environmen-

tal Education". Siis kuulsin, et on olemas ka e-õppekeskkonnad, nagu WebCT jt, aga millegipärast arvasin, et selle kasutusele võtmise eest peaksin oma allüksusest raha leidma. Äkki selgus, et raha polegi vaja välja käia – võta ja kasuta! Siis tegin kohe kahe päris e-kursusega algust. Järgmine samm oli kodulaborite pisikuga nakatumine – Vello Kukk kaasas Tartu Ülikooli kodulaborite arendamise jätkuprojekti ja nii saime ka meie „oma kohvrid“. Kui kohvrid juba olemas olid, siis otsustasin proovida kätt kodulaborite serveri programmeerimisega. Võtsin aluseks Tallinna Tehnikaülikooli variandis nähtu ja lisasin sellele oma ettekujutuse heast tagasisidest. Püüan nimelt ära arvata, mida tudeng valesti teeb ja sellele vastavalt serveri kohe adekvaatset tagasisidet andma panna. Ega see kerge ei ole, mõne küsimuse taga on üle kümne erineva tagasiside lause. Aga loodetavasti aitab see tudengil kiiremini punnseisust iseseisvalt välja tulla, ilma kõrvalist abi vajamata. Miks ma jätkuvalt sellega tegelen? Esiteks sellepärast, et see on minu jaoks põnev. Teiseks on tänapäeva tudengitel, eriti info- tehnoloogia ja arvutitehnika valdkonnas, nii palju muid töökohustusi, et auditoor-

sesse loengusse kohalejõudmine on sageli keeruline. Videoloengud annavad aga neile paindliku ajakasutuse võimaluse. Kolmandaks teeb see minu elu lihtsamaks – olen ameti tõttu suhteliselt liikuv inimene ja auditoorsete loengute sobitamine minu iganädalase ajakavaga oleks praegu keeruline.

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

Kõige lähedasem inimene oli juba enne minuga tuttavaks saamist e-õppe pisikuga nakatunud. Me tutvusimegi Tartu Ülikooli haridustehnoloogide korraldatud e-lõunal. Nii et mina enam nakkust levitada ei saanud.

Oled oma töös väga aktiivne inimene. Kas Sul jääb aega ka isiklike huvidega tegelemiseks?

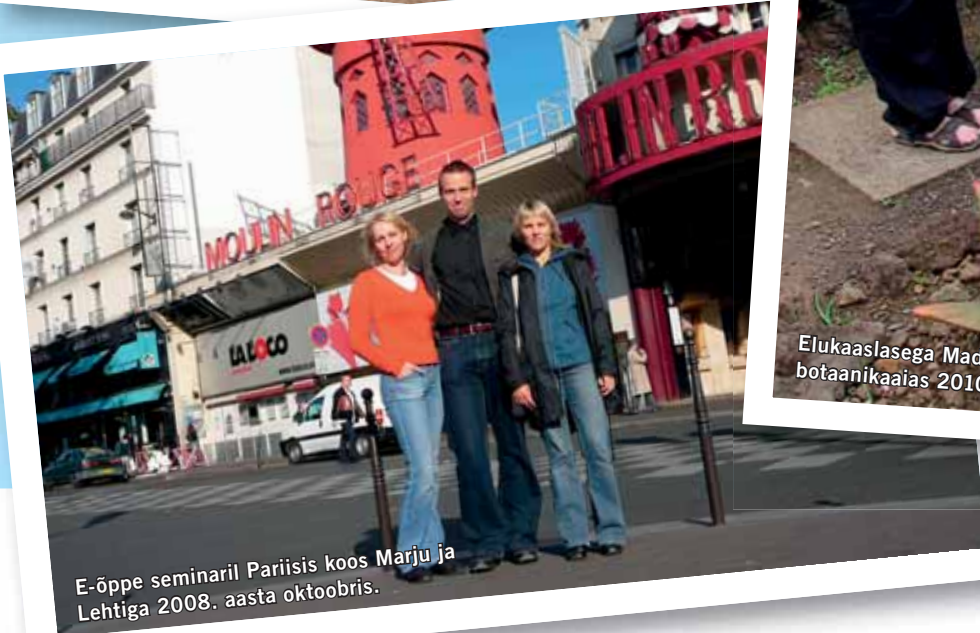
Seda aega tuleb lihtsalt võtta. Kaks korda nädalas käin korvpalli mängimas. Mõnikord ka võistlemas – mängime Tartumaa teises liigas. Korvpalli hakkasin mängima juba neljandas klassis. Seitsmendas klassis läksin isaga kaasa Autovedude korvpallitrenni. Ja selles trennis käin tänaseni. Vahepeal on Autovedude firma manalateed läinud, toonaste korvpallimängijate ase-



Suvilas potipõllundust edendamas
2006. aasta mais.



Elukaaslasega Madeiral Funchali
botaanikaaias 2010. aasta märtsis.



E-öppe seminaril Pariisis koos Marju ja
Lehtiga 2008. aasta oktoobris.

mel mängivad nende pojad, sõbrad ja tuttavad, aga trennid on kõik need 27 aastat järjepidevalt toimunud.

Teine hobi on mul teaduse populariseerimine GLOBE'i projekti raames. Aastal 1999 kutsus Ülle Kikas, toonane Eesti GLOBE'i koordinaator, mind GLOBE'i suvelaagrisse Värskas videofilmide tegema. Järgmistel aastatel ühendati mind juba juhendaja staatusesse – õpetasin lastele GPSi kasutamist, korraldasime aardeotsimise mängu jne. Praeguse seisuga olen osalenud kõigi GLOBE'i suvelaagrite töös. Miks ma seda kõike hobiks nimetan? Sest laagrid toimuvad suvisel ajal kenades Eestimaa kohtades, meeldivas seltskonnas ja nii on see laste juhendamise töö rohkem puhkuse eest kui päris töö.

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

Mina teeksin kohe ära kaks asja.

1. Otsiksin iga gümnaasiumis ja põhikoolis õpetatava aine puhul üles Eesti parimad seda ainet õpetavad õpetajad ja salvestaksin videoloengutena nende tunnid. Veel laseksin teha iga aine materjali jagamiseks toetava e-keskkonna. Lõpuks teeksin kogu selle materjali kõigile eesti keeles õppijatele kogu maailmas tasuta kättesaadavaks. Siis on igal koolil, ja miks mitte ka õpilasel/lapsevanemal, valida, kas jätkata tänase malli järgi, kus näiteks füüsikatunde annab kohakaasluse korras hoopis kehalise kasvatusõpetaja või siis kasutada nende tundide asemel või neile lisaks Eesti parima õpetaja e-kursust.
2. Ostaksin iga aine põhiõpiku ja tööviikute autoriõiguse autoritelt/kirjastustelt riigile. Ja teeksin kogu materjali veebis vabalt kättesaadavaks nii õpilastele kui ka õpetajatele, sh sisu muutmise õigusega. Nii saaksime kor-

raga mitu kärbest kätte – lastel pole tarvis enam seljakotis raskeid õpikuid, töövihikuid kodu ja kooli vahel tirida, kuna vajaliku osa materjalist saab ka veebist. Teiseks oleks nii meil ka reaalne sisu tahvelarvutite kasutuselevõtuks olemas, olgu selleks siis iPad või mõni muu kasulik tehnoloogiline vidin. Ilma õppesisu vabaks laskmata poleks infotehnoloogilistest lahendustest eriti abi. Kolmandaks oleks siis huvilistel õpetajatel võimalus seda õppematerjali oma vajadustest lähtuvalt täiendada ja edasi arendada. Näiteks animatsioone lisada. Kokkuvõttes läheks õppematerjal paljude autorite töö tulemusena veelgi paremaks.

On Sul mõni soovitus õpetajatele, õppejõududele ja enda kolleegidele?

Julgege soovida suuri soovide. Ja siis leidke endas jõudu nende soovide teostamise nimel ka vaeva näha. Enamasti päris palju vaeva näha. Aga kui midagi tõeliselt tahate, selle nimel pingutate, siis ühel ilusal päeval jõuate ka soovitud tulemuseni.



Kas teate, et Toomas...

- Sündis 27. aprillil 1971 Tartus.
- Lõpetas 1989. a Tartu 14. keskkooli kuldmedaliga.
- Õppis 1989–1993 Tartu Ülikoolis füüsikat, lõpetas *cum laude*.
- Täiendas ennast Prantsuse valitsuse stipendiaadina 1995. ja 1997. a Kõrgemas Elektrokoolis Prantsusmaal.
- Töötab Tartu Ülikoolis õppejõuna alates 1996. aastast.
- Kaitses 2002. a Tartu Ülikoolis doktoriväitekirja teemal “Positiivne korona segapingel”.
- Pidas 2006. aastal oma *venia legendi* loengu teemal “E-õpe: kas auditoorse õppe tugi või asendaja?”. (http://www.physic.ut.ee/~tomas/Venia_legendi/Venia_legendi.html)
- Oli Tartu Ülikooli infotehnoloogia ja arvutitehnika õppekavade programmijuht.
- Tunnustati kui Eesti e-Ülikooli 2007. aasta parima e-kursuse autorit inseneriainete valdkonnas.
- Kirjutas konverteri WebCT/Blackboardi

- testide Moodle'isse üleviimiseks, selle eest tunnustati Tartu Ülikooli 2010. aasta e-õppe edendajaks *Realia et naturalia* valdkonnas.
- On mänginud viimased 27 aastat korvpalli samas treeningrühmas.
- Oleks teises klassis peaaegu värvatud balletikooli, aga kuna ta pidas seda ebamehelikuks, siis sellepärast jäi värbamine katki.
- Tegeleb suviti potipõllundusega oma suvekodus Kambja vallas.
- On kirjutanud oma allkirja Tähe tn füüsikahoone tugitalale. Tartu Ülikooli Füüsika Instituudi gaaslahenduse laboris on tava, et värskest doktorikraadi kaitsnu kirjutab sinna kaitsmiskuupäeva ja oma allkirja. Kuidas see tala füüsikute uude majja kaasa võtta, seda Toomas veel ei tea.
- Ühel Tartu Ülikooli füüsikaosakonna jõulupeol kinkisid kolleegid Toomasele 25-kroonise sarnaneva rahatähe. Ainult et Tammsaare pildi asemel oli seal Toomase pilt ja ühikuks krooni asemel $6,626 \times 10^{-23}$ Planki. See number, $6,626 \times 10^{-23} \text{ m}^2 \text{ kg/s}$, on tegelikult Plancki konstant.



Kolleegid ja sõbrad räägivad

Kaido Reivelt

Tartu Ülikooli Füüsika Instituudi õppedirektor

Toomas on kahtluseta pühendunud e-õppe entusiast, kelle algatusel on videoloengud, e-kursused ja “kohvrieksperimentid” füüsika instituudi õppekavades oma kindla koha leidnud.

Toomas on tasakaalus “itimees” ja õppejõud, nii et kõiki oma e-ideid saab ta iseenda peal kohe katsetada. Selline kombinatsioon on teadagi haruldane nähtus. Kolleegina on Toomas kui kehastunud täpsus ja korrektsus, samas on ta abivalmis ja alati rõõmsameelne. Ka selline kombinatsioon on üsnagi haruldane. Väga loodan, et me veel mõned puudad soola koos ära sööme.

Ülle Kikas

Haridus- ja Teadusministeeriumi nõunik

Kutsusin tollaegse füüsika doktorandi Toomase 1998. aastal GLOBE'i programmi suvelaagrisse IT-toeks. Ta ei jäänud aga pikalt “patsiga poisi” ametisse, vaid hakkas aktiivselt lastega tegelema. Sellest ajast on Toomas igal suvel olnud populaarne juhendaja ning asendamatult IT-mängude väljamõtletaja. Toomas on teinud ka mitmeid õpetajakoolitusi peamiselt GPSi ja digitaalsete kaartidega töötamiseks. Mulle isiklikult on ta IT ja videomaterjalide õppetöös kasutamise kohta palju õpetanud.

Toomasega seostub eelkõige pühendumus nii oma teadustööle kui ka õpetamisele. Ta on üks uuendusmeelsemaid Tartu Ülikooli füüsika instituudi õppejõude. Seda näitavad füüsikute uued IT-valdkonna õppekavad, mida ta programmijuhina arendas. Selle kinnituseks on kas või tema figureerimine selles e-õppe uudiskirjas.

Toomast iseloomustab maksimaalne taotlemine kõiges, mida ta teeb. Mõni ütleb, et Toomas on perfektsionist, aga täppisteadustes ilma selleta ei saagi. Õppejõuna püüab Toomas saavutada kõrgeimat kvaliteeti ja loodetavasti kandub see edasi ka tema tudengitele.

Anne Villemis

Tartu Ülikooli arvutiteaduste instituudi lektor

Me kohtume Toomaga põhiliselt e-Õppe Arenduskeskuse loodud kvaliteedi töörühma kogunemistel, sest ega tänapäevane kõrgkooli elustiil ei soosi teise teaduskonna õppejõududega igapäevast läbikäimist, eriti kui teaduskondade asukohti lahutab ka mitmekilomeetrine vahemaa. Kogu selle kvaliteedi töörühma töö on mulle isiklikult olnud koolituse eest. Tooma osalemine selles on korrektsuse ja asjalikkuse eeskujuks. Loosung “Vähem (tühja) juttu ja rohkem tööd” näib olevat tema kredo. Seejuures on ta väga inimlik ja arusaaja. Kuna kõrgkoolis on tudengid need, kes oskavad õppejõu kohta öelda lõplikku tõe, siis küsisin ka paari tuttava TÜ LOTE tudengi käest, mida nad Toomast arvavad. Vastus oli: väga normaalne, asjalik ja tegus. See, nagu aru saate, on mees-terahvastelt ülim tunnustus. Ühinen tudengitega ja olen õnnelik, et meil on õnnestunud (ja loodan, et õnnestub ka tulevikus) koos hästi töötada.

E-õpe – üksikute hobi normiks

Kui me Terje Tuisuga, kes on hariduselt bioloog ja töötab praegu Archimedeses, 1995. a aprillis esimest e-õppekursust ette valmistasime, siis me ei teadnud, et tegeleme e-õppega. Sellist terminit ei olnud veel kasutusele võetud. Räägiti elektronsidest ja kasutati ka prantslaste eeskujul terminit 'telemaatika', tähistamaks elektronside baasil toimuvaid tegevusi. Aga meid ajas tol kaugel ajal e-õppega tegelema terav vajadus. Juba alates 1993. aastast oli entusiastide toel alanud koolide ühendamine elektronsidega. Selleks kasutati üsna odavaid ja lihtsaid modemeid, mis võimaldasid kasutada e-kirjadel baseeruvaid internetiteenuseid. Selliseid modemitega ühendatud koole oli 1995. aastaks juba u 50 ja algasid esimeste koolide püsisidesse ühendamisest. Leidsin oma arvatult kusaigilt nurgatagusest Anto Veldre 1997. a septembris koostatud püsisides olevate koolide nimekirja – selleks ajaks oli selliseid koole juba 16 – Tartus (3), Tallinnas (4), Viljandis (3), Haapsalus (2), Pärnus (1), Hiiumaal (2) ja Saaremaal (1). Aastal 1995 oli aga põhiprobleemiks õpetajate koolitus – tavaliselt oskasid koolis elektronposti kasutada vaid mõned üksikud entusiastidest õpetajad.

Olime koos 1993. a loodud EEnetiga korraldanud õpetajatele paaril aastal mitu kahepäevast elektronside kursust, kuhu saabus alati üle saja õpetaja Eesti eri nurgadest. Sellistele koolitustele ei antud kusaigilt raha, kui mitte arvestada seda, et nädalavahetusel saime TÜ arvutiklasse maksuta kasutada. Mäletan, et käisin juba 1994. a koolidele telemaatika koolitusteks raha küsimas. Vastuseks sain aga: "Mis-mis, telekommunikatsioon? Selline asi ei tule Eesti kooli mitte kunagi!" Või-olla oligi 1994. aastal ametnike vaatevinklist perspektiiv selline, sest kõik koolide ühendused olid tehtud puhtalt altpoolt tuleval initsiatiivil, ilma tsentraalse planeerimise ja rahalise toeta. Tiigrihüppeni oli ju jäänud veel tervelt kolm aastat. Neid inimesi, kes juba 1994. a oleksid osanud ka koolides interneti plahvatuslikku levikut ette näha, ei olnud just eriti palju. Niisiis istusime Terjega maha ja leidsime, et kui õpetajate Tartusse toomiseks raha ei ole, saame ka ilma rahata hakkama, sest meil on koolidega olemas elektronposti side. Otsustasime kasutada olemasolevaid tehnilisi vahendeid ja korraldada elektronpostil põhineva koolituse. Asi oli muidugi ka meile uus ja tähendas vette hüppamist tundmatus kohas. Eriti hirmutavaks muutus olukord siis, kui mõni nädal pärast registreerimise algust avastasime, et registreerunud koole oli oodatud viie-kuue asemel üle viiekümne. Arvasime naiivselt, et hulljulgeid, kes on valmis koos meiega täiesti tundmatus kohas vette hüppama, eriti palju ei ole. Kuna igast koolist osales terve rühm õpetajaid, siis kogunes osalevaid õpetajaid umbes pool tuhat. Meil on olemas küll lõpetajate nimekiri, aga see on CorelDraw' mingis tolleage

versiooni vormingus, mida meil nüüd enam avada ei õnnestunud.

Vaadates tagasi meie tolleagestele osaliselt säilinud õppematerjalidele, võime küll enesekiituseks öelda, et olime instinktiivselt kasutanud täiskasvanukoolituse häid võtteid: ühendanud teooria praktikaga, andnud nii rühma- kui ka individuaalseid kodutöid, pannud sama aine õpetajaid Eesti eri nurgadest omavahel e-kirju vahetama, selgitanud keerulisi asju võimalikult lihtsalt, arvestanud õpetajate erinevate eelteadmistega jne. Eriti tore on nüüd lugeda kohapealsetele rühmajuhitule saadetud ettevalmistavat kirja, kus selgitasime, kuidas meilt e-kirjadega saadetud infot kogu grupile levitada. Olukorras, kus igale õpetajale ei olnud võimalik isiklikku postkasti teha (osas koolides oligi ainult paar arvutit), soovitasime teha grupipostkaste, trükkida materjale välja ja neid õpetajate toa teadetetahvile riputada jne. Sellised soovitused tunduvad nüüd naljakad ja ebakohased, aga olid omas ajastus asja eest. See oli aeg, kus sündisid esimesed Eesti veebiserverid (esimene neist 1993. a), kuid koolidel oli nendega vähe pistmist, sest 1995. a koolidel üldiselt püsiühendusi veel polnud. Oli palju entusiasmi, vähe raha (kui üldse) ja tahtmine midagi ära teha. Näiteks esimese tõsise videokonverentsi katseni 1998. a märtsis oli jäänud veel mitu aastat. Nüüd, kui me kõik pidevalt skype'i ja Polycomi serveri audio- ja videokonverentse kasutame, tundub uskumatuna, et elati ka ilma nende vahenditeta.

Kui nüüd tänapäeva tagasi tulla, siis nende 16 aastaga on palju muutunud. Enamikul õpetajaist ja õppijaist on kodus korraliku internetiühendusega arvuti. Me ei teagi tihti, kus meie postkastid füüsiliselt asuvad, idee grupipostkastist tundub teiselt planeedilt olevat – igal koolilapselgi on oma postkast. E-kirja vahendusel veebilehel oleva teksti e-kirjana oma postkasti tellimise võimalust ei vaja enam mitte keegi (see oli muuseas üks e-kirjal põhinev tolleagegne teenus, mida sellel esimesel e-õppekursusel ka kasutama õpetasime).

Kui e-õppe arengu eesmärgiks on "e" kaotamine õppe eest, et kogu õpe toimukski tehnoloogiarikkas keskkonnas, siis sellest eesmärgist oleme veel üllatavalt kaugel. Hiljuti käis ajakirjandusest läbi teade, et hoolimata e-riigi oreolist on Eestis paberdokumendid ikka veel kõikjal au sees. Mõne koha pealt hakkab "e" küll ära kaduma. Siinsamas eelmises lõigus "oma postkastist" rääkides said vist kõik õigesti aru, et jutt käis elektronside postkastist. Aga vaadake ringi oma tuttavate õpetajate-koolitajate seas – kas nad kõik on juba leidnud e-õppes oma õpetamisprobleemidele leevendust?

Teisalt – mugavaid e-õppevahendeid tekib järjest juurde. Inglise C4LPT keskus (*Center for Learning and Performance Technologies* [\[www.c4lpt.co.uk/Directory/\]\(http://www.c4lpt.co.uk/Directory/\)\) loendab neid üle 2000. Kas me oleme nende seast endale sobivate vahendite otsimisega pidevalt? Või olles omandanud kolm esimest \(nt ÖIS, Moodle ja Skype\), rahuldumegi nendega pikaks ajaks? Oleme kogenud seda, et õppijaskond muutub järjest heterogeensemaks ja neil peaks olema võimalik vastavalt oma eelteadmistele ja õppimisostkustele kursusel erinevalt õppida. Kui paljud meie e-kursused seda võimaldavad?](http://</p>
</div>
<div data-bbox=)

Sain hiljuti kirja (e-kirja muidugi) oma endiselt magistrandilt Lidia Feklistovalt, kes on juba mitu aastat Tartu Kutsehariduskeskuses õpetanud. Ta kirjutab, et kasutab edukalt ClassMarkeri vahendit (<http://www.classmarker.com>). Tunnistan – ma polnud eilseni sellisest tarkvarast veel kuulnudki! Kontrollisin, kas ClassMarker on C4LPT nimekirjas – oli seal testide ja küsitluse vahendite hulgas esimese nimena. Kuigi püüan ikka leida oma koolituskeskkondade seminari jaoks uusi kasulikke vahendeid, et üliõpilased neid uuriks ja teistele tutvustaks, siis on täiesti selge, et üksinda ei jõuagi sellel pidevalt muutuv ja täieneval vahendite hulgal kätt pulsil hoida. Iga selline juhuslik avastus tõstab minu silmis meie e-õppe kogukonna ja tema regulaarsete ürituste väärtust. Ega ei peagi kogu aeg ise uusi asju avastama! Meid on palju ja meil on e-õppe uudiskiri, e-õppe igaaastased kevadkonverentsid ja sügisseminarid, meid toetavad haridustehnoloogid. Need kõik aitavad meil kätt e-õppevahendite pulsil hoida.

Viidatud C4LPT veebisait peab ka Top Toolsi nimekirja, mida igal aastal uuendatakse. Paljusid esikümne vahendeid olen ise kasutanud, paljude kohta e-õppe uudiskirjast lugenud, mitmeid e-õppe sügisseminari või kevadkonverentsi töötubades katsetanud. Loodan, et sellel konverentsil räägib keegi Glogsterist ja Eduglogsterist (asuvad nimekirjas 6. kohal). Igal juhul plaanib Lidia Feklistova esineda ja tutvustada meile oma kogemust ClassMarkeriga, kuigi see vahend veel populaarsema saja vahendi hulka pole jõudnud.

E-õppe konverentsidel on meid tavaliselt kohal mõnisada. Õpetajaid on Eesti kutse- ja kõrghariduses aga tuhandeid. Kus on ülejäänud? Ootan pingsalt aega, mil konverentsi ei õnnestu enam tavalisel moel korraldada, sest kõik peavad e-õpet tähtsaks ja soovivad osaleda. Siis tuleb uued tehnilised vahendid kasutusele võtta, et kõik soovijad konverentsist osa saaks. Sest on aeg, et üksikute (st esimeste sadade) hobi muutuks normiks.



Anne Villemis
Tartu Ülikooli Arvuti-
teaduste Instituudi lektor



Veebipõhiste testide loomise vahend **classmarker.com**

Mis on classmarker.com?

Classmarker.com on veebipõhiste testide loomise vahend, millega saab luua erinevaid testide tüüpe. Kuna tegemist on veebikeskkonnaga, siis testi koostamiseks ja sooritamiseks vajatakse ainult internetiühendust, arvutisse ei pea midagi eraldi installima. Õpetaja saab määrata, kas töös küsitakse kõiki küsimusi või iga vastaja jaoks valitakse küsimuste andmebaasist teatud hulk ülesandeid. Sõltuvalt küsimuse tüübist kontrollitakse vastuseid automaatselt või vajatakse õpetaja ülevaadet.

Tasuta versiooni võimalused

Keskonda saab kasutada selleks, et

- koostada ja hallata teste;
- kasutada 6 erinevat küsimusetüüpi;
- jagada küsimused rühmadesse (teemadesse);
- hallata 1000 õpilast;
- jagada õpilased klassidesse;
- saada lühike statistiline ülevaade testi sooritamistest jne.

Registreerumine

Testi koostaja peab end registreerima. Tasuta versiooniga töötamisel nõutakse ka õpilaselt kasutajatunnust ja parooli. Tegemist on ühekordse protsessiga.



Õppijate registreerimisel on kaks võimalust:

- õpetaja annab registreerimisvõtme ja õpilane täidab ülejäänud lahtrid ise (valib endale kasutajatunnuse, parooli jne);
- õpetaja sisestab osalejate nimekirja ja ühise parooli ning süsteem genereerib kasutajatunnused.

Keskond õpilase pilgu läbi



Keskond õpetaja pilgu läbi

Õpetajal on võrreldes õppija kasutajatunnusega rohkem valikuid. Ta saab koostada ülesandeid, jälgida testi sooritamist, saata klassile sõnumeid jne. Tasuta versiooni puhul saab testi koostaja kasutada punkte:



My tests – testide haldamise vahend

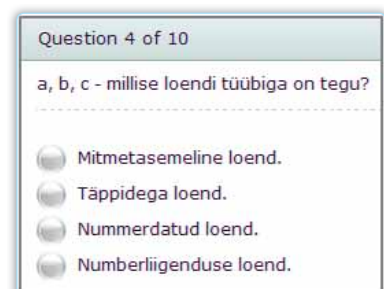


- **Assign test** – avalikusta test õppijatele;
- **Question bank** (→ **add questions**) – küsimuste andmebaas; lubatakse kasutada 6 küsimusetüüpi:
 - **Multiple choice (MC)** – üks õige vastus, kontrollitakse automaatselt;
 - **Multiple response (MR)** – mitu õiget vastust, kontrollitakse automaatselt;
 - **True/false** – õige/vale, kontrollitakse automaatselt;
 - **Free text** – lühike vastuse sisestamine, kontrollitakse automaatselt õpetaja määratud malliga;
 - **Punctuation** – kirjavahemärgid, kontrollitakse automaatselt;
 - **Essay** – vastus, mida õpetaja peab kontrollima ise.

Küsimuste sisestus

1. **My tests** → **question bank** → **add questions** → klõps sobivale küsimusetüübile;
2. Küsimuse lahtrisse (i. k. **Question**) sisesta ülesandepüstitus. Keskond lubab muuta kirja laadi ja värvi, sisestada infot kujul x_2 ja x^2 , kasutada ruutujuure märki, lisada hüperlinki, pilti või videolõiku YouTube'ist;
 - Kui õppija peab valima vastuse pakutud variantidest, siis õpetaja peab need sisestama, kusjuures vormistuse võimalused on samad mis küsimusel (lingid, värvid jne);
3. **Preview question** – lubab vaadata võimalikku lõpptulemust;
4. **Category** – määrata, millisesse kategooriasse kuulub küsimus (vaikimisi **Generic**);
5. **Randomize answers** – vastuste järjekorra muutmine (ainult etteantud vastustega küsimuste puhul);
6. **Points** – õige vastuse eest saadud punktide summa;
 - **Scoring style** – mitme vastusega küsimuse puhul saab määrata, kas punkte antakse siis, kui kõik vastused on õiged (i. k. **Full**) või hinnatakse osaliselt (i. k. **Partial**).
7. **Add test question** – lisa küsimus andmebaasi.

Lõpptulemuse näidis



- **Categories** – uue küsimuste kategooria loomine, olemasoleva kategooria ümbernimetamine või ära kustutamine;
- **Create new test** (→ **add new test** → **view options**) – uue testi loomine valitud kategooria põhjal ning üldsätete määramine:
 - **Add existing questions from your question bank** – testis on kasutatud ainult neid küsimusi, mida õpetaja



käsitsi valis (tervel klassil on üks ja sama variant);

- *Enter new questions directly into this test (and question bank)* – uue küsimuse koostamine ning selle lisamine testi ja küsimuste andmebaasi;
- *Print test* – prindi test välja;
- *Copy test* – testi kopeerimine (duplikaadi loomine);
- *Delete test* – testi kustutamine;
- *Edit test name* – testi pealkirja muutmine;
- *Edit test category* – küsimuste kategooria vahetamine;
- *Edit question settings* – muuda üldised küsimuste sätted (punktid, hindamismeetod jne);
- *Change question order* – muuda käsitsi lisatud küsimuste järjekord;
- *Share with other instructors* – jaga testi teiste õpetajatega;
- *Add test comments* – lisa testile üldine kommentaar (juhend);
- *Choose random questions* – määra, mitu küsimust valitakse automaatselt küsimuste andmebaasist (igal vastajal on oma variant).
- *Set default test settings* (vasakul) – kõikide olemasolevate testide üldised parameetrid:
 - *Choose what learner will see after completion* – määratakse, kas õppija näeb ainult tulemust, tulemust ja oma vastust või tulemust, oma ning õiget vastust;
 - *Give questions in random order* – lubatakse küsimuste suvaline järjekord;
 - *Number of questions to displayed per page* – lehel näidatakse mitu küsimust korraga (maksimum 10);
 - *Practice mode* – katsete arv, vaikumisi saab testi sooritada ainult ühe korra;
 - *Time limit (optional)* – ajalimiit (ainult minutites ehk 1 tund 10 minutit tuleb sisestada kui 70 minutit);
 - *Save and finish later mode* – saab määrata, kas õppija saab lahendada testi osade kaupa (täna 10 küsimust, homme veel 5 ja alles siis esitab õpetajale hindamiseks);
 - *Allow learners to go back during test* – õppijad saavad parandada eelmiste küsimuste vastuseid;
 - *Must select an answer* – õpilane peab vastuse valima/sisestama, vastasel korral ei saa minna järgmisele lehele (kui test on mitme lehe peal);
 - *Must answer correctly to continue* – järgmine küsimus avaneb alles siis, kui eelmine on õigesti vastatud;
 - *Set test pass mark (optional)* – üldine tagasiside testile (kas sai läbi, millist hinnet väärib töö jne).

- *Test availability* – kas test on kohe aktiivne või mitte.

My classes – õppijate haldamise vahend

- *Search* – otsi õpilase (i. k. *Learner search*) või testi tulemusi (i. k. *Test results search*). Testi tulemuste otsingut saab kasutada jälgimiseks, kas õpilased erinevatest rühmadest on oma tööd esitanud või mitte;
- *Create new class* – uue õppeklassi loomine;
- Klassi haldamiseks ja ülevaate saamiseks tuleb klõpsata vasakul paikneval rühma tähisel. Sellest paremale poole ilmub info valitud klassist.

Date taken	%	Score	Duration	Results

Class name: Rühm 1				
Test name: Iseseisv töö nr 2 arvutiõpetuses (Infotehnoloogia, failihaldus, info otsing, MS Office). Tähtaeg: 10. jaanuar.				
Lidia Feklistova				
Fri 4th Mar 2011	38%	22/57	11m 57s	View results Remove learning

- Testide nimekiri (kui on);
- *Class name* (↔ *edit class name*) – õppeklassi tähis, mida saab ära vahetada;
- *Delete this class* (↔ *delete now*) – klassi kustutamine, õnnestub ainult siis, kui õppijad on sealt eemaldatud;
- Klassiga seotud testi haldamine – testi avaldamine või peitmine (i. k. *Show test* ja *Hide test*), valitud testi parameetrite muutmine (i. k. *Edit test settings*), rühma tulemuste vaatamine (i. k. *Class results*). Testi tulemuste alt saab uurida ajakulu, kes mitu protsenti sai, mitu õiget vastust oli antud, hinnata õpilaste sisestatud vastuseid, üksikvaade õppijate vastuseid (ja vajadusel tühistada tulemus, et õppija saaks uuesti testi teha, i. k. *Remove this result*) ning välja selgitada keskmise edukuse protsent.

My classes	My tests	My account	Help
<ul style="list-style-type: none"> Class A Class B Class C Class D Class E Class F 	<p>Class tests and results</p> <p>Class name: Rühm 1</p> <p>Test at attempt 1 for this class</p> <p>Test at attempt 2 for this class (Results are kept in Classroom)</p> <p>Remove and the results will be deleted for this class</p> <p>Summary for 2 students: (Lidias Feklistova, Liidias, who always get 100%)</p> <p>Test results for class 1</p> <p>Class name: Rühm 1</p> <p>Class ID: 1</p> <p>Delete this class</p>		

- Soovi korral võivad kõik need andmed olla salvestatud MS Exceli formaadis edaspidiseks analüüsiks.
- *Assign tests* – ava test õpperühmale. Õpetaja valib testi, muudab vajadusel testi parameetrid ja avalikustab selle (i. k. *Assign this test now*);

- *Administer learners* – õppijate haldamise vahend, mis on jagatud mitmeks osaks:

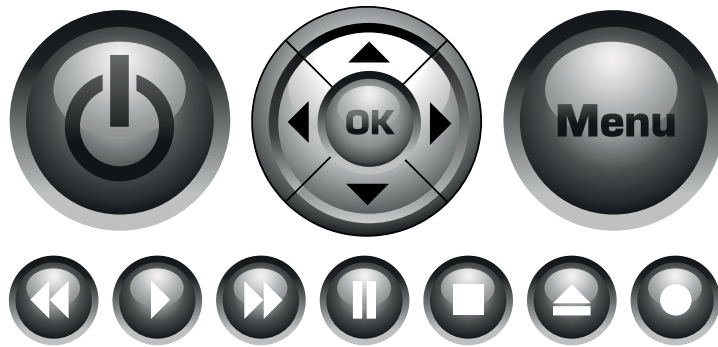
- ▶ *Class message* – sõnumi saatmine tervele rühmale;
- ▶ *Learners in class* – info õppija kohta (ülevaade tema testide tulemustest, detailid kasutajatunnuse vaatamiseks ja parooli muutmiseks, isikliku sõnumi saatmine, ülekandmine teiselt kursuselt, kustutamine);
- ▶ *Delete all learners in this class at once* – kõikide osalejate eemaldamine klassi nimekirjast;
- ▶ *View all usernames and reset password* – korraga saab vaadata õppijate kasutajatunnuseid ja määrata kõigile ühe ja sama parooli;
- ▶ *Register learners in a batch* – õpetaja sisestab osalejate nimed, paneb ühise parooli ja osalejatele genereeritakse kasutajatunnused, mille õpetaja annab neile keskkonda sisselogimiseks;
- ▶ *Register learners one at a time* – õppijate registreerimine üksikvaadel;
- ▶ *Learners register themselves* (↔ *generate a batch of registration codes*) – iga õppija loob oma kasutajatunnuse, sisestab isiklikud andmed ning klassiga ühinemiseks sisestab õpetajalt saadud genereeritud registreerimisvõtme;
- ▶ *Learner places currently set for this class* – mitu inimest on selle klassiga seotud, mitu vaba kohta on veel olemas;
- ▶ *Add learner places for this class* – vajatakse ainult registreerimisvõtme genereerimiseks (iga õpilase jaoks on oma võti);
- ▶ *Remove unused learner places* – kasutamata jäänud võti kustutatakse ära.

Lühiülevaade teistest vasakul paneelis olevatest funktsioonidest

- *My account* – õpetaja saab muuta oma kasutajaandmeid ja tellida tasuta versiooni.
- *External testing* – seda saab kasutada ainult tasuta versioonis. Põhimõte seisneb selles, et õpilane ei pea registreeruma ja testid võivad paikneda teie veebilehtedel.
- *Statistics* – detailsem statistika testide sooritamise kohta, ainult tasuta versioonis.
- *Help* – abi saamine.



Lidia Feklistova
Tartu Kutseharidus-
keskuse arvutiõpetaja



Audiovisuaalne kirjaoskus

Praegusaja infovahetuses on video muutunud üheks kõige jõulisemaks tegijaks. See on palju muutnud maailma elektroonilist meediat ja tänapäeva meediat tervikuna. Mitte kedagi ei pane imestama internetiportaaleid YouTube, Vimeo, Blip-Tv ja paljud teised infovahendamise süsteemid, mida täiesti vabatahtlikult täidavad oma videoklippidega miljonid inimesed. Miljonid – mitte üksikud eriti andekad väljavalitud või audiovisuaalsele produktsioonile spetsialiseerunud ettevõtted. Miljonid täiesti tavalised inimesed!

Video – see on imelihtne!

Kõigile kättesaadavad tehniliselt kõrgtasemel videokamerad, lihtsad ja suhteliselt odavad montaažiprogrammid muudavad filmitegemise müütidega kaetud kunstilise sebumise valdkonnast igale normaalsele inimesele omandatavaks audiovisuaalseks kirjaoskuseks.

Loomulikult on vastuväitjaid palju.

Nägin hiljuti ühes telekanalis pedagoogi, kes väitis, et internet on õppimise hukka viinud. Vanasti oli asi selge – läksid raamatukogusse, tellisid hulga raamatuid, olid lugemisaalis, kus kõik õppisid ja tegid raamatutest väljakirjutusi. Nüüd nad muudkui *copy*´vad ja *paste*´ivad.

Austatud professor ei mõistnud, et nüüdne internetist saadava materjali põhjal *copy-paste* tegemine ongi see kunagine raamatukogus istumine ja raamatutest väljakirjutuste tegemine. Ei muud. Loomulikult on üldise AV kirjaoskuse vastaseks ka filmiala profid, kes näevad siin tõsist ohtu väljakujunenud turusituatsiooni muutustele.

Audiovisuaalne kirjaoskus suudab muuta hoiakuid

Kui te küsiksite kuueaastase käest, mitu raamatut ta on läbi lugenud, võib vastus olla tagasihoidlik. Kui aga esitaksite küsimuse nähtud multifilmide, nende tegelaste, filmides kasutatavate relvade, teleseriaalide tegelaste ja filmide kohta, võite saada hämmastavaid vastuseid.

Lausa selliseid, mille kohta vanamoodsalt võib öelda, et kuku pikali!

Audiovisuaalne keskkond on noortele isenesestmõistetav – samas nii tavaline, et nad

selle olemasolu alati tähele ei pane.

Meie suhteliselt konservatiivses haridussüsteemis ei kasutata aktiivses meedias peituvat jõudu.

Mul oli väga hea sõber, nüüdseks kahjuks lahkunud, populaarne ja ka õpilaste poolt hinnatud füüsikaõpetaja, kes ütles, et ta suudab universumi ehitust seletada tahvli, kriidi, põrandakaltsu, harjavarre, küünla ja elektrilambi abil. Püüdsin talle tekitada fantaasiapildi, et tavalise tahvli asemel on vajadusel laest allalastav ekraan ja õpetaja ei pea päikesesüsteemi ehitust seletama, vaid võib seda näidata ja lasta selgitada maailma tippteadlastel. Pärast tuleb vaid lastelt küsida, millest jutt oli, mis meelde jäi ja mis arusaamatuks võis jääda.

Vastuväide oli päris jõuline. See õpetaja ütles, et eesti haridussüsteemis ei ole unelmad rakendatavad.

On ikka küll!

Kui õpetaja, lektori, agitaatori või kellegi muu eesmärgiks on auditooriumi hoiakute muutmine, diskussiooni tekitamine, millegi selgitamine ja intensiivistamine, siis ei ole mingit mõistlikku põhjendust nii tugeva mõjutaja – kui seda on video – kõrvalajamine.

Auditooriumile mõjuva videoklipi tegemine vajab teadmisi kahes valdkonnas. Mida teha ja kuidas teha.

Seda, kuidas teha ja kuidas mõjuda auditooriumile, kuidas toimida, et sõnum oleks intensiivsem ja emotsionaalsem, kuidas kaasata audiovisuaalsete õppematerjalide tootmisse ka õpilasi – seda kõike konkreetne e-kursus teha püüabki. Film ei ole ainult meelelahutus. Teadmiste andmine ei pea ilmtingimata *fun* olema ja reaktsioonis soolhape + alumiinium ei pea kindlasti modelle ja kostüümikunstnikke kasutama. Mõjuvas kommunikatsioonis on olemas lihtsad soovitused: räägi asjast ja kasuta asjatundjaid, leia väite tõestamiseks visuaalseid tõestusmaterjale, kasuta auditooriumi manipuleerimiseks oskusi ja teadmisi, toeta oma väiteid konkreetse ja aktsepteeritud tõestusmaterjaliga. Austa oma auditooriumi ja ära karda, et nad sinust targemaks saavad. See võikski eesmärk olla.

Režissöör – see on Jumal

Nii vastas üks filmieriala edukalt lõpetanud tudeng esimesel vestlusel küsimusele – mis tüüp on režissöör?

Teema **“Raske on olla Jumal!”** on leidnud arvukat kasutamist teaduslikus fantastikas ja mitmetes ulmefilmides.

Ometi on olemas teatud nõuded inimesele, kes oma tegevusega peavad mõjutama teisi inimesi – õppijaid, valijaid, ostjaid, otsustajaid jne. Režii peamine ülesanne on loomingulise kollektiivi juhtimine ja tegevuse suunamine audiovisuaalse teose mõjuvuse nimel. Ära sunni inimest üle tänava minema – loo võimalus, et tänava ületamine on vältimatut.

Režissöör juhib inimeste tegevust ja tal peaksid olema järgmised isikuomadused ja võimed:

- lugupidamine ja kannatlikkus
- huumorimeel
- täiuslikkuse soov
- valmisolek muutusteks
- palju lugenud
- detailinägemise ja -arusaamise võime
- on mõistev – (empaatia/sümπααtia)
- on tundlik ja hooliv
- on vaimselt tugev
- on otsustusvõimeline
- suudab lahendada probleeme
- omab kompositsiooni- ja tervikutunnetust
- on usaldusväärne

Kes meist ei tahaks olla koos nii toredate inimesega!

Need on omadused, mis on hädavajalikud persoonile, kes peab suunama teiste inimeste tegutsemisi ja arusaamu. Need omadused sobivad imehästi ka õpetajale.

E-kursus “AUDIOVISUAALSETE ÕPPEMATERJALIDE LOOMINE” vaatab oma käsitletavaid teemasid ja ülesandeid just selles kontekstis.



Jüri Tallinn
kursuse “Audiovisuaalsete õppematerjalide loomine” õppejõud

	Kvaliteedinõue	Nõue täitmata	Nõue osaliselt täidetud	Nõue suure osas täidetud	Nõue täielikult täidetud
1	Kursus vastab sihtrühma vajaadustele ja võimalustele.	Kursus ei vasta sihtrühma vajaadustele ega võimalustele kursusel osalemiseks.	Kursus vastab osaliselt sihtrühma vajaadustele ega arvesta või arvestab ainult osaliselt sihtrühma võimalustega kursusel osalemiseks.	Kursus vastab sihtrühma vajaadustele, kuid arvestab ainult osaliselt sihtrühma võimalustega kursusel osalemiseks.	Kursus vastab täielikult sihtrühma vajaadustele ja võimalustele kursusel osalemiseks.
2	Kursusel on sõnastatud eesmärgid ja õppijakesksed õpiväljundid.	Eesmärgid ja/või õpiväljundid puuduvad.	Eesmärgid ja/või õpiväljundid katabad kursuse vaid osaliselt; õpiväljundid on sõnastatud õpetajakeskselt.	Kursuse eesmärgid ja kursust katab õppijakesksed õpiväljundid on olemas. Esineb üksikuid vajakajamisi sõnastuses.	Kõik eesmärgid ja õpiväljundid on sõnastatud nõuetekohaselt.
3	E-õppe vormi kasutamine kursusel on põhjendatud.	Põhjendust e-õppe vormi kasutamise kohta ei ole toodud kursusel ega kvaliteedimargi taotlemise avalduses.	E-õppe vormi kasutamise põhjendus on olemas osaliselt või ei ole veenev.	E-õppe vormi kasutamise põhjendus on olemas, kuid esineb üksikuid küsitavusi.	E-õppe vormi kasutamise põhjendus on veenvalt esitatud.
4	Kursuse sisu vastab kursuse õpiväljunditele ning arvestab e-õppe kontekstiga.	Kursuse sisu ei võimalda mõningate õpiväljundite saavutamist ega arvesta e-õppe kontekstiga.	Kursuse sisu ei võimalda mõningate õpiväljundite saavutamist ja/või ei arvesta osaliselt e-õppe kontekstiga.	Kursuse sisu võimaldab enamiku õpiväljundite saavutamist ja arvestab enamasti e-õppe kontekstiga.	Kursuse sisu võimaldab kõikide õpiväljundite saavutamist ja arvestab e-õppe kontekstiga.
5	Kursuse ainekava/aineprogramm toetub õppeasutuse nõuetele.	Õppeasutuse nõuetele vastav ainekava/aineprogramm puudub.	Õppeasutuse nõuetele vastav ainekava/aineprogramm toetub osaliselt õppeasutuse nõuetele.	Kursuse ainekava/aineprogramm toetub suure osas õppeasutuse nõuetele.	Kursuse ainekava/aineprogramm toetub täielikult õppeasutuse nõuetele.
6	Esitatud on õppijatele vajalikud eelteadmised ja oskused kursusel osalemiseks.	Kursusel ei ole välja toodud osalemiseks vajalikke eelteadmisi ja oskusi, eeldusaineid ega sihtrühma. Samuti ei ole märgitud, et eelteadmised ei ole vajalikud.	Kursusel on välja toodud õppijale vajalikud eelteadmised ja oskused, kuid need on kirjeldatud väga napisõnaliselt ja võivad jääda õppijale väheülevaks.	Kursusel ei ole välja toodud osalemiseks vajalikke eelteadmisi ja oskusi, kuid väga selgelt on kirjeldatud kursuse sihtrühm või on välja toodud eeldusained.	Kursusel on selgelt välja toodud, missugused on kursuse läbimiseks vajalikud eelteadmised ja oskused, samuti sihtrühm ja eeldusained.
7	Kursuse õpetegevused ja hindamise põhimõtted vastavad kursuse õpiväljunditele.	Õpiväljundid ja õpetegevused ei ole vastavuses. Hindamine ei võimalda õpiväljundite saavutamise mõõtmist.	Õpetegevused ja hindamine toetavad vaid osaliselt õpiväljundite saavutamist.	Nii õpetegevused kui ka hindamine toetavad enamiku õpiväljundite saavutamist.	Õpetegevus ja hindamine toetavad iga õpiväljundi saavutamist. Iga õpiväljundi saavutamise on mõeldav.
8	Õppijatele on esitatud hindamise ja tagasisideastamise põhimõtted.	Kursusel ei ole välja toodud õppijate tööde hindamise kriteeriume ega tagasiside andmise põhimõtteid.	Kursusel on õppijate hindamise ja/või tagasisideastamise põhimõtted esitatud osaliselt või ebasegelt.	Kursusel on esitatud hindamise ja tagasisideastamise põhimõtted, kuid esineb mõningaid küsitavusi.	Kursusel on selgelt ja põhjalikult kirjeldatud õppijate hindamise ja tagasisideastamise põhimõtted.
9	Kursuse õppematerjalid ja õpetegevused vastavad kursuse mahule.	Kursuse õpjuhisi/tegevuskava ei sisalda infot õppematerjalide ja õpetegevuste läbimiseks kuluva aja kohta ning need ei vasta kursuse mahule.	Kursuse õpjuhisi/tegevuskava sisaldab infot õppematerjalide ja õpetegevuste läbimiseks kuluva aja kohta, kuid ajakulu ei vasta kursuse mahule.	Kursuse õpjuhisi/tegevuskava sisaldab infot õppematerjalide ja õpetegevuste läbimiseks kuluva aja kohta, kuid ajakulu ja kursuse mahu vastavuses esineb väikesid kõikumisi.	Kursuse õpjuhisi/tegevuskava sisaldab infot õppematerjalide ja õpetegevuste läbimiseks kuluva aja kohta ning ajakulu vastab kursuse mahule.
10	Toetatakse õpioskuste kujunemist (õppijaid suunatakse õpitu reflekteerimisele, aja planeerimisoskuste kujundamisele jne).	Õpioskuste arendamine on puudu eesmärkidest, õpetegevustes ja/või juhistes.	Õpetegevuste ja/või juhiste põhjal võib oletada, et õpioskuste arendamine on läbimõeldamata ja juhuslik.	Paljudes õpetegevustes ja/või juhistes on kajastatud ka õpioskuste arendamine.	Kursuse eesmärgid on seotud õpioskuste arendamisega ning õpetegevused ja/või juhised kursusel toetavad nende saavutamist.
11	Tehnoloogilised vahendid toetavad kursuse õpiväljundite saavutamist.	Tehnoloogilised vahendid ei toeta kursuse õpiväljundite saavutamist.	Tehnoloogilised vahendid toetavad üksikute õpiväljundite saavutamist.	Õpiväljundite saavutamiseks on enamasti valitud sobivad tehnoloogilised vahendid.	Kõikide õpiväljundite saavutamiseks on valitud sobivad tehnoloogilised vahendid.
12	Kursuse kavandamisel on arvestatud eelnevalt läbimõeldud kontseptsiooni nii, et veebipõhises õpikeskkonnas kajastub õppeprotsessi ühise tervikuna.	E-kursus on tekkinud järk-järgult ilma eelneva kontseptsioonita ega moodusta tervikut.	E-kursuse loomise käigus on tekkinud kontseptsioon, kuid see kajastub õpikeskkonnas osaliselt.	E-kursusel on läbi mõeldud kontseptsioon ja suure osas kajastub see õpikeskkonnas.	Kursuse kontseptsioon on läbi mõeldud ja kajastub õpikeskkonnas ühtse tervikuna.
13	Kursus on hästi struktureeritud ja lihtne kasutada.	Kursusel navigeerides ei ole selget ülevaadet, kuidas on kursuse erinevad osad jagunenud ning puudub ka vastavastavalt seigitus õppijatele.	Kursuse ülesehitus on segane ega anna terviklikku pilti sellest, kuidas õppija peaks kursusel navigeerima.	Kursuse üldstruktuur on selge ja arusaadav, kuid mitte alati kasutajasobralik (üksikud kursuse elemendid ei ole intuiitselt leitavad).	Kursusel navigeerides mõistab õppija intuiitselt, kus asuvad õppematerjalid, ülesanded, juhised jmt, mis on oluline kursuse ladusaks läbimiseks.
14	Õppematerjalide esitamisel kasutatakse kursuse õpiväljunditele vastavalt sobivaid meediume (nt tekst, pildid, animatsioonid, audio, video jm).	Õppematerjalide edastamiseks kasutatud meediumid ei ole sobivad.	Kursuse õppematerjalide edastamiseks kasutatavad meediumid on enamasti kooskõlas nende iseloomuga. Siiski esineb kursusel õppematerjale, mille edastamise meedium ei ole sobivalt valitud.	Kursuse õppematerjalide edastamiseks kasutatavad meediumid on sobivad.	Õppematerjalide edastamiseks kasutatud meediumid on sobivad.
15	Väljatöötatud õppematerjalid vastavad õppematerjalide loomise eesmärgile.	Väljatöötatud õppematerjalid ei vasta eesmärgile (struktureerimata, ebasobivad failiformaadid jne).	Väljatöötatud õppematerjalidest valdav osa ei vasta eesmärgile (ei jälgita ühset stiili, struktuureerimata, ebasobivad failiformaadid jne).	Väljatöötatud õppematerjalide struktuuris/kujunduses leidub üksikuid vigu või vajakajamisi.	Väljatöötatud õppematerjalid vastavad eesmärgile (struktuureeritud, visuaalselt atraktiivsed, ühtset stiili järgivad jmt).
16	Kursuse materjalide edastamisviis	Kursuse materjalide edastamisviis ei vasta õppijate	Kursuse materjalide edastamisviis vastab enamiku	Kursuse materjalide edastamisviis vastab tavaõppija	Kursuse materjalide edastamisviis vastab

16	tehnilistele võimalustele. vajaduste ja tehnilistele võimalustele. vajadustega õppijate olemasoluga pole kursusel arvestatud.	Uksikud kursuse kirjandusviiteid töötavad ja on õppijale ligipääsetavad. Mõne piiratud ligipääsuga allika puhul puudub selgitus, kuidas sellele ligi pääseda.	Õpjuhis on põhjalik ja terviklik, sisaldades osalise e-kursuse puhul ka ülevaadet auditoorsest õppetööst.	Kursusel puudub õpjuhis.	Kursuse kirjandusviited ei tööta ja/või viidatakse piiratud ligipääsuga allikatele ning puudub selgitus, kuidas sellele ligi pääseda.	Uksikud kursuse kirjandusviiteid töötavad ja on õppijale ligipääsetavad. Mõne piiratud ligipääsuga allika puhul puudub selgitus, kuidas sellele ligi pääseda.	Enamik kursuse kirjandusviiteid töötavad ja on õppijale ligipääsetavad. Piiratud ligipääsuga allikate puhul on enamasti olemas selgitus, kuidas neile ligi pääseda.	Erivajadustega õppijate olemasoluga pole kursusel arvestatud.	Enamik kursuse kirjandusviiteid töötavad ja on õppijale ligipääsetavad. Piiratud ligipääsuga allikate puhul on enamasti olemas selgitus, kuidas neile ligi pääseda.
17	Kursuselt viidatud veebipõhine kirjandus on kättesaadav.	Kursusel puudub õpjuhis.	Õpjuhis on põhjalik ja terviklik, sisaldades osalise e-kursuse puhul ka ülevaadet auditoorsest õppetööst.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
18	Õpjuhis on põhjalik ja terviklik, sisaldades osalise e-kursuse puhul ka ülevaadet auditoorsest õppetööst.	Kursusel puudub õpjuhis.	Õpjuhis on põhjalik ja terviklik, sisaldades osalise e-kursuse puhul ka ülevaadet auditoorsest õppetööst.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
19	Õpikeskkonna kasutamine ei noua eraldi tasulise lisatarkvara soetamist.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Õpikeskkonna kasutamine ei nõua eraldi tasulise lisatarkvara soetamist.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
20	Kursust testitakse enne reaalses õppeprotsessis kasutamist.	Kursust ei ole enne reaalses õppeprotsessis kasutamist kuidagi eelnevalt testitud.	Kursust ei ole enne reaalses õppeprotsessis kasutamist kuidagi eelnevalt testitud.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
21	Kursus on tehniliselt töökorras (lingid töötavad, vajalikud vahendid on olemas jms).	Kursus ei ole tehniliselt töökorras. Vahendid ei ole olemas ja lingid ei tööta.	Kursus on tehniliselt töökorras. Vahendid ei ole olemas ja lingid ei tööta.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
22	Kursuse läbiviija täidab erinevaid rolle (tehniline, organisatoorne, sotsiaalne ja pedagoogiline) või kasutab selleks täiendavat abi.	Kursuse läbiviija või tema abilis ei täida ühtegi erinevat rollidest.	Kursuse läbiviija või tema abilis ei täida ühtegi erinevat rollidest.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
23	Kursuse läbiviimisel jälgitakse (planeeritud) ajakava.	Ajakava kohta puuduvad kursusel andmed või on need vananenud.	Ajakava kohta puuduvad kursusel andmed või on need vananenud.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
24	Toetatakse õppija aktiivset osalemist õppeprotsessis (omavahelist suhtlemist, õpikogukondade teket jne).	Kursusel ei ole loodud tingimusi õppijate aktiveerimiseks (ei ole loodud grappe, suhtlemisvõimalusi vmt).	Kursusel ei ole loodud tingimusi õppijate aktiveerimiseks (ei ole loodud grappe, suhtlemisvõimalusi vmt).	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
25	Õppijatele antakse kursuse jooksul tagasisidet tema üldise edenemise ning tugevate ja nõrkade külgede kohta sel kursusel.	Kursusel puudub info selle kohta, kas ja kuidas on võimalik kursuse jooksul saada tagasisidet enda edenemise kohta.	Kursusel puudub info selle kohta, kas ja kuidas on võimalik kursuse jooksul saada tagasisidet enda edenemise kohta.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
26	Õppijaid on teavitatud õpitulemustest (hinded, punktid) ja nende edastamise põhimõtetest.	Õppijaid ei ole teavitatud õpitulemustest ja nende edastamise viisist ning tähtaegadest.	Õppijaid ei ole teavitatud õpitulemustest ja nende edastamise viisist ning tähtaegadest.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
27	Kursuse käigus tehakse märkmeid kursuse edasise parendamise eesmärgil.	Kursuse läbiviimisel ei dokumenteerita (ei tehta märkmeid) kursuse parendamise võimalusi.	Kursuse läbiviimisel on kogutud mingil määral infot kursuse parendamiseks, kuid info ei ole süsteemne juurutatud.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	
28	Toimub kursuse hindamine õppijate poolt (tagasisidesüsteem) kursuse edasise parendamise eesmärgil.	Kursusel (näiteks õpjuhises vmt) puudub info, kas ja kuidas on õppijal võimalik kursuse kohta tagasisidet edasiarendamiseks.	Tagasiside andmine on võimalik, kuid kursuse edasiarendamiseks pole sellega piisavalt arvestatud.	Kursusel osalemiseks on vajalik tasuline lisatarkvara soetamine ja õppijatele ei ole pakutud alternatiivseid võimalusi.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad osaliselt õppijate vajadused.	Tasulisele lisatarkvarale on pakutud alternatiivsed lahendused, mis katabad õppijate vajadused.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	Kursusel osalemiseks ei ole vajalik tasuline lisatarkvara soetamine või tagatakse võimalused selle kasutamiseks.	

Maatriks õpetajale oma e-kursuse analüüsimiseks

Maatriksi on välja töötanud e-Õppe Arenduskeskuse kvaliteedi töörühm / 2011



Tallinna Tehnikaülikool

Marge Kusmin, Tallinna Tehnikaülikooli haridustehnoloogiakeskuse juhataja

Tallinna Tehnikaülikooli e-õppekoolitustele võivad tulla kõik õpetajad/õppejõud

2010. a sügisest liideti Tallinna Tehnikaülikooli haridustehnoloogide poolt läbiviidavad e-õppekursused e-Õppe Arenduskeskuse koolituskalendrisse ning nii oli sügisel läbiviidud kursustel osalejaid üle Eesti. Eristume oma koolitustega teistest pakkujatest auditoorse töö osakaalu tõttu, kuna meie kursused toimuvad kombineeritud õppes. Tulles vastu Lõuna-Eesti õpetajate/õppejõudude palvele, toimuvad kevadel 2011 läbiviidavate koolituste kontaktunnid nii Tallinnas kui ka Tartus. Täpsema ülevaate sellest saab e-Õppe Arenduskeskuse koolituskalendrist: <http://e-ope.ee/opetajatele/>
[e-ope_taienduskoollitus/koolituste_kalender](http://e-ope.ee/opetajatele/)

Kursuse "Audio-visuaalsete õppematerjalide loomine" väljatöötamine

Tehnoloogiliste vahendite kättesaadavus on andnud võimaluse rikastada kontaktõpet audio- ja videomaterjalidega ning aina rohkem leiab repositooriumis videoklippe või -loenguid. Aitamaks õppejõude tagada selliste materjalide kvaliteeti, töötas Tallinna Tehnikaülikooli meeskond, kelle eestvedajaks oli Jüri Tallinn, välja kursuse "Audio-visuaalsete õppematerjalide loomine". Jaanuaris 2011 käivitus pilootkursus ning e-Õppe kevadkonverentsil on võimalik kuulata/näha valminud videoklippe.

Pidulik e-aasta lõpetamine

Detsembris toimus viiendat korda nüüd juba traditsiooniks saanud e-aasta pidulik lõpetamine, kus tehti kokkuvõtteid möödunud, tänati tublimaid ja kuulati muusikalisi ning e-õppe teemalisi etteasteid.

Tänukirjaga tunnustati:

- õppeprorektorit Jakob Kūbarseppa – e-õppe arendamise eest Tallinna Tehnikaülikoolis;
- tehnilise mehaanika õppetooli emeriitprofessorit Andres Lahet – e-õppe pikaajalise arendamise eest;
- personaliosakonna koolitus- ja arendusjuhti Ija Stõuni – e-õppekoolituste organiseerimisele kaasaaitamise ja toetamise eest;
- sotsiaalteaduskonna avaliku halduse instituudi filosoofia õppetooli lektorit Indrek Meost – innovatiivsete õppemeetodite õppetöös rakendamise ja aasta e-kursuse tiitli võitmise eest 2010. aastal.

Tänati ka e-õppe kvaliteedimärgi saanud e-kursuste loomise meeskondi ning teaduskondade tublimaid õppejõude. Tugipersonalist said tänukirjad tubli töö eest e-õppe arendamisel, koolituskavade väljatöötamisel ja koolituste korraldamisel haridustehnoloogid Tea Hunt, Heljut Kalda ja Merike Saar ning Tallinna Tehnikaülikooli Tallinna Kolledži e-õppe tugisõnik Viive Simon.

Üliõpilaste kaasamine elektrooniliste õppematerjalide loomise

Koostöös üliõpilasesindusega korraldas haridustehnoloogiakeskus seminari üliõpilastele, et anda ülevaade e-õppe võimaluste rakendamisest õppetöös, õppematerjalide loomise võimalustest ja motivatsiooni-paketist üliõpilaste aktiivsuse tõstmiseks õppeprotsessi kaasajastamisel.

Repositoorium – kellele ja miks?



e-Õppe Arenduskeskuse repositoorium on loodud selleks, et KÕIK saaksid oma digitaalseid õppematerjale üles laadida ja tänu sellele teha need kättesaadavaks, otsitavaks ja leitavaks kõigile potentsiaalsetele huvilistele.

Repositooriumi kasutamine on vaba ja tasuta kõigile. Selleks ei pea kuuluma ühegi kooli koosseisu ega olema osaline üheski projektis või programmis.

e-Õppe Arenduskeskuse repositooriumi leiad aadressilt <http://www.e-ope.ee/> ja sealt edasi "Repositoorium" või otse link <http://www.e-ope.ee/repositoorium>.

Repositooriumi on võimalik kasutada nii eesti kui inglise keeles. Keele vahetamiseks kasuta lipu märke lehe üleval paremas nurgas.



Tahan jagada

Anonüümselt oma materjale üles laadida ei saa.

Materjalide üleslaadimiseks on vaja ID-kaardiga sisse logida. Selleks mine repositooriumi esilehele ja vajuta üleval paremas nurgas olevale nupule "ID-kaart" ning sisesta küsimise



peale ID-kaardi PIN1. Esmakordsel sisselogimisel küsitakse profiili andmeid. Kohustuslikus korras tuleb täita meiliaadressi väli ning valida kool (kui sa ühegi kooli koosseisu ei kuulu, siis vali "Muu"). Meili õigsuse kontrolliks saadetakse sisestatud aadressile kood, mis tuleb vastavasse lahtrisse sisestada. Alles seejärel konto kinnitatakse.

Iga kasutaja, kes on vastavad väljad täitnud, saab hakata oma e-õppematerjale (e-kursuste materjale ja õpiobjekte) repositooriumisse üles laadima.

Enne uue repositooriumikirje tegemist mõtle hoolikalt, kas failid, mida soovid üles laadida ning teistele avalikuks ja kättesaadavaks teha, ei sisalda näiteks salastatud infot

või pole mingil muul põhjusel mõeldud avalikus veebis avaldamiseks. Üles laetud failide sisu eest vastutab autor.

Enne failide üleslaadimist mõtle läbi veel mõned olulised punktid. Seejuures on hea ennast mõelda selle inimesi rolli, kes tulevikus neid materjale veel peale sinu kasutama hakkab.

Kasuta failiformaate, mis on avatavad erinevate arvutitega. Näiteks ei pruugi kõigi arvutitega olla võimalik avada .docx faile.

Kasuta failinimesid, mis materjali ka kirjeldaks. Vaevalt failide alla laadid ja kasutajad õnnelikud on, kui saavad endale suuremas hulgas näiteks nimega loeng1 faile. Väldi täpitahti failinimesed.

Ära lae üles vaid ekraanipiltide materjalid. Nendega ei ole võimalik teistel peaaegu midagi teha. Ekraanipildid võivad olla lisaks, et kasutaja saaks aimu, kuidas materjale näiteks e-kursusel kasutatud on, kuid kindlasti lisa ka materjalid.

Failid kokkupakitud või üksikult repositooriumisse? See sõltub erinevatest asjaoludest. Kui tegemist on tervikuga, näiteks veebilehega, mille hulka kuuluvad näiteks pildid, või sisupaketiga, siis paki kõik kokku ja lae repositooriumisse. Nii saab kasutaja kogu komplekti otse alla laadida ja tervikuna kasutama hakata. Üksikult kümneid asju alla laadida ja lõpptulemusena siiski koos kasutada on suhteliselt aeganõudev ja tüütu. Kui kasutaja vajab siiski vaid üht faili komplektist, siis on tal ju võimalus see sealt ka üksikuna alla laadida.

Uus sissekanne

Uue sissekande tegemiseks vali vasakust menüüst "Uus sissekanne". Kuvatakse tühi metaandmete kogumise vorm. Repositooriumisse sissekande tegemisel tuleb metaandmete vorm võimalikult täpselt täita, et hiljem oleks teistel kasutajatel kergem sissekannet



üles leida. Samuti aitab vormi täpne täitmine paremini teistel kasutajatel hinnata, kas, kus ja kuidas nad vastavat materjali kasutada saavad.

Pärast metaandmete sisestamist saate salvestada vormi pooliku sissekandena või salvestada ja liikuda edasi faili üleslaadimise lehele. Pooliku sissekande salvestamiseks peavad siiski kõik kohustuslikud väljad täidetud olema. Kõik sissekanded ilmuvad "Minu sissekanded" menüüsse. Sealt saab neid hiljem taas avada, metaandmeid muuta, faili(e) üles laadida ja vajaduse korral avalikustada.

Minu sissekanded

Pärast nupul "Salvesta ja liigu edasi faili üleslaadimise lehele" klõpsamist saab üles laadida õpiobjekti või e-kursuse materjale. Failide laadimiseks tuleb klõpsata lingil "Sirvi ja lae üles". Ühe faili maksimaalne suurus on 80 MiB. Kui soovite üles laadida suuremaid faile, siis klõpsake nupul "Lae üles suuremaid faile". Suuremate failide puhul maksimaalset suurst määratud ei ole.

Failide üleslaadimise formaadile ja arvule piiranguid ei ole.

Pärast failide üleslaadimist ära unusta vajutada nuppu "Lõpeta üleslaadimine ja avalda materjal".

Lõpeta üleslaadimine ja avalda materjal

Tahan kasutada

Repositooriumist materjali leidmiseks mine repositooriumi esilehele. Kui soovid, võid ID-kaardiga sisse logida, kuid ei pea – materjale saad otsida, leida ja alla laadida ka sisse logimata.

Sobiva materjali leidmiseks võid kasutada erinevaid viise.

Jõudes repositooriumi esilehele, kuvatakse nimekirja kõigist repositooriumis olevatest materjalidest, õpiobjektidest. Loomulikult võib neid lehekülgi edasi-tagasi kerida ja sobivaid materjale nii otsida, kuid kuna juba praegu on sissekannete arv suur ja see suureneb iga päe-

Otsing

vaga, siis lihtsam võimalus sobiva leidmiseks on kasutada otsingut. Otsinguga saab määrata erinevaid kriteeriume, millele leitav materjal ja/või õpiobjekt peaks vastama. Soovides oma otsingut veelgi täpsustada, klõpsa otsingukriteeriumide lehel paremal ülerval nurgas oleva märkeruudul "Täpsem päring".

Repositooriumi allservas on märksõnapilt. Ka selle abil võid endale repositooriumist sobiva leida. Pane tähele, et pilves kuvatakse vaid enimkasutatud märksõnad.



Leitud sobiva materjali/õpiobjekti ja klõpsanud selle nimel, kuvatakse selle materjali kohta käivad metaandmed ja lisatud failide loend. Kui tegemist on pakitud failidega, võid klõpsata vastava faili järel oleval nupul "Sirvi" ja selle abil vaadata pakitud faili sisu ning sealt soovi korral sellest vaid üksikuid faile alla laadida.



Video- ja helifaile saab repositooriumist otse vaadata/kuulata. Samuti võid elvaadata teisi faile, sh veebilehti.

Materjali allalaadimiseks klõpsa vastava faili nimel.

Tahan avaldada arvamust

Kindlasti ära unusta leitud, uuritud ja/või kasutatud materjalide kohta tagasisidet anda. Sinu antud info lihtsustab teiste kasutajate otsustamist, kui hea materjaliga on tegemist ja kas see võiks ka neile sobida. Tagasiside andmiseks pead sisse logima. Antud tagasisidet näevad ka mitte sisse loginud repositooriumi külalastajad.

Tagasiside andmiseks on kolm viisi:

Iga sissekande nime järel on viis täрни.



Nende abil saab konkreetset materjali hinnata viie palli süsteemis – mida rohkem tärne

on kollased, seda kõrgem hinne on materjalile antud. Süsteem näitab keskmist hinnan. Kui kõik täрни on halli tooni, siis seda materjali veel keegi hinnanud ei ole. Aita teisi ja ole esimene!

Iga kirje all on link "Kasutan meeleldi seda õpiobjekti/e-kursuse materjali oma õppetöös!".

Inimesed, kes seda õpiobjekti/e-kursuse materjali kasutavad (0):

Uusi kasutajaid ei ole leitud, et nad selle õpiobjekti/e-kursuse materjali kasutaksid oma õppetöös. (0) avaldaja: heli ja e-kursuse harjutused (pdf) 1p (4,99 MB)

Kasutan meeleldi seda õpiobjekti/e-kursuse materjali oma õppetöös!

Klõpsa sellele, kui vastavat materjali kasutad või oled kasutanud. Kõigile kasutajatele, ka mitte sisseloginutele kuvatakse nimekirja inimestest, kes vastava materjali puhul seda linki on klõpsanud ja end kasutajaks märkinud. Soovi korral saad hiljem end ka nimekirjast eemaldada.

Kommentaari (1):

Kõiki repositooriumisse tehtud sissekandeid on võimalik kommenteerida. Lisa ainult kommentaare, millest teistel kasutajatel ka kasu võiks olla. Kindlasti huvitab teisi muu hulgas näiteks see, et kui oled end materjali kasutajaks märkinud, siis kuidas ja millises kontekstis sa seda materjali kasutad. Kommentaarid on just õige koht selle kirjeldamiseks. Kui leiad ebasobiva kommentaari, siis anna sellest teada, klõpsates kommentaari järel oleva lingil "Teavita".

See on ebasobilik kommentaar ...

Eneli Sutt, 1 minutit tagasi

Teavita

Autoriõigused

Kõik repositooriumis olevad materjalid on kaitstud Creative Commons'i eestindatud litsentsidega. Creative Commons'i litsentsidega saab täpsemalt tutvuda aadressil <http://www.creativecommons.ee/>.

Kui kasutad repositooriumist leitud materjale, siis ära unusta nendega käituda ja nende autorile viidata nii, nagu litsentsitingimustes nõutud on.



Eneli Sutt

e-Õppe
Arenduskeskuse
IT projektijuht

Mängulised testid

Mitmeid mänguliste testide näiteid on veebilehel <http://contentgenerator.net>.

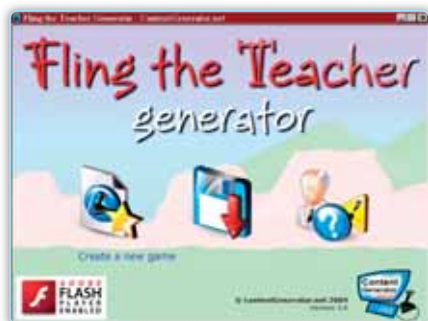
Sellelt veebilehelt leiab ka tasuta tarkvara testide loomiseks. Minu näide põhineb mängulisel testil "Fling the Teacher".

Alustuseks valige Contentgeneratori veebilehel alajaotus "Downloads".

Klõpsake lingil "Fling the Teacher v3" ning avaneval veebilehe lingil "Download file".

Installeerige fail oma arvutisse.

Programmi avaleht



Mängu loomine

Klõpsake ekraaninupul "Create a new game".

Sisestage mängu nimi ja autor.

Klõpsake ekraaninupul "Continue".

Sisestage küsimus (*Question*), õige vastus (*Correct answer*) ja valede vastuste variandid (*Incorrect answer(s)*). Kohustuslik on lisada vähemalt üks vale vastus.

Ekraaninuppude kirjeldused:

1. Saab liikuda eelmise küsimuse juurde.
2. Järgmine küsimus.
3. Kustuta küsimus.
4. Uus mäng.
5. Välju programmist.
6. Salvesta küsimuste andmed.
7. Lae küsimuste andmed.
8. Mängu seadete määramine.

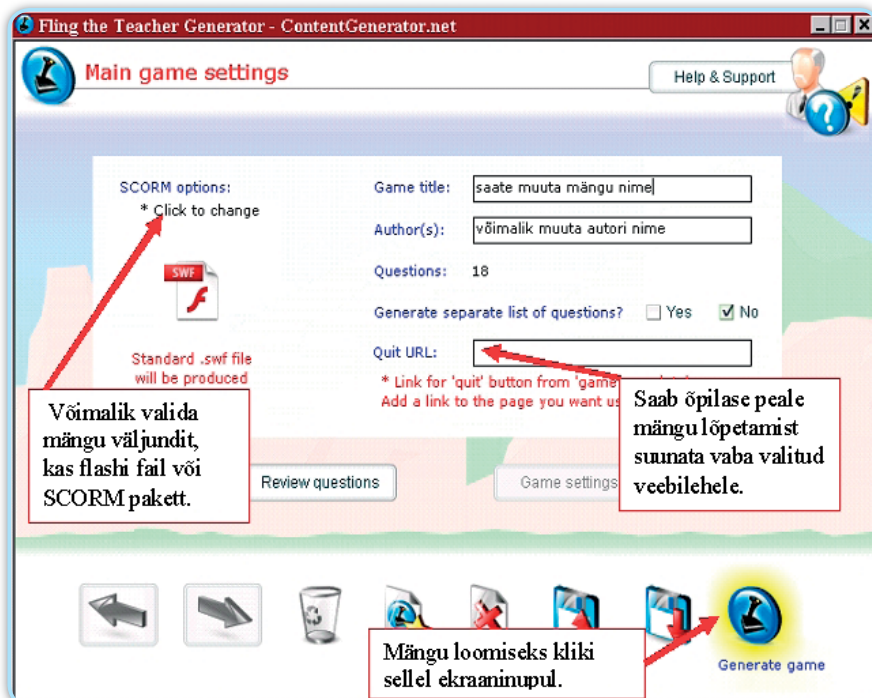
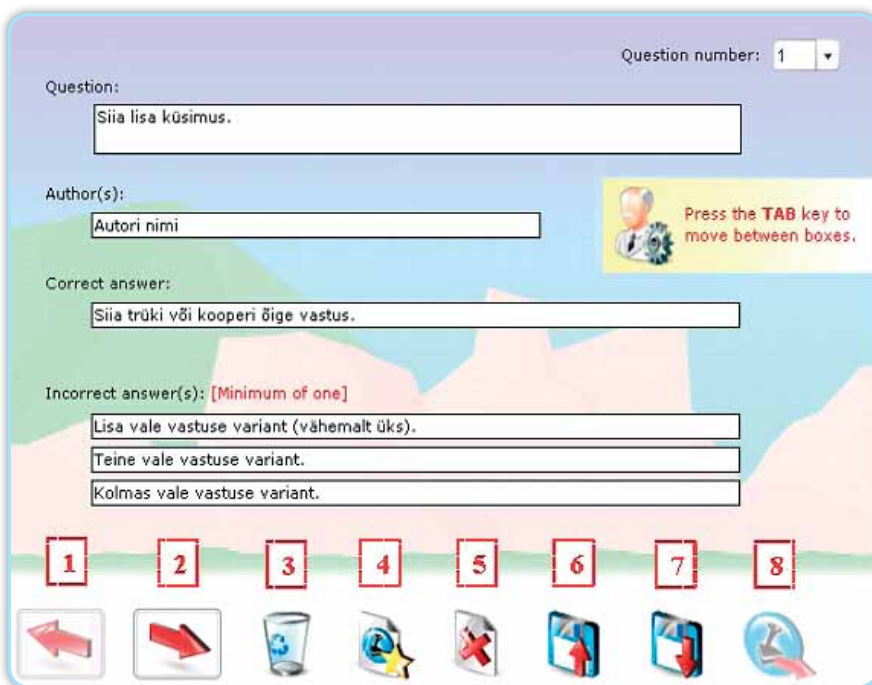
Pärast küsimuse ja vastuse sisestamist klõpsake ekraaninupul "Järgmine küsimus".

Sisestage vähemalt viiesteist küsimust.

Salvestage küsimuste andmed. Valige küsimuste faili asukoht ja jätke see meelde, et hiljem küsimusi täiendada, parandada ja lisada. Teie käest küsitakse, kas tahate jätkata mängu loomist. Jaatavalt vastates saate jätkata.

Klõpsake ekraaninupul "Mängu seadete määramine".

Pärast seadete muutmist võite tagasi minna üle vaatama küsimusi nupu alt "Review questions" või luua mängu, klõpsates ekraaninupul "Generate game".



Valminud flashi faili saad käivitada veebilehitsejaga (programm loob .swf ja .html laiendiga faili). SCORMi paketi võid näiteks lisada Moodle'isse.

Veel saab Fling the Teacher programmis valminud küsimusi kasutada Multiple-Choice mängu loomisel.



Virgo Öitspuu

Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli haridustehnoloog



Parimatest parimad II osa

Eelmise aasta novembri uudiskirjas tutvustasime esimesi näiteid parimatest kutsehariduse õppeprogrammi VANKer raames valminud e-kursustest ja õpiobjektidest. Ligi aasta kestnud taotlusvooru lõpptulemusena andsid Riikliku Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskuse õppekavarühma nõukogud positiivse hinnangu kokku 157 õppematerjalile. Toome teieni ülevaate järgmistest tunnustuse saanud õppematerjalidest ning nende koostajatest.

Jae- ja hulgikaubanduse õppekavarühma nõukogu tõstis esile kaks e-õppematerjali:

“Sool”, autoriks **Vaike Vetka** Tartu Kutsehariduskeskusest. Nõukogu tunnustas materjali, kuna see on hästi struktureeritud, põhjalik, väga hästi valitud ning sisaldab korrektselt vormistatud pilte ja filmiklippe/lõike.

“Jalanõud”, autoriks **Ene Kiivit** Valgamaa Kutseõppekeskusest. Materjali tõsteti esile, kuna see on edukalt kasutatav õppevahend jalatsite teema käsitlemisel. Nõukogu tunnustas teema huvitavat käsitlemist, ülevaatlikkust ja informatiivsete illustatsioonide kasutamist.

Majandusarvestuse ja maksunduse õppekavarühma nõukogu tunnistas parimateks majandusarvestuse e-õppematerjalideks:

Narva Kutseõppekeskusest **Irina Malkuse** koostatud väga põhjaliku ja tervikliku ülevaate “Finantsvahendus”. Materjal on jaotatud kaheksaks hästi struktureeritud teemaks, iga teema sisaldab illustreeritud lugemismaterjali, praktilisi ülesandeid, enesekontrolli teste, viiteid seadustele ja lisamaterjalidele. Õppematerjal on vene keeles.

Tallinna Majanduskooli õpetajad **Lilia Knõš-Krjukov** ja **Õilme Saul** koostasid e-õppematerjali “Majandusarvestuse terminoloogia. Erialase vene keele õppematerjal majandusarvestuse erialale”. Õppematerjal on hästi struktureeritud ja sisaldab mitmeid interaktiivseid ülesandeid, mille kaudu on kerge omandada erialast keelt nii kõnes kui kirjas.

Arvutierialade valdkonnas väärib kiitust Haapsalu Kutsehariduskeskuse õpetaja **Mario Metshein**, kes on peale arvutierialade koostanud õpiobjekte ka teistele erialadele. Mario Metsheina puhul väärib äärmärgimist asjaolu, et ta koostab oma tundide pidamiseks e-õppematerjale järjepidevalt ning neid on palju enam kui e-õppeprogrammide konkursile esitatud 16 materjali. Eraldi tasub tunnustamist õpiobjekt “SolidEdge – koostude konstrueerimine”. Tema õppematerjalide puhul tasub esile tuua nende selget struktureeritust, lihtsust ja kujundlikkust, mis võimaldavad kursusi läbida ka iseseisvalt ilma õpetaja juuresolekuta.

Riikliku Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskuse kutsehariduse osakonna juhataja Kaie Piiskop kinnitab, et e-õppematerjalide loomise toetamine on oluline, sest eksamikeskuse koostatud õppematerjalid koos VANKer programmi raames loodud e-õppematerjalidega pakuvad kutseõpetajatele suurt tuge kutseõppe riiklike õppekavade ellurakendamisel.



Eeva Sirel
Riikliku Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskuse infojuht

Haridustehnoloogiakeskuse moodustamine

1. märtsil 2011 toimus muudatus Tallinna Tehnikaülikooli tugistruktuuris ning seni avatud ülikooli koosseisus olnud haridustehnoloogia keskusest sai õppeprorektorile alluv iseseisev struktuuriüksus haridustehnoloogiakeskus. Programmi BeSt raames loodi Tallinna Tehnikaülikoolis e-õppe spetsialistide võrgustik, mille tulemusena on peaaegu kõikides teaduskondades ja kolledžites tööl haridustehnoloog või e-õppe tugisik ning haridustehnoloogiakeskuses haridustehnoloog ja kolm multimeediaspetsialisti. Muudatus võimaldab senisest enam pakkuda haridustehnoloogilisi ja multimeediateenusi, kuna senise meeskonnaga liitus neli tehnilist spetsialisti, kes on õppejõududele lisatoeks videoklippide ja -loengute lõikamisel ja salvestamisel ning videokonverentside korraldamisel.

Tallinna Ülikool

Krista Eskla, Tallinna Ülikooli e-õppe keskuse haridustehnoloog

Studia Generalia loengute sari

Tallinna Ülikooli Studia Generalia loengusari annab võimaluse kuulata ülikooli õppejõudude, teadlaste ja välisülikoolide lektorite avalikke loenguid. Studia Generalia loengud toimuvad üks kuni kaks korda kuus. Tallinna Ülikooli professoritega vaheldumisi astuvad kuulajate ette ka rahvusvaheliselt tuntud oma ala spetsialistid. Praeguseks on selle sarja raames salvestatud ja üles seatud kokku 24 loengut. Loengusari jätkub 2011. aastal. Virtuaalset ülikooli saab külastada Tallinna Ülikooli veebilehel: <http://www.tlu.ee>

Koolitused

E-õppe keskus jätkab populaarsemate e-õppekoolitustega, mis räägivad blogide kasutamisest õppetöös ning e-õppe materjalide koostamise põhitõdedest. Haridustehnoloog Erkki Pung töötab välja uue koolituse, mis tutvustab veebikeskkonna Edicy kasutamist. Meie koolituste info leiab e-õppe Arenduskeskuse koolituskalendrist: http://e-ope.ee/opetajatele/e-ope_taienduskooolitus/koolituste_kalender

Videote salvestamine ja töötlemine

Videoloengute salvestamine Echo360 seadme abil on muutumas ülikoolis üha populaarsemaks. 2010. aastal salvestati kokku 85 loengut ja 2011. aastal on filmitud juba 25 loengut. Seetõttu pöörame rohkem tähelepanu videotöötlemisele ja osutame abi õppevideote koostamisel. E-õppe keskkuses töötab selle tarvis nüüd täiskohaga videospetsialist Alexei Alexeejev.

E-õppe välisprojektid

E-õppe välisprojektidest võtavad osa e-õppe keskuse haridustehnoloog Veronika Rogalevitš ja Tallinna Ülikooli haridustehnoloogiakeskuse juhataja Mart Laanpere. Mõlemad osalevad perioodil 2010–2012 Eesti välisministeeriumi toetatavas arengukoostöö projektis “Tbilisi ja Batumi Ülikooli sotsiaalteaduskondade õppevaliteedi ning õppejõudude õpetamispädevuste tõstmise toetamine ning tulemusliku e-õppe rakendamine”. Projekti raames korraldab Tallinna Ülikool mitmeid e-õppe ja õppekava arendamise koolitusi nii Gruusias kui ka Eestis. Projekti koordinaatoriks on Tallinna Ülikool, keda esindab projektijuht Maarika Miil.

“... ehk juhtimine ja side õppuris ning masinas”

Jah, muidugi, pealkiri on parafraaseering Norbert Wieneri kuulsa raamatu pealkirjast “Küberneetika ehk juhtimine ja side loomas ning masinas”. See raamat (ilmus 1948) tõi inimeste ette nii küberneetika sõna kui ka andis otsustava tõuke selliste teaduste ja rakenduste arengule, millest vaid osa tänapäeval selle termini alla mahutatakse. Tolles raamatus on üks keskeid teemasid tagasiside, kus Wiener kirjeldab tagasiside toimimise nähtuste identsust nii elusas kui ka tehisoobjektis. Tagasiside kasutamise efektiivsus hästi toimivate seadmete loomisel oli selleks ajaks inseneridele juba päris hästi teada ning tagasiside teooria põhimõtetedki selged.

Kuigi küberneetika sobilikkuse üle kõige erinevamate protsesside käsitlusel on palju arutatud ja vaieldud, kehtivad teatud põhimõtted ikka ja alati. Tagasiside pole mitte ainult tahtlikult korraldatud, vaid ümbritseb meid kõikjal, küll hoides asjad paigal või ka vastupidi, pannes neid soovitud või soovimata viisil liikuma.

Tagasiside insenerias ja elus

Oma lihtsaimas vormis koosneb tagasisidestatud süsteem (olgu siin tehislükuna kirjeldatud) järgmistest osadest:

1. Võrdlusorgan, mis võrdleb soovitud sellega, mis tegelikult saadud, ning annab tulemust (tavaliselt võrreldavate erinevuse) edasi kontrolleri; seda suurust nimetatakse veaks;
2. Kontrolleri, mis püüab vea, tema ajaloo ning muu info põhjal välja töötada juhtsignaale (mõjutusi), millega juhtida objekti käitumist; selle tegevuse eesmärk on saavutada objektilt soovitud käitumine;
3. Mõõtur, mis mõõdab objekti toodetud ning annab tulemust võrdlusorganile, niimoodi moodustades suletud süsteemi (ingl keeles *closed-loop*).

Tagaside puudumisel on tegemist avatud süsteemiga (*open-loop*), kus objektile antud käskude täitmise vastu huvi ei tunta, kuna loodetakse, et ta täidab käsud täpselt ning segavad faktorid ei ole ülemäära mõjusad. Nii talitab suurtükimeeskond, kes laseb välja mürsu selles suunas, mis ette kirjutatud, ega tunne huvi, kas need ka vaenlasele pihta said. Inimene on siiski kogu oma ajaloo kestel püüdnud avatud süsteeme täiendada tagasisidega, et saavutada seda, mida suletud süsteem võimaldab. Ja võimaldab ta nii mõndagi. Näiteks pandi ametisse tulejuhtijad (korrigeerijad), kellelt saadud info põhjal kahuri laskeparameetreid muudeti. Nüüd on tagasiside ehitatud juba intelligentsse mürsu sisse.

Soovitu ja saavutatu vahekord määratud vaid mõõturiga

See on tagasiside rakendamise üks põhilisi motive, sest võimaldab korraliku mõõteseadme korral kindla seose soovitu ja saadu vahel. Selleks on vaja, et kõik kolm komponenti kokku (mõõtur, kontrolleri ja objekt) võimendaksid piisavalt palju, mida tavaliselt on võimalik saavutada just kontrolleri disaini või häälestamisega. Nimelt tagasiside kindlustab siis mõõdetud ja etteantud signaalide võrdsuse, mis tähendabki seda, et väljund erineb etteantust täpselt nii mitu korda, kui seda määrab mõõtur. Siit ka põhjus, miks esitatakse sedavõrd rangeid tingimusi mõõteseadmetele (seadusteni välja) ja miks mõõtmisega tegelevate isikute vastutus on nii suur (nt raamatupidaja).

Tagasiside lineariseerib

Kui objekt käitub tihti mittelineaarselt, siis tagasiside reeglina lineariseerib. Seegi on sageli üks eesmärk, miks tehnoloogias tagasisidet kasutatakse. Kuna ka näiteks ühiskonnas toimib tagasiside isegi siis, kui seda pole tahtlikult korraldatud, on nii mõnedki ettevõtmised tagasiside toimimise tõttu asjatud või petlikud. Näitena võib tuua valdkonna, kus püütakse mittelineaarsust sisse viia, põhjendades seda just selle omaduse otstarbekusega, nagu näiteks (tulu)maks. Paraku, suurendades tulumaksu määra suuremate tulude korral, saadakse “rikkamatelt” rohkem raha vaid siirdeprotsessi käigus. Kui tagasiside olukorra stabiliseerib, on seos ikka lineaarne, ning tulumakate suurema tulumaksu toodavad ikka vaesemad, kelle sissetulek pole kasvanud just lisandunud mittelineaarsuse tõttu. Seega jääb vaid psühholoogiline efekt: need, kes parastavad suurema tulu saajaid, unustavad, et just nemad selle kõrgema maksuraha kokku kannavad. Selles mõttes pole isegi tulumaksuval osal mõtet, välja arvatud see, et lihtsustab maksukogumist.

Süsteemi komponendi roll

Vähem tuntud on tagasiside teooriast tulenev asjaolu, et osalise roll süsteemis on suurim, kui tagasiside on paras, mis numbriliselt tähendab väärtust $F=2$. Lihtne objekt tunnetab ümbritsevat just nii lihtsana, nagu ta ise on. Ning sel puhul selle objekti “enesetunne” parim siis, kui ümbrus on parajasti samasugune kui tema ise. Sel juhul on tema mõju tervele süsteemile suurim, ehk ta tunneb end tähtsana. Sellest erinevalt klassikalise juhtimise korral püütaksegi nt objekti mõju viia minimaalseks (tema roll on raske töö ära teha, aga tulemust määrab keegi teine, s.o mõõtur).

Siirded ehk dünaamika

Eelnev kehtib ikka väljakujunenud olukorras. Liikumapanevad jõud (viga) tulenevad just sellest, et nt võrdlusorganile tulevad erinevad signaalid (asi ei ole paigas). Paraku häiringu mõju vähendamine ehk soovitud stabiilse olukorra tekkimine võtab aega ja selle jooksul toimuvat nimetatakse siirdeprotsessiks. Viimasel võib olla väga erinev iseloom ning mida paremat tulemust tahame tagasisidestatud süsteemilt, seda pikemaks kujuneb siirdeprotsess. Asi võib minna aga päris hulluks, sest siirdeprotsess võib üldse mitte vaibuda: sel puhul öeldakse, et süsteem on mittestabiilne, mis enamasti on äärmiselt ebamugav või talumatu, aga mõnel juhul lausa soov (näiteks kella ehitamisel).

Hilistumine on kurja juur

Üks olulisi järeldusi tagasiside teooriast on see, et kõige hullem, mis juhtimist raskendab, on hilistumine. Näiteks võiks lugeja ette kujutada sellise auto juhtimist, mille rattad rooli pööramisele reageerivad 1,3-sekundilise hilistumisega ning juht näeb auto liikumise tulemust samuti sellise hilistumisega (kuu-auto juhtimine). Võib isegi väita, et juhtimise üks põhiülesandeid on enustamine eesmärgiga kompenseerida hilistumine. Paraku on see neetult raske ülesanne ning on enam kui soovitatav hoiduda hilistumise omapoolsest tekitamisest.

Elu võngub

Tegelikult samuti lihtne tagasisidestatud süsteem moodustub rohusööjate ning kiskjate (nt hirved ja hundid) koloonias. Umbes samal ajal, kui tagasiside hakkas elektroonikas olulist rolli mängima, leiti hoopis teises valdkonnas, et eelmainitud süsteem on alati võnkuv, st nimetatud kahe liigi arvukused on perioodiliselt võnkuvad. Väline mõjutamine võib muuta võnkumiste iseloomu, kiirust ja muud, kuid ei pane protsesse seisma mingi kindla arvukuse peale. Seda kummalisem on närveerimine selle pärast, et meie ümbrus kogu aeg võngub, tahame seda või mitte. Tegelikult kaks stabiliseerimise varianti on: hävitada hirved, seejärel surevad hundid nälga, või hävitada hundid, seepeale surevad hirved toidupuudusesse.

Pool sajandit hiljem selgus, et kui nähtust kirjeldavate võrrandite arv suureneb kahelt kolmele, siis võime saada hoopis uued nähtused, näiteks võngete ebapüsivus, mis ilmneb ka selles, et täiesti ettearvamatul hetkel muutub võngete iseloom. Nähtus sai tuntuks *kaose* nime all ning sellest ajast peale on sellega väga palju tegeletud, sealhulgas võimalike tehnoloogiarakendustega. Oluline on siingi see, et paljud nähtused meie ümber (nt ilm) ongi kaootilised ning kaose juhtimine on mõnevõrra võimalik, aga ainult mõnevõrra.

Negatiivne ja positiivne tagasiside

Tagasiside on negatiivne, kui signaal oma ringi ära teinuna naaseb teise märgiga, kui tal teele minnes oli. Just negatiivne tagasiside on vajalik stabiliseerimiseks, lineariseerimiseks, tundlikkuse vähendamiseks jne. Positiivne tagasiside kutsus esile vastupidised nähtused ning seepärast näiteks kella ehitamisel on vaja just positiivne tagasiside appi võtta. Üldjuhtumil kehtib aga ikka see, et negatiivne tagasiside – hea, positiivne tagasiside – paha.

Tagasiside ja õppimine

Ei ole mingit põhjust kahelda, et ka õppimine ehk protsess, mille käigus õppur hakkab käituma viisil, mida ta kas ise või keskkond soovivad näha, allub ikka samadele seadustele, millele teisedki nähtused. Sellest annab tunnistust ka see, kui palju tähelepanu leiavad mõõtmise aktid – kontrolltööd, eksamid, tunnikontrolid jmt. Paraku nii kummaline kui see ka pole, need seostuvad pigem millegi ebameeldivaga – neid kardetakse, nendega hirmutatakse jne. Sealjuures peaks ju olema tegemist rõõmupäevaga – õppur saab ennast mõõta korralike mõõteriistade ja -protseduuridega.

Tagasiside korraldajad

Millest selline vastuolu, millel on päris pikad traditsioonid? See on seda kummalisem, et inimene on juba väga varasest noorusest tegelikult väga huvitatud enese võimetest, võimekusest, teadmistest. Miks siis mõõtmise akt kutsus esile sellised negatiivsed reaktsioonid ja seda kõigi asjaosaliste juures?

Üks võimalik vastus peitub just selles, et need mõõtmised ei ole mitte õppeprotsessis vajaliku tagasiside teenistuses, vaid teenivad hoopis teisi eesmärke (hinnang inimesele?). Sealjuures on ikkagi tegemist tagasisidega, aga umbmäärase, aeglase, mitteregeulaarse, mittelineaarsega, mis ei tööta teps mitte õppimise hüvanguks.

Samal ajal on inimene juba usumatult noorest eest äärmiselt aktiivne õppija, ja nagu viimaste aastate kogemus näitab, elu lõpuni välja. Üks väljendusvorme, kus inimene üritab korraliku tagasiside korraldada, on kahtlemata mängud, mille puhul ilmnevad selgesti kõik eelnimetatud aspektid. Märgime siin eelkõige korrektset ja konkreetset mõõtmist ning hilistumise mini-meerimist (kaoski ei tundu seal ebaloomulikuna).

Just need kaks omadust kipuvad olema hariduskeskkonnas tõsiseks probleemiks. Ajalooliselt on see mõistetav, kuid mitte enam 21. sajandil, mil meie reageerimisaeg ning info- ja teadustöö võime on totaalselt kasvanud: ilmselt peaks kordajaid mõõtma miljardeid.

Mõõtmine

Mõõtmine tähendab ikka võrdlust millegagi ning võimalust mõõda ka seda väljendada (soovitavalt) järjestusega, nagu näiteks spordivõistlusel. Sport on üks hea näide, kuidas tehnoloogia võimaldab mõõtmisi parandada, näiteks elektroonne järelkontroll tennisel,

tuule tugevuse ja stardiplatvormi arvestamine suusahüpetes jpm.

Umbes pool sajandit tagasi sai ka inimekeelne mõõtmine selge matemaatilise põhja, kui Lotfi Zadeh sõnastas hägusa loogika (*fuzzy logics*), millest hiljem kujunesid muud hägusad mõisted ja tehnoloogiad, sealhulgas hägus juhtimine. Zadeh ise on hiljem nimetanud seda “arvutamiseks sõnadega”, mis ongi vist parim määratlus tema vallapäärastetud džinnile.

Ka tavalised koolides kasutatavad hindend kuuluvad sellesse klassi ning nende juurde kuuluvad hindamismudelid (suhteliselt uue mõistena) peaks määrama hägusa mõiste kuuluvusfunktsiooni. Paraku juhtimise seisukohast ei ole üldse mõistlik mõõtmise erinevad komponendid kokku segada üldiseks hägusaks hindeks, vaid kasutada tagasiside(de) realiseerimiseks. Isegi kui mõõtmistulemus on vaid binaarne (nt õige-vale), on selle põhjal võimalik palju täpsemalt oskusteadmist määrata. Insener kasutab selliseid (relee-)süsteeme palju, kus tänu tagasisidele vahelduvad need kaks võrdlustulemust erinevates järjestustes väga kiiresti.

Mingi integraalne hinne ei oma õppeprotsessi seisukohalt suuremat tähtsust, õigemini on seda isegi raske kasutada. Omades aga korralikult mõõdetud elementide kogumit, on alati võimalik toota selliseid “hindeid”, kui on mingi vajadus või põhjus seda teha. Loomulikult on võimalik neid pidevalt, kogu protsessi käigus nähtavaks teha ja nagu kogemus näitab, kasutada lisamotivaatorina. Kahjuks võib täheldada mingi aine (kursuse) sooritamise (s.o hinde saamise) soovi omaette eesmärgina. Kui see on tingitud formaalse süsteemi survest, võib seda mõista, kuid on ka võimalus, et õppuri jaoks pole õpitul sisulist tähendust ning see on tõsine signaal õppe korraldaja(te)le.

Miks üldse on tarvis selliseid hägusaid hindeid, mis reeglina moodustatakse täpsemast infost ja sealjuures täiesti ebaloomulike kuuluvusfunktsioonidega? Näiteks jahe-soe mõistete puhul võib 18 kraadi kuuluvus olla määratud kui 60%, et jahe, ja 40%, et soe. Hinde produtseerimisel on aga iga kuuluvus 100%, mis seab lausa absurdset jäigad piirid. See paneb ka õppurid tihti rumalasse (mõttetusse) olukorda, kus mingi mikroasi võib hinnet muuta terve taseme võrra.

Õppevorm ja tagasiside

Nüüdseks on lausa ära mõõdetud, et loengute efektiivsus õppimise seisukohalt kipub jääma alla 10% (emotsioonide allikana on see number teine). Tagasiside seletab ka seda, miks ta põhimõtteliselt peabki kujunema väikeseks. On ju loengul küsimise võimalus, mis võiks sulgeda tagasiside, enamasti olemas. Kuid neid potentsiaalseid ringe palju ning ühes küsimuses peituv mõõtmine ei pruugi sobida teistele. Kui nüüd lektor (kontrollerina) reageerib sellele ühele küsimusele, läheb tööle üks (või olla mõni ring), aga tõenäoselt enamik mitte ning nüüd jõuda selleni, kus kõigi kuulajate tagasisideid tööle hakkavad, polegi

enam võimalik. Teine (ja sagedasem) juhtum on see, et küsimusi üldse ei esitata. Nii sulguvad kuulajatel hoopis teised ringid, mida edukalt toetavad läptop ja internet.

Kellel on aga kogemusi tänapäeva õpperuumis töötamisega (mida vanast harjumusest ikka arvutiklassiks kutsutakse), on kindlasti tunda saanud, kuidas praktiliselt kõigi õppijate tagasisideid sulguvad, mis avaldub usumatult suures hulgas küsimustes. Need on üldjuhul erinevad, sest puudub ühtse tunni pidamisega seotud kitsendus.

Hilistumine

Prægusaja tehnoloogia lubab jagu saada ka juhtimise jaoks nii kriitilisest hädast nagu hilistumine. Kui reaktsiooni peab ootama päevi või isegi nädalaid, siis tagasiside kindlasti ei tööta ning tegemist on jälle huupi tulistamisega. Kurb muidugi tunnistada, et enamik kodutöid satub just sellisesse olukorda, kui neid just väga palju pole ja väga kohustundlik õpetaja neid ei töötle. Aga mida see maksab ja kas ikka on aega sama tööd mitmeid kordi keerutada (et tagasiside tööle saaks)? Õnneks on infotöötuse võimsus nüüdsel ajal selline, et enamik mõõtmisi on võimalik automaatselt teha – tõi, seda tuleb ette valmistada, kusjuures töömaht on tohutu, aga seesama tehnoloogia võimaldab väga edukat koöperatsiooni.

Dünaamika

Kuna siirdeprotsessid on pahatihti võnkuva iseloomuga, siis on üsna kindel, et hetkemõõtmine näiteks eksami kujul võib anda tegelikult teadmistest-õskustest ebaadekvaatse pildi. Näiteks võib “eksam” sattuda just siirdeprotsessi nn ülereguleerimise kohale, mis annab tulemuseks kas ühele või teisele poole tugevalt kallutatud tulemuse. Sealjuures on terviklikust õppeprotsessist ju võimalik tuletda selge pilt õppuri olekust ning sealjuures erinevates projektsioonides, vastavalt eesmärgile. Teiste sõnadega, korraldada nt riigieksamit selleks, et teada saada õppuri olekut teadmiste-õskuste ruumis pärast seda, kui ta on 12 aastat õppinud, tundub lausa absurdne, eriti 21. sajandil. Mida siis need 12 aastat on tehtud, kui eelkõige õppur ise ega ka organid, kes selle vastu huvi tunnevad, seda ei tea?

Enesetunne

Muidugi ei tasu unustada, et üks koolis käimise eesmärke (ja mitte vähe oluline) on teatud tagasisides $F=2$ saavutamine ehk teatud seltskonna, grupeeringu, sõpruskonna, mafia vmt liikmeks saamine. Teatavasti võib see edaspidises elus omada palju olulisemat rolli kui omandatud teadmised-õskused või vähemalt enamik neist.



Vello Kukk
Tallinna Tehnika-
ülikooli professor

Kujunduse alused (disaini ABC) e-kursusena



E-õppe koolitusprogrammi täiendamiseks korraldas e-Õppe Arenduskeskus 2009. aasta sügisel avaliku hanke uute ideede leidmiseks. Tartu Kunstikool osales hankel ühe kursusega “Kujunduse alused. Disaini ABC”. Kursuse autor, disainer ja üks õpetajatest on **Anne Rudanovski**, skulptuuri, vormiõpetuse ja kujundusgraafika õpetaja/õppejõud Tartu Kunstikoolis ning Tartu Kõrgemas Kunstikoolis. Kursuse mentor ja kaasõpetaja on samade koolide kujundusgraafika õpetaja/õppejõud ja Tartu Kunstikooli haridustehnoloog **Katrin Kisand**. Pärast rahastuse saamist oli pool aastat aega ideele sisu ja meetodika vormida, Anne tegi ise ka tehnilised lahendused.

Kujundust saab õpetada mitut moodi. Anne võttis aluseks Bauhausi koolkonna meetodika. Ta pani kursuse kokku, alustades analüüsisist ja vaatlusoskusest, ajast, tajust, punktist, joonest ja pinnast, jõudes välja tekstiplokkide ja piltide paigutamiseni. Seega algasime päris algusest, kuigi esialgu soovitati meil teha kursus praktiliste näidete ja õpetuste varal, osundades heale-halvale. Teiseks pidime aitama õppijal parandada olemasolevaid kujundusi. Nii et teatud mõttes oli valitud alguspunkt riskantne. Me ei teadnud, kas teiste valdkondade inimesi huvitavad kompositsiooni alge-



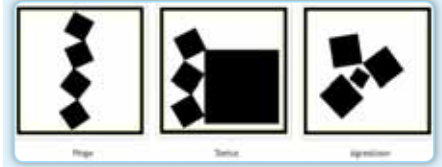
Piltide analüüsimise ja lihtsustatud kompositsiooniskeemi leidmise ülesanne. Autor Heikki Eljas: “Selle ülesande jaoks otsisin oma kolikambrist üles Richard Sagriitsa 1957. a tehtud pildi. Tegemist on avaldamata originaaliga – loodusvaade Karepa rannast. Ka siis võib leida geomeetrisi kujundeid, kuigi need tulenevad loodusest endast. Tegu on siis nagu kahekordse ristiga.”

lemendid, nende suhestumine tervikusse ja pildi analüüs. Programmiõpet me ei teinud ja tehnilised vahendid otsis igaüks ise, põhiliselt olid nendeks hoopis ... värviline paber ja käärid. Tagantjärele vaadates oli see ainuõige otsus, sest katsu sa hiljem inimestele nende päris kujunduste juures selgitada baasteemaid ja öelda, et “kompa pole paigas” (kompa – kompositsioon kujundajate keeles), kui neid teemasid eraldi läbi võetud pole.

Kursusele sai loodud teksti-, pildi- ja lingirohke sisu ning tööde ülespanemiseks aja-veebikeskkond. Esialgselt oli mõeldud kursus 12 inimesele, aga huvi oli suur ja kursusele registreerus 26 inimest, kellest 21 ka lõpetas.

Kui õppijad olid keskkonda suunatud, õpipeatükid-ülesanded käes ja ajaveeb stardivalmis seatud, jäime põnevusega ootama. Ja tööd hakkasid vuhinal, *non-stop* tempos laekuma öösel ja päeval, jõuluõhtul ja 1. jaanuaril! See oli nagu pidevalt täienev virtuaalne näituseruum, mis sundis sinna piiluma ja imestama mitmeid kordi päevas. Enneolematu kogemus kindlasti õppijatele ja õpetajatele – süsteem töötas nii sisuliselt kui ka vormiliselt! Ajaveeb oli üles ehitatud nii, et töid saab sorteerida ajaliselt, ülesannete ja isikute kaupa. 14 ülesande peale tuli kokku 283 postitust, millest omakorda veel paljud sisaldasid mitut tööd. Pluss kommentaarid. Meie oma teada-tuntud haridustehnoloogid ja õpetajad, mehed ja naised lõikasid, kleepisid, pildistasid ja laadisid üles iga nädal muljetavaldava koguse kunsti. Peale selle on haridustehnoloogid väga nutikad tehniliste vahendite kasutusel. Õpetajatenä oli meil paras tegu, et neid kommenteerida ja tagasisidestada. Ega kõiki jõudnudki ja õigustatud oli ilmajääjate nurin. Esimese suurema teemaploki lõppedes tegime ka kümminutilise video- ja audiosalvestuse ajaveebi, kus saime vahetumalt tööde üle arutada. Teine *live*-esitlus oli mõeldud kontaktpäeval, mida tegime kahel päeval jutti, aga kahjuks sai sealt osa võtta vaid 11 inimest. Kuigi e-vorm on kursusel igati õigustatud, oleme siiski veendumusel, et kontaktpäevad peaksid edaspidigi kursusele jääma. Hoolikamalt peab läbi mõtlema toimumise kohad ja ajad, vajadusel tuleb teha neid erinevates Eesti linnades jne. Kunstiõpe on individuaalse lähenemise kaudu alati tõhusam ning kontaktpäeval saavutatakse teineteisemõistmine kiiremini ja valutumalt. Ise loodame, et kursuse edu pant seisneb mõttes, et me ei õpeta ainet, vaid inimesi. Tähtsamaks kui “Mida?” saab küsimus “Kuidas?”

Siirast rõõmu valmistas meile antud põhjalik tagasiside, kus mitu inimest leidis, et hakkasid kujundusi ja üldse visuaalsust teist-



Tasapinna ülesanne. Kasutades valget ruutu ja nelja ühevärvilistest paberist ruutu (suurus on vaba), loo kompositsioonid teemadel (vali nimekirjast 3) *agressioon*, *spontaansus*, *pinge*, *rahitus*, *kordaminek*, *toetus*. Autor Marju Piir.

moodi “nägema” ja “vaatama”. Loodame, et tundlikkus ja loomisjulgus säilib ja kursuse läbinud tööpoolest teadlikult rakendavad õpitut printsipi. Õppijate soovidest innustust saades mõlgutame mõtteid ka jätkukursuse väljaarendamiseks, kus põhirohk oleks praktilistel väljunditel.

Väljavõte õppijate tagasisidest:

- Avardas silmaringi, pani tööle, head harjutused olid, sai vaadata, kuidas teised lahendavad samu ülesandeid. Teooria oli hea.
- Huvitavad ülesanded, head materjalid, professionaalsed juhendajad. Mina oleks soovinud rohkem aega tööde teostamiseks.
- Iga asja headuse määrab ära idee – ja siit neid sai ning “sunniiti” ka ise looma. Suur pluss ongi kursuse sisu – vist enamike osalejate jaoks oli see “kõrvaltegevus”, vaheldus igapäevategemistele.
- Olen aus ja ütlen, et ei tea, mitu EAP-d kursus ette nägi. Higitamist oli ikka üksjagu :)
- Võrreldes mitmete teiste e-Õppe Arenduskeskuse kursustega, tuli siin tunnistuse saamiseks ikka tunduvalt rohkem panustada. Aga see oli vabatahtlik panus :)
- Väga hea on ajaveebi kasutamine ning materjalide sidumine.
- *Learning by doing* arendab kõige paremini, kuid kõik ülesanded võtsid planeeritust kauem aega :(
- Siiani osaletud kursustest parim! Olen kohanud ka väga formaalseid ja pinnapealseid. Kuid siin on mõtlemise koht järgmise kursuse planeerimisel. Võib-olla peaks seadma grupi suuruse limiidi, et kõik osalejad piisavalt tähelepanu saaks. Samas peab siis garanteerima ka kõigi lõpetamise, et Euroopa Liit õnnelik oleks.



Kursuse autorid
Anne Rudanovski
ja **Katrin Kisand**



Uued koolitused e-huvilistele

Tallinna Tehnikaülikooli haridustehnoloogiakeskusest

Moodsal e-ajastul on ilmselge, et õppimise protsess ja õpetaja roll võivad küll muududa, kuid kuhugi ei kao vajadus kontaktõppe järele. Tallinna Tehnikaülikool on pikade sammudega astumas kombineeritud õppe suunas, kus igapäevasele kontaktõppele lisanduvad tegevused e-õppes. Tallinna Tehnikaülikooli haridustehnoloogiakeskuse e-õppekursused sisaldavad e-õppe kõrval ka kontaktõpet, et anda kohapeal võimalus arutada tekkinud probleeme koos kursuse juhendajaga ja suhelda ka teiste kursustelastega.

Mida pakume?

Alates 2010. aasta sügisest oleme käivitanud ning kombineeritud õppes pidanud kuus erinevat kursust. Koolituskursustel osalejate tagasiside on olnud väga positiivne.

Tallinna Tehnikaülikooli haridustehnoloogiakeskuse kõige mahukam kursus on “**Auditooriumist e-õppesse**”, mis kokku kestab kümme nädalat (4 EAP – 8 kontaktpäeva kord nädalas, kodused tööd e-õppes ja lõputöö esitlus) ei keskendu üksnes e-õppe võimalustele ja küsimustele, vaid aitab õppejõududel planeerida ja korraldada õppetööd tervikuna. Alustatakse kursuse sihtrühma ja vajaduste analüüsist, käsitletakse erinevaid õpistiile ja õpimotivatsiooni, sõnastatakse oma kursuse õpiväljundid ning hindamiskriteeriumid, arutletakse autoriõigustega seonduvaid küsimusi jne. Vaatluse all on nii õpilaste kui ka õppejõu töökoormus kursusel (materjali mahu vastavus kursuse ainepunktidele), e-kursustele esitatavad kvaliteedinõuded, tagasisi-destamine jne.

Kursuse käigus saab igaüks analüüsida oma kursuse struktuuri ning läbi mõelda, millised osad sellest on otstarbekas ja võimalik e-õppesse viia (või dubleerida) ning milliseid erinevaid vahendeid oleks mõistlik selleks valida.

Kursuse viimasteks teemadeks on Moodle'i e-õppekeskkond (nii õppija kui ka õpetaja pilgu läbi) ja õpiobjektide loomise vahendeid – sisuhalduspaketti CourseLab ja testide koostamise programmi HotPotatoes.

Kuigi kursusel on pikk ja väga mahukas, on kursusel osalejate tagasiside positiivne. Kõige meeldejäävam: “Ega mul ei olnud erilist tahtmist ega aega kursusele tulla, aga haridustehnoloog veenis mind osalema. Nüüd leian, et kursus oli väga kasulik, ning mõistan, kui palju lihtsam mul on seetõttu

oma e-õppematerjale koostada. Selleks, et ei peaks asju ringi tegema, tuleb alustada õigest küsimustest.”

Praegu käib meie keskkuses kombineeritud kursus “**Audiovisuaalsete õppematerjalide loomine**”, kus käsitletakse video võimalusi e-õppes ning olulisemaid filmimisega seotud aspekte – stsenaariumist kadreerimise, video lõikamise ning audio lisamiseni. Kursuse maht on 3 EAP ja kestvus kaks ja pool kuud (kolm kontaktõppepäeva ja iseseisev töö e-õppe vahendusel). Läbitavad teemad: kaamera kasutamise põhivõtted, valguse ja valgustamise olemus, kvaliteetse heli salvestamise printsiibid ja tehnilised võtted, montaaži põhialused ja tehnilised võtted, audiovisuaalse teose dramaturgiline kompositsioon jne. Taas saab kontaktpäevadel arutada õppejõuga tekkinud küsimusi ja kontaktpäevade vahelisel ajal iseseisvalt oma audiovisuaalse materjali loomist harjutada. Kõik kursuse raames valminud tööd pannakse üles ka kaasõppijatele vaatamiseks ja hindamiseks.

Lühematest kursusest (1 EAP – 2 EAP) pakume Tallinna Tehnikaülikooli haridustehnoloogiakeskuses Moodle'i koolitust (e-õppekeskkond), mis on eriti sobilik nii algajatele, kes ei tunne end arvutikasutamisel professionaalidena, kui ka neile, kel on Moodle'i õpikeskkonna kasutamisel tekkinud spetsiifilised küsimused.

Eraldi temaatika on sotsiaalsete tarkvarade koolitused

Wikid – lihtne võimalus oma elektrooniliste materjalide, esitluste ja linkide süstematiseerimiseks ja õppetöö ilmestamiseks audiovisuaalsete materjalide ja enesetestidega. Samuti annab see keskkond võimaluse organiseerida grupitöid ja õppijate töid üles laadida ning kommenteerida. Eriti sobiv neile, kel puudub vajadus e-õppes õppijaid hinnata ja foorumit kasutada, kuid kes soovivad materjalid õppijatele internetis kättesaadavaks teha (nii avalikult kui võtmega kaitstult).

Meeskonnatöövahendid – õpitakse leidma endale sobilikku veebipõhist tarkvara, pidama virtuaalseid koosolekuid, meeskonnatööna looma ja avaldama tekste, tabeleid, diagramme ja esitlusi, kasutama ühiseid kalendrid, korraldama veebipõhiseid ajurunnakuid ja videokonverentsi, kujundama meeskonnatöök vajalikku veebikeskkonda.

Ekraanisalvestised – võimalused ja vahendid interaktiivse õppematerjali loomiseks. Kursus algab ülevaatega, mis asi on ekraanisalvestis, mida sellega on võimalik esitada (õpetada) ning milliste vahenditega saab arvuti ekraanipilti lindistada (kursusel tutvustatakse nii tasuta kui ka tasulisi tarkvarasid).

Peale lindistamise on oluline selle lindistuse redigeerimine (nt kõhatamiste või pauside väljalõikamine, interaktiivsuse lisamine jpm) ning salvestamine formaati, mis võimaldab seda edastada kas siis tavalisel veebilehel või mõnes e-õppekeskkonnas. Kursus pöörab tähelepanu ka asjaoludele, mida ei tohi ära unustada – ekraanisalvestise maht ja pikkus, selle vaadatavus Windowsi/Linuxi/Maci arvutis või hoopis mobiiltelefoniga.

Adobe Flash – tasuline arvutiprogramm, mille abil saab luua interaktiivseid õpiobjekte või kursuse osi, mis pakuvad õppijale huvitavat tegevust vähemalt kolmes plaanis:

- Animatsioonid – liikuva pildid, graafikud, mudelid, mille põhitegevus on õppejõu poolt ette antud, aga õppija saab valida detaile, uusi olukordi ja variante, võrrelda muutusi ja teha üldistusi.
- Simulatsioonid – mudelid, millel õppija saab teha katseid kas etteantud kava järgi või omal algatusel, saab koguda andmeid ja teha järeldusi. Kontrollülesanded – animatsioonid või simulatsioonid, mille alusel õppija vastab küsimustele, programm kontrollib vastuseid ja annab tagasisidet.

Kõigil eelpool loetletud kursustel on olemas nii e-õppevorm kui ka kontaktpäevad. Meie koolituste eripäraks ongi see, et eeldame õppejõududel ka kontaktpäevadel osalemist. Võimalus on läbida kursused ka 100% e-õppes, kuid siis tuleb tunduvalt rohkem iseseisvat tööd teha, sest kõike, mis kontaktpäevadel räägitakse ja arutatakse, e-õppes ei dubleerita.

Täpsemat infot kursuste toimimise kohta võib leida e-Õppe Arenduskeskuse koolituskalendrist (http://www.e-ope.ee/opetajatele/e-ope_taienduskoostus/e-ope_koolitus-programm) või Tallinna Tehnikaülikooli õppejõudude koolituskalendrist.



Merike Saar
Tallinna Tehnikaülikooli haridustehnoloog

Maailma uudised

Argo Ilves, Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli haridustehnoloog
Ragnar Õun, Tartu Ülikooli Pärnu Kolledži haridustehnoloog
Marko Puusaar, Eesti Infotehnoloogia Kolledži haridustehnoloog

Qwiki – uuem, kiirem ja interaktiivsem veebientsüklopeedia

Qwiki (<http://www.qwiki.com/>) on 2011. aasta jaanuaris avalikkusele kättesaadavaks tehtud põnev ja multimeediaküllane veebientsüklopeedia. Qwiki kogub oma andmed automaatselt paljudest usaldusväärsetest allikatest ning koostab kogutud teksti, audio, pildi ja videomaterjali abil igale päringule vastava interaktiivse esitluse (koos automaatse kõnesünteesiga, mis toetab väga edukalt ka vaegnägijaid). Juba algusest peale on selge, et see on ideaalne vahend e-õppes ja isegi klassiruumist kasutamiseks. Samuti on tegemist huvitava vahendiga keeleõppe jaoks. Qwiki paneb tööle mitu meelt, mis on eriti oluline uute teadmiste omandamisel tähelepanu köitmiseks.



Uudiskirjalaadses staatilises infoallikas on seda vahvat teenust lausa võimatu veel rohkem kirjeldada – seda on vaja ise kogeda!
Allikas: <http://bit.ly/uk11kevad2>

Horizon Report 2011

Igal aastal kirjeldab Horizon Report kuut kujunemisjärgu valdkonda, millel võiks olla suur mõju haridusele järgmise ühe kuni viie aasta jooksul. 2011. a ülevaates on välja toodud järgmised tehnoloogiad:

- E-raamatud;
- Mobiiltelefonid ja meediamängijad;
- Mängudepõhine õppimine;
- Tunnetatud reaalsus (*augmented reality*);



- Liigitustepõhine arvutikasutamine (*gesture-based computing*);
- Õppimise analüütika (*learning analytics*).

Vaata kogu selle aasta Horizon Reporti aadressil <http://bit.ly/uk11kevad3>

Al Jazeera uudistekanal pakub oma videolõike tasuta kasutamiseks

Egiptuse rahutuste ajal avas Al Jazeera uudistekanal veebiportaali (<http://cc.aljazeera.net>), kus pakub Creative Commons liitsentsi põhiselts oma uudislõike vabalt kasutamiseks kõigile huvilistele. Uus portaal suurendas uudistekanalit vaatavust 2500%.



Loe täpsemalt: <http://bit.ly/uk11kevad4>

Milliseid materjale leidub e-Õppe Arenduskeskuse repositooriumis?

Hiljuti oli mul põhjust huvi tunda, milliseid õppematerjale (e-kursuseid ning õpiobjekte) e-õppega tegelevad õpetajad ja õppejõud kõige enam loovad. Kõige loogilisem tundus seda uurida e-Õppe Arenduskeskuse repositooriumist. Sinna on kogutud suur osa Eestis viimastel aastatel loodud kutse- ja kõrgkoolide e-õppematerjale ning seal leiduva põhjal võib ehk ka üldistusi teha.

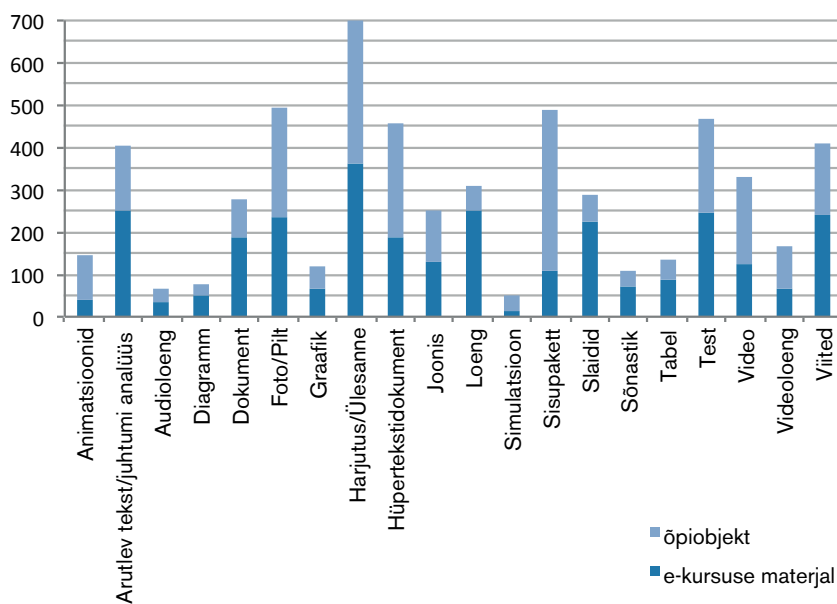
Seisuga 30.11.2010 oli nimekirjas 1264 nimetust, neist 550 e-kursust ning 714 õpiobjekti, kahe ja poole kuuga lisandus veel 53 e-kursust ning 108 õpiobjekti ning numbrid on nüüd 1425 nimetust, 603 e-kursust ja 822 õpiobjekti (seisuga 20.02.2011).

Kõik materjalid on jagatud kategooriatesse: animatsioonid, arutlev tekst/juhutumi analüüs, audioleeng, diagramm, dokument, foto/pilt, graafik, harjutus/ülesanne, hüpertekstdokument (veebileht), joonis, loeng, simulatsioon, sisupakett, slaidid, sõnastik, tabel, test, video, videoleeng, viited. Täpsema analüüsi muudab raskeks asjaolu, et iga objekt võib kuuluda mitmesse kategooriasse.

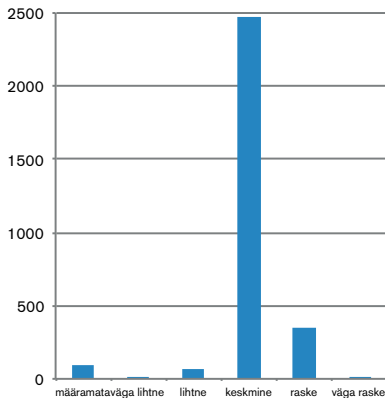
Arvestades, et e-õppevahendid peaksid võimaldama suuremat interaktiivsust ning olema auditoorse õppe täienduseks, võiks eeldada, et tekstmaterjali osakaal loodud

e-kursustel on väiksema osatähtsusega kui traditsioonilistes õppematerjalides. Tehnoloogilisi võimalusi silmas pidades võiks oodata, et suurem osa e-kursuseid sisaldab pildimaterjali, graafikuid ja diagramme ning enesekontrolliks ka harjutusi ja teste ning on realiseeritud sisupakettidena. Tegelikult tuleb välja, et foto/pilt kategooriasse on märgitud vaid 2/5 kõigist e-kursustest. Harjutusi ja ülesandeid sisaldavad siiski pooled e-kursused, testideks on liigitatud ligi pooled. Kolmandik e-kursustest on liigitatud hüpertekstdokumentideks ehk veebileheks ja sisupakettidena vaid 1/6.

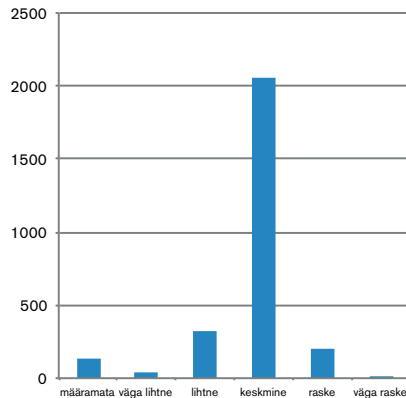
Õpiobjektide seas oleks ootuspärane kohata eelkõige pilte, animatsioone, heli- ja videoklippe. Tegelikult on 3/7 õpiobjektidest kantud kategooriasse "sisupakett", mis võib sisaldada erinevaid materjale alates tekstifailidest ja lõpetades heli, video ja animatsioonidega. Puhtalt animatsioonide hulka on liigitatud vaid 1/8 õpiobjekte, fotode/piltide alla 1/3, videote alla 1/4 ja audioleengute alla vaid 1/25. Harjutuste/ülesannete kategooriasse on liigitatud 3/7 õpiobjektidest, mis on ka ootuspärane, ja testideks veerand. Kolmandik õpiobjektidest on liigitatud hüpertekstdokumentideks ehk veebileheks.



Joonis 1. e-Õppe Arenduskeskuse repositooriumi materjalide jaotus seisuga 20.02.2011.



Joonis 2. E-kursuste materjalide jaotus raskusastme järgi.



Joonis 3. Õpiobjektide materjalide jaotus raskusastme järgi.

Audioloengute vähesus oli minu jaoks üllatav. Kuna otsisõnale “keel” vastas enam kui 1/10 kõigist materjalidest (osa, tõsi küll, ka programmeerimiskeelte kohta), siis eeldasin, et audioloengute osakaal on samas suurusjärgus.

Simulatsioonid, mis võimaldaksid õppuritel katsetada ja avastades õppida, moodustavad kõigist repositooriumi materjalidest vaid 1/25. Ilmselt on siinkohal põhjuseks ka vajadus programmeerimiskursuste ja sageli ka komertstarkvara järele.

Huvitav pilt avaneb repositooriumi materjale raskusastme järgi jaotades. Arvestades, et e-õppematerjalid peaksid täiendama auditoorset õpet, siis peaksid materjalid jaotuma ligilähedaselt normaaljaotusele. Oodatav on, et kõige enam on keskmise raskusastme materjale. Samuti oleks mõneti oodatav tekstimaterjali suur osakaal keskmise ja lihtsama raskusastme juures ning visuaalse materjali suurem osakaal raskemate õppetükkide juures. Tegelikuses on väga lihtsaid ja väga raskeid materjale nii e-kursuste kui ka õpiobjektide seas vaid mõned üksikud ning sisuliselt on kõik autorid keskendunud keskmisele raskusastmele. Lihtsate õppetükkide tähelepanuta jätmise võib olla õigustatud, sest neid on võimalik omandada vaid auditoorse töö abil või iseseisvalt õpiku või muu sellise lugemisega, kuid just raskemad õppetükkid vajaksid rohkem õppematerjale.

Kui tutvuda väga raske kategooria materjalide andmetega nende autori ja õppeasutuse kohta, on näha, et neid on loonud vaid mõne üksiku õppeasutuse töötajad. On ilmne, et keerukamate materjalide loomiseks on tarvis rohkem multimeediateadmis (sageli juba ka programmeerimist jms) ning tehnilisi ressursse.

Üsna huvitav oli minu jaoks ka see, miliseid materjale kõige enam lisandub. Viimase kahe ja poole kuuga on kõige rohkem lisatud sisupakette (68), millest lõviosa (52) on õpiobjektid. Arvukuselt teisel kohal on uute nimetuste seas fotod/pildid (53), kolmandal kohal hüpertekstidokumendid (51). Suhteliselt palju on lisatud videoloenguid ning neist isegi pisut vähem tekstidokumente. Väga vähe lisati audioloenguid, vaid 7 (1 e-kursuste ja 6 õpiobjektide seas), ning animatsioone ja simulatsioone. Natuke üllatavalt kogunes väga vähe lisa ka diagrammide ja tabelite kategoorias.

Raskusastme järgi lisandus ootuspäraselt kõige enam keskmise taseme e-kursuseid ja õpiobjekte. E-kursuste hulka lisanduski vaid keskmise ja raske taseme materjale, õpiobjektide puhul oli pilt palju mitmekesisem – peaaegu normaaljaotusele vastav, lisa ei tulnud vaid väga raske taseme nimekirja.

Usun, et e-õppe Arenduskeskuse repositoorium peegeldab üldist olukorda Eesti e-õppematerjalide loomisel. Ülaltoodud analüüs pole kindlasti täiuslik, kuid annab ehk ligikaudse pildi olukorrast.

Autorid on teinud suure töö, kiitus neile selle eest! Loodan, et tulevikus võetakse rohkem ette ka raske ja väga raske taseme materjale. Tundub, et autoritele on rohkem vaja pakkuda multimeediumikoolitust, küllap hakkab siis enam valmima ka animatsioone, simulatsioone, audioloenguid ja palju muud, mida tehnoloogilised vahendid võimaldavad.



Andrus Rinde
Tallinna Ülikooli
informaatika instituudi
multimeediumi lektor

Google avas oma mobiilirakenduste portaalis Apps Marketplace hariduse alajaotuse

25. jaanuaril 2011 avas Google oma portaalis Apps Marketplace hariduse alajaotuse, kust leiab rakendusi erinevate õpikeskkondade mugavamaks kasutamiseks Androidi operatsioonisüsteemiga mobiiltelefonides. Näiteks on saadaval veebipõhised hinderaamatuid ja muud rakendused, mida kasutada õppetöö juhendamisel ja selles osalemisel. Avamisel sisaldas uus kategooria 20 rakendust üheksateistkümnelt tootjalt, kuid uute rakenduste arv kasvab kiiresti. Allikas: <http://bit.ly/uk11kevad5> (<http://googleblog.blogspot.com/2011/01/google-apps-just-got-smarter.html>)



Wikipedia sai 10aastaseks

Viimase dekaadiga on Wikipedia muutunud iseenesestmõistetavaks tasuta teadmiste ammutamise kohaks, olles kümne enim kasutatud veebilehe hulgas maailmas. Wikipedia on kättesaadav vähemalt 279 erinevas keeles (või murrakus, nagu näiteks Eestis algatatud “võrokeeline Vikipeediä”) ja artiklite arv kõigi keelte peale kokku ületab juba 18 miljonit piiri.

Kümne aastaga on Wikipediast saanud kõige olulisem avatud õppematerjal (*Open Educational Resource*, OER) maailmas. Kuigi Wikipedia pole veel kõigis kohtades ja keeltes ühtviisi aktiivselt levinud, on oodata, et järgmise kümne aastaga peaks Wikipedia levima ühtlasemalt üle kogu maailma.

Allikas: <http://bit.ly/uk11kevad6>



Ennustused 2011. aastaks

Uue aasta saabumise eel või selle alguses proovivad paljud ennustada, mis on tähtis ja märkimisväärne just selle aasta jaoks. Leidsime, et kõrghariduse võimalike arengute kohta 2011. aastal on mõtlemapaneva 11 punkti koosneva nimekirja kokku pannud Inside Higher Ed portaali kaaskirjutaja Joshua Kim. Oma eelmise aasta lõpus avaldatud artiklis rõhutab Joshua muu hulgas õppematerjalide avalikkusele kättesaadavuse suurt mõju kõrgkoolide edule, kasvavat nõudlust loengusalvestuste (*lecture capture*) pakkumisele loengutest ja spetsiifiliselt kõrgkoolis õppimiseks loodud mobiilirakenduste laiema leviku paratamatust. Viidatud artikkel on hea lugemine kõigile kõrghariduse arengutest huvitatud inimestele. Loe täpsemalt: <http://bit.ly/uk11kevad7>





Pädevuspõhine koolitusprotsess

Kujunemislugu

e-Õppe Arenduskeskus alustas õpetajatele ja õppejõududele mõeldud haridustehnoloogiliste pädevuste enesehindamismudeli väljatöötamisega 2006. aastal, võttes aluseks Tiigrühpe Sihtasutuses 2005. aastal valminud "Õpetaja haridustehnoloogilised pädevusnõuded üldhariduskoolide õpetajatele". Enesehindamismudelis lähtuti peamiselt vajadusest siduda kõik e-koolitused konkreetsete oskuste ja teadmistega, et õpetajatel oleks lihtsam oma koolitusvajadust planeerida.

Valminud mudel võeti kasutusse 2007. aastal ja see kandis nimetust "Õppejõudude ja õpetajate haridustehnoloogilised pädevused". Sellest meeskonnast kasvas välja haridustehnoloogidest koosnev tööühm, kes on enesehindamismudeli arengut koordineerinud ning pädevusi uuendanud.

Uus tulemine

Pädevused muutuvad ajas, eriti tehnoloogia valdkonnas, kus oskused ja teadmised on pidevas muutumises. Haridustehnoloogidest koosnev tööühm on 2007. aastal väljatöötatud enesehindamismudelit korduvalt uuendanud, muutnud ja täiendanud. Eelmisel aastal sai aga selgeks, et vaja on uut ja konkreetseid tööülesandeid kirjeldavat mudelit, mille järgi õpetajad ja õppejõud (edaspidi õpetajad) saaksid ennast lihtsamini hinnata. Uut mudelit sõnastati ja kirjutati kokku üle poole aasta. Siinkohal täname tööühma liikmeid kannatliku meele ja panuse eest, kuna meil on põhjust tunda uhkust!

Tervikliku õpetaja ja õppejõu haridustehnoloogiliste pädevuste enesehindamismudeli saab tutvuda siin: http://www.e-ope.ee/opetajatele/e-ope_taienduskoostus/haridustehnoloogilised_padevused

Lühidalt enesehindamismudelist

21 haridustehnoloogilist pädevust on jaotatud nelja valdkonda ja iga pädevust saab hinnata viietasemelisel hindamiskaalal, kus E on kõige madalam ja A kõige kõrgem tase. Õpetaja valib iga teadmiste ja oskuste kirjelduse juures taseme, mis tema pädevust kõige paremini iseloomustab. Siinkohal peame rõhutama, et oluline ei ole saavutada maksimumi (A taset) kõigis pädevustes. Õpetajate tööülesanded sageli ei eeldagi neil nt e-õppepublikatsioonide lugemist või uuringutel osalemist (pädevus 2.3). Mudelis on arvestatud ka haridustehnoloogide ja teiste IT-tugiisikute tööülesannetega, mistõttu võivad mõned pädevused olla väga spetsiifilised. Sellest ei tohi lasta ennast häirida, vaid hinnata tuleb neid pädevusi, mida saab oma tööülesannetest tulenevalt hinnata. Enesehindamismudeli pädevused täiendavad üksteist, seepärast on kindlam omandada ühtne tervik pädevustekogumist, mitte vaid teatud osad.



Koolituste ja pädevuste veebi esilehe pilt
Uus koolituste ja pädevuste veeb võetakse kasutusse 2011. aasta sügisel! Veebi väljatöötamist toetab Euroopa Liit Euroopa Sotsiaalfondi programmist PRIMUS.

21 haridustehnoloogilist pädevust:

1. Õpikeskkonna kujundamine ja õppeprotsessi juhtimine

- 1.1 Õpikeskkonna kujundamine IKT vahendeid ja võimalusi kasutades;
- 1.2 E-õppeks sobivate õppemeetodite valimine;
- 1.3 E-õppekeskkondade kasutamine;
- 1.4 E-õppematerjalide (õpiobjektide) koostamine, avaldamine ja jagamine;
- 1.5 Kavade ja õpijuhiste koostamine e-õppes;
- 1.6 IKT vahendite ja võimaluste kasutamine õppetöö läbiviimisel;
- 1.7 Suhtlusvahendite kasutamine õppetöös;
- 1.8 Hindamismeetodite ja tagasiside kasutamine õppetöös;
- 1.9 Juhtimine e-õppes.

2. Õpetaja ja õppejõu professionaalne areng

- 2.1 Teadlikkus e-õppes;
- 2.2 E-õppe sõnavara tundmine ja kasutamine;
- 2.3 E-õppepublikatsioonide lugemine, uurimustöös osalemine ning konverentsidel esinemine;
- 2.4 Koostöövõrgustikes ja arendusprojektides osalemine.

3. Administratiivne tegevus

- 3.1 E-õppe teadvustamine koolis/struktuuriüksuses;
- 3.2 Kvaliteedi hindamine e-õppes;
- 3.3 Mentorlus ja nõustamine e-õppes;
- 3.4 IKT igapäevane kasutamine.

4. Infoühiskonnas kodanikuna käitumine

- 4.1 Allikate usaldusväärsuse hindamine (allikakriitiline lähenemine);
- 4.2 Nõuetekohane refereerimine ja viitamine;
- 4.3 Autorlusega arvestamine ja litsentseerimine;
- 4.4 IKTga seonduvate ohtude teadvustamine ja teadlik tegutsemine.

Individuaalse arenguplaani koostamisel peab õpetaja reflekteerima pidevalt oma õpetamiskogemust, et tuvastada selle tugevad ja nõrgad küljed. See aitab õpetajal seada ja luua eesmärgid, kuhu soovitakse jõuda. Seega, oskus kriitiliselt ennast hinnata ja reflekteerida mängib olulist rolli õpetaja professionaalsuse arengul ning haridustehnoloogiliste pädevuste enesehindamismudel on üks võimalustest ennast testida.

Pädevuste seos koolitustega

Haridustehnoloogiliste pädevuste üheks eesmärgiks on olnud nende sidumine e-koolitustega, st et kõik e-õppe koolitusprogrammi koolitused on seotud konkreetsetel nendel koolitustel omandatavate pädevustega, mis võimaldab õpetajatel oma koolitusvajadust planeerida. Mudelit saab kasutada ka lihtsalt enesehindamise vahendina ning organisatsioonilise konkreetse ametikoha pädevuste kaardistamisel ja personalijuhtimises töötajate kvalifikatsiooni hindamisel ning atesteerimisel.

Pädevused, mis koolitustel omandatakse, on seotud konkreetsete tegevuste või ülesannetega õppetöös. Iga pädevust peab toetama tegevus koolitusel ja neid peab õppija olema valmis tõestama või demonstreerima koolituse lõppedes. Peale koolitustel omandatavate pädevuste on koolitused seotud eelpädevustega, mis määravad ära algtaseme, et koolitusel osaleda. Kuna koolitused on pädevustega seotud, siis võimaldab see õpetajatel hinnata enda töös konkreetseid tegevusi, teadmisi ja oskusi ning planeerida oma edasist koolitusvajadust.

Haridustehnoloogiliste pädevuste enesehindamismudeli rakendamiseks oleme loonud koolituste ja pädevuste veebilehekülje (<http://koolitused.e-ope.ee>), kus õpetaja saab hinnata oma haridustehnoloogilisi pädevusi, planeerida oma koolitusvajadust või juhtida oma professionaalset arengut. Kõigele eelnevale lisaks saab veebis edaspidi registreerida e-õppe koolituskalendris olevatele koolitustele.

Enesehindamine on individuaalne ja sõltub suuresti hinnaja aususest iseenda vastu!



Mari-Liis Peets
e-Õppe Arenduskeskuse koolituse projektijuht

Rahvusvahelised esinejad e-Õppe Arenduskeskuse kevadkonverentsil 2011



Gráinne Conole

Gráinne Conole on Haridustehnoloogia instituudi professor Suurbritannia Avatud Ülikoolis. Tema uurimishuvideks on IKT vahendite ja e-õppe kasutamine, integreerimine ning hindamine ja tehnoloogia mõju organisatsiooni arengus. Praegu keskendub ta õpisisi rollile kaastaharavamate õppetegevuste loomisel ning avatud õppematerjalidega seonduvale. Tema vaated e-õppele ning viimaste uurimistööde arengud on kirja pandud tema blogis: www.e4innovation.com.

Gráinne'il on laialdased kogemused uurimis- ning arendusprojektide juhtimisel. Tema juhitud projekte on rahastanud muu hulgas EL, HEFCE, ESRC, JISC ja erasektor. Ta juhib mitmeid kohalikke ja rahvusvahelisi nõukogusid, juhtkomiteesid ja konverentside korraldusmeeskondi ning kuulub veel paljudesse. Ta on esinenud rohkem kui 300 konverentsil ja töötab. Lisaks on ta raamatut "Contemporary perspectives on e-learning research" kaasautor.

Jack Koumi

Jack Koumi on teaduskraad matemaatikas ja psühholoogias. Ta on töötanud õppejuna ja õpetajate koolitajana ning 22 aastat töötanud õppematerjale BBC Open University tarbeks. Peale selle õpetas ta üle 10 aasta produktidele mõeldud kursusel õppevideote koostamist. Vabakutselise konsultandina on ta rohkem kui kolmekümnes riigis viinud üle 60 õpiotstarbelise meediavahendi tööle ning koostanud erinevaid õppematerjale produktidele Suurbritannias, Vietnams, Hiinas ja Malaisias. Jack on avaldanud rohkelt artikleid ning raamatut "Designing video and multimedia for open and flexible learning".



Murilo Matos Mendonca

Murilo Matos Mendonca on Universidade do Sul de Santa Catarina kaugõppe osakonna UnisVirtual välissuhete koordinaator ning Brasiilia esindaja GUIDE Assosiatoni juures. Eelnevalt on ta samas ülikoolis õpetanud erinevaid inglise keele kursuseid ning kirjutanud mitmeid keeleõppe õpikuid. Veel juhib ta erinevaid riigisiseseid ning rahvusvahelisi avatud õppematerjalide temaatikaga seotud projekte. Murilo on juhtinud mitmeid töötubasid ning esinenud konverentsidel Lõuna-Ameerikas ja Euroopas.



Gerard L. Hanley

Gerard L. Hanley on MERLOT (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching) direktor ja akadeemiliste tehnoloogiateenuste vanemdirektor California State University (CSU). MERLOT'is juhib ta uute teenuste arendamist ning vastutab nende jätkusuutliku käivitamise eest. Samuti juhib ta kõrgekoolidest, töandjate organisatsioonidest ning digitaalsest raamatukogudest koosnevat konsortsiumi. CSU's juhib Gerard ülikooli 23 õpelinnaüksust hõlmavate akadeemiliste tehnoloogiate ja digitaalset raamatukogu arendamist. Eelnevalt on ta töötanud CSU's psühholoogiaprofessori, arendusjuhi ja strateegilise planeerimise direktorina.



Terry Anderson

Terry Anderson on Athabasca Ülikooli kaugõppe keskuse teadur. Ta on avaldanud rohkelt artikleid kaugõppesest ning haridustehnoloogiast ning olnud kaasautoriks või toimetajaks seitsmele raamatule. Terry panustab aktiivselt siseriiklike ning rahvusvaheliste kaugõppeassotsatsioonide töösse ning on regulaarne esineja valdkonnaga seotud konverentsidel. Tema uurimishuvid keskenduvad suhtlusele ning sotsiaalsele meediale kaugõppe kontekstis. Lisaks on Terry Kanada kaugõppealastele uuringutele pühendunud instituudi CIDER juht. Tema tegemiste kohta on võimalik lugeda tema blogist aadressil <http://terry.edublogs.org/>.

Rory McGreal

Professor Rory McGreal on Athabasca Ülikooli asepresident. Ta on ka UNESCO avatud õppematerjalide sektori juht. Eelnevalt on ta töötanud TeleEducation NB direktorina ning juhtinud Contact North nimelist kaugõppevõrgustikku. Välisriikidest on Rory erinevatel positsioonidel töötanud Lääs-Ida regioonis, Seisellidel ning mitmel pool Euroopas. Teda on autasustatud Wedemeyeri auhinna pingutuste eest kaugõppe edendamisel. Ta uurib kaugõppeüsteemide ja võrgustike rakendamist ja juhtimist nii tehnilisest, pedagoogilisest kui ka poliitkajundamise perspektiivist. Rory praegused huvid hõlmavad avatud õppematerjale ning e-õppe standardeid rõhuga õpiobjektide väljatöötamisele ning kasutamisele. Samuti uurib ta viimaste rakendamise võimalikkust mobiilsetel seadmetel.



Ignasi Labastida

Dr. Ignasi Labastida töötab Barcelona ülikoolis teadmusside osakonna juhina. Aastatel 2001-2010 oli ta samas ülikoolis haridusinnovatsiooni programmi juht. Ta juhtis ka Creative Commons'i litsentside lokaliseerimise protsessi Hispaania ning koordineeris nende erinevaid tökeid (hispaania, katalaania, baski, galiitsia ning astuuria). Ta on olnud seotud paljude avatud õppematerjale puudutavate projektidega nagu ülikooli avatud õppematerjalide portaal (<http://ocw.ub.edu/>) ja asutuse repositoryum (<http://diposit.ub.edu/>). Ignasi on PhD füüsikas ning ta on ka Katalaania Physics Society Board liige ja üks ühingu väljaantava ajakirja toimetajaid.

Tutvu konverentsi materjalidega aadressil: <http://conference2011.e-uni.ee>



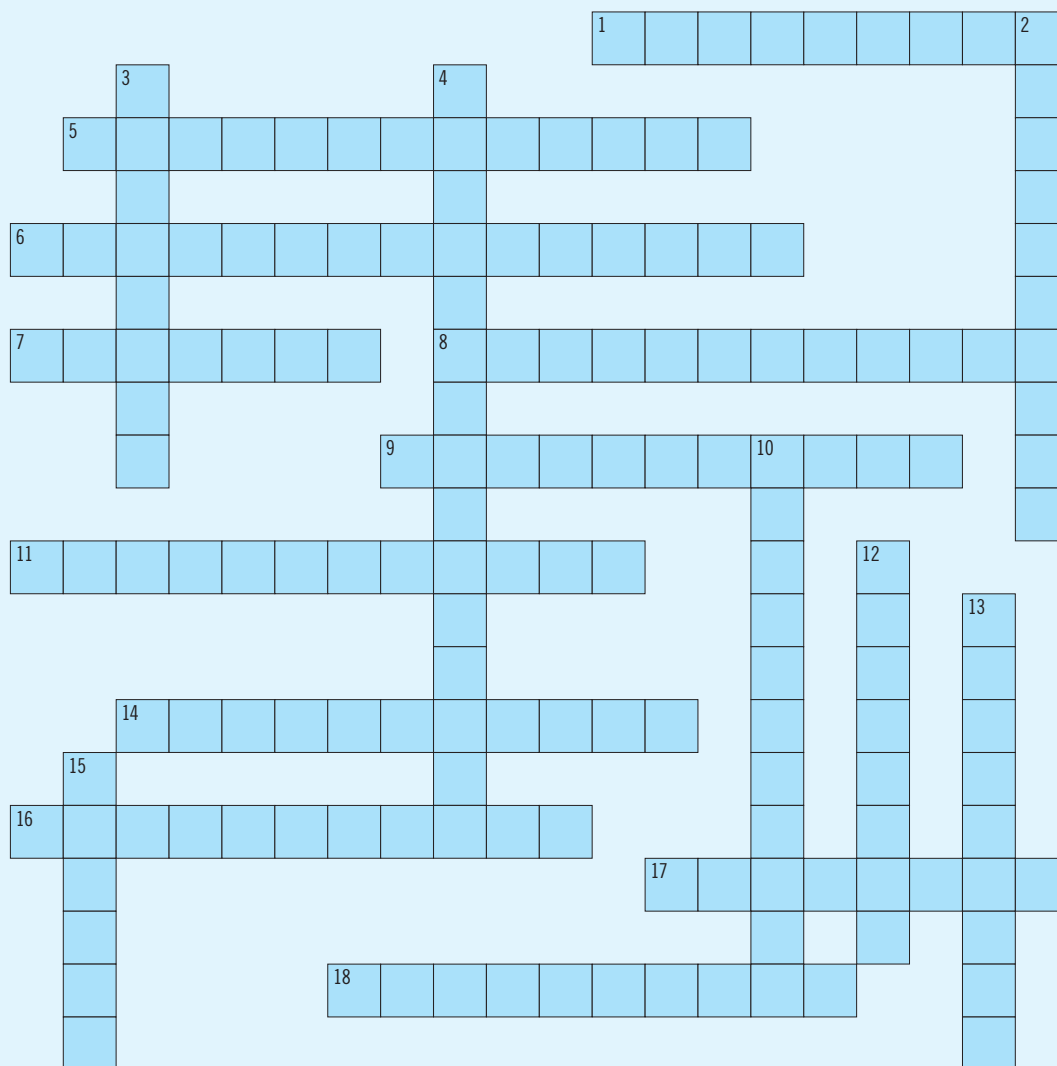
E-kursustele esitatavad kvaliteedinõuded

kursuse valmimise erinevates etappides

Kvaliteetne e-kursus on rõõmuks nii läbiviijale kui ka õppijatele. E-kursuse loomisel tuleb järgida õpdisaini reegleid ja etappe (nt ADDIE õpdisaini mudeli järgi – analüüs, kavandamine, väljatöötamine, läbiviimine ja hindamine). See ristsõna aitab meenutada tähtsaid tõdesid kvaliteetse

e-kursuse loomisel ja läbiviimisel.

Soovi korral leiate kõik ristsõna vastused käsiraamatust “Juhend kvaliteetse e-kursuse loomiseks” (http://www.e-ope.ee/_download/repository/Kasiraamat2.0.pdf).



Ristsõna koostas **Marju Piir**, Tartu Ülikooli elukestva õppe keskuse haridustehnoloogikeskuse haridustehnoloog

Paremale: 1. Kursusel toetatakse õppija ... osalemist õppeprotsessis (omavahelist suhtlemist, õpikogukondade teket jne). 5. Kursusel on sõnastatud eesmärgid ja ... õpiväljundid. 6. Kursuse õppetegevused ja hindamise põhimõtted vastavad kursuse ... 7. Kursuse läbiviimisel jälgitakse (planeeritud) ... 8. Õpikeskkonna kasutamine ei nõua eraldi tasulise ... soetamist. 9. Kursuse sisu vastab kursuse õpiväljunditele ning arvestab e-õppe ... 11. Esitatud on õppijatele vajalikud ... ja oskused kursusel osalemiseks. 14. Kursuse materjalide edastamisviis vastab õppijate ... ja tehnilistele võimalustele. 16. Õppijatele antakse kursuse jooksul ... tema tugevate ja nõrkade külgede kohta kursusel ning üldisest edenemisest. 17. Õppematerjalide esitamisel kasutatakse kursuse õpiväljunditele vastavalt sobivaid ... (nt tekst, pildid, animatsioonid, audio, video jm). 18. Kursusel toetatakse ... kujunemist (õppijaid suunatakse õpitu reflekteerimisele, aja planeerimisostuste kujundamisele jne).

Alla: 2. Kursust ... enne reaalses õppeprotsessis kasutamist. 3. Toimub kursuse hindamine ... ja kursuse läbiviijate poolt (tagasisidesüsteem) kursuse edasise parendamise eesmärgil. 4. ... vahendid toetavad kursuse õpiväljundite saavutamist. 10. Kursus on ... töökorras (lingid töötavad, vajalikud vahendid avanevad jms). 12. ... on põhjalik ja terviklik, sisaldades osalise e-kursuse puhul ka ülevaadet auditoorsest õppetööst. 13. Õppijatele on esitatud ... ja tagasisideandmise põhimõtted. 15. Kursuse õppematerjalid ja õpitegevused vastavad kursuse ...

Järgmine e-õppe uudiskiri ilmub 23. mail 2011

