

# Infotehnoloogia kasutamisega seotud ootused ja lootused

Maidu Varik

Klassikaline klassiõppe põhine haridusmudel on suuremate muutusteta püsinud juba paar sajandit. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia on küll mõjutanud arenguid hariduses, kuid ikkagi tundub õigus olevat nendel, kes väidavad, et IKT integreerimisel haridusse on just haridus kui valdkond jäänud sabassõrkijaks. Meil on küll kõlava nimega eKool, kuid selle põhiroll on siiski vaid õppeinfo vahendamine. Meil on Tiigrihüpe, õpetajad on saanud koolitust ja arvuteid. Siiski on tehnoloogia ja innovatsiooniga seotud temaatika kindlasti arutluse all ka ühiskonnaõpetuse tundides ühiskonna arengu ja tuleviku teemalistes aruteludes.

Eestis nagu enamikus teisteski maades, kasutavad õpetajad enam traditsioonilisi õpetamisviise, mis on suunatud teadmiste edasiandmisele, mitte ennastjuhtiva õppija kujundamisele. Ootused, et interneti levik viib õpetamise uuele tasemele – sellisele, mis muudab õppeprotsessi efektiivsemaks, põnevamaks ning individuaalseid võimekusi ja huvisid arvestavamaks – ei ole (veel) täitunud. Uue õppekava sihte õppe elulähedasemaks, reaalsete probleemide lahendamisele suunatuks ja interaktiivsemaks muutmisel aitab kindlasti saavutada IKT lõimimine õppetöösse.

Tehnoloogia iseenesest ei muuda õpetamist efektiivsemaks, kuid tõhus õpetamine toimib tehnoloogiat kasutades. IKT kasutamine ei tohiks piirduda vaid tahvlipildi asendamisega Powepoint slaididega tavapärasel õpetajakeskses tunnis. IKT-vahendite kasutamine peaks olema koolielu loomulik osa, mis aitab igas aines õpet meeldivamaks ja individuaalseid eripärasid arvestavamaks muuta.

## **Milliseid vahendeid kasutada? Millised tehnoloogiad muudavad haridust?**

Inglismaal tegutsev *Centre for Learning & Performance Technologies* (<http://c4lpt.co.uk/top-tools/>) on aastaid koostanud parimate IKT-alaste õpetamisvahendite edetabeleid. Kahe viimase aasta tulemused on sellised (number märgib kohta populaarsuse pingereas):

	2011	2010
Twitter	1	1
Youtube	2	2
Google Docs	3	3
Skype	4	6
Wikipedia	5	16
WordPress	6	8
Prezi	7	12
(Edu)Glogster	8	25
Facebook	9	9
Dropbox	10	13

Twitteri kasutamisevõimaluste hulk üldhariduskooli ainetunnis tundub esmapilgul veel üsna piiratud, aga ühiskonnaõpetuse aspektist tasub kindlasti uurida asjaolu, et viimaste USA presidendivalimiste ajal oli @BarackObama'l palju järgijaid ning laiemalt peetigi sotsiaalmeedia kasutamist üheks tema edu aluseks.

Edetabeli ühe olulise tendentsina võibki välja tuua (kiir)suhtlusele orienteeritud vahendite kõrge reitingu. Google Docs esindab Google'i vahendite võidukäiku ja jätkab üldist suundumust veebipõhisele tarkvarale. Teisisõnu panustatakse ennekõike interneti ühenduskiiruse tõstmisse ja püüeldakse selle poole, et kõik programmid oleksid internetis olemas (pilveraialindus ehk *cloud computing*).

Eraldi väärib nimetamist esikümne suurim tõusja – interaktiivsete posterite tegemiseks mõeldud (Edu)Glogster ([edu.glogster.com](http://edu.glogster.com)).



Näide: Glogsteri interaktiivsed posterid võimaldavad ühendada erinevaid meedialiike.

**Sotsiaalsete järjehoidjate** (*social bookmarking*, veebirakendused, mis võimaldavad kasutajal luua *online* keskkonda oma veebilinkide kogumiku) võrdluses on selle valdkonna pioneer **Delicious** järk-järgult kaotanud oma positsioone värskemale ja atraktiivsemale **Diigo**'le (<http://www.diigo.com/>). Veebipõhiste järjehoidjate abil saab salvestada huvipakkuvate veebilehekülgede aadresse, märkida neid endale sobivate märksõnade ehk siltidega (*tags*), organiseerida nimekirjadesse ning jagada teistega.



### *Sotsiaalse järjehoidja Diigo võimalused*

Powerpointi ajastu lõppu kinnitab ka kunagise väga populaarse slaidijagamisprogrammi Slideshare'i taandumine, samuti atraktiivsema ja mängulisema slaidiprogrammi Prezi (<http://prezi.com/>) populaarsuse tõus.

Virtuaalsetest õpikeskkondadest hindasid kasutajad endiselt parimaks Moodle't. Kindlasti sobib e-õppekeskkondade tundmaõppimist alustada VIKO-st (<http://viko.edu.ee/>), mille uuemaid versioone on täiendatud mitme olulise funktsionaalsusega (näit. vistutamise võimalus).

Tänapäeva pidevalt muutuva maailmaga sobivad aga paremini kokku avatud materjale pakuvad keskkonnad (Wikipedia, LeMill), mis on loodud ja toimetatud vabatahtlikkuse alusel. Õpetajaid võiks köita nende hea disain ja lihtsus.

Avatud kursuste, aga samuti õppekava läbivate teemade esitlemiseks sobivad mitmesugused e-portfolio funktsioone pakuvad lahendused (GoogleSites, Symbaloo, Netvibes jms).



*Symbaloo-s(<http://www.symbaloo.com/>) loodud e-portfoolio*

Kuna väljaspool kooli on **3D tehnoloogia** üha enam levimas, siis on loomulik, et mingil kujul peaks see ka haridussüsteemi jõudma. XPAND 3D hariduse komplekt <http://www.xpand.me/education> sisaldab 3D klassiruumi sisustust: 30 paari 3D prille, 3D kaabel, 3D PowerPoint tarkvara ja tasuta ligipääs XPAND 3D materjalidele (interaktiivsed 3D simulatsioonid).

Tarkvara arendajad püüavad Web2.0 tasemelt edasi minna. Üheks järgmise tasandi vahendiks oleks nn **semantiline veeb**, kus informatsioonile on lisatud ka selle tähendus. Veeb peaks olema kasulik mitte ainult inimestevahelisel suhtlemisel, vaid ka masinad peaksid saama suhtluses osaleda ja abiks olla; tekib nn intelligentsem võrk, mille abil iga kasutaja saaks veebis saadaval olevatest allikatest suurimat kasu.

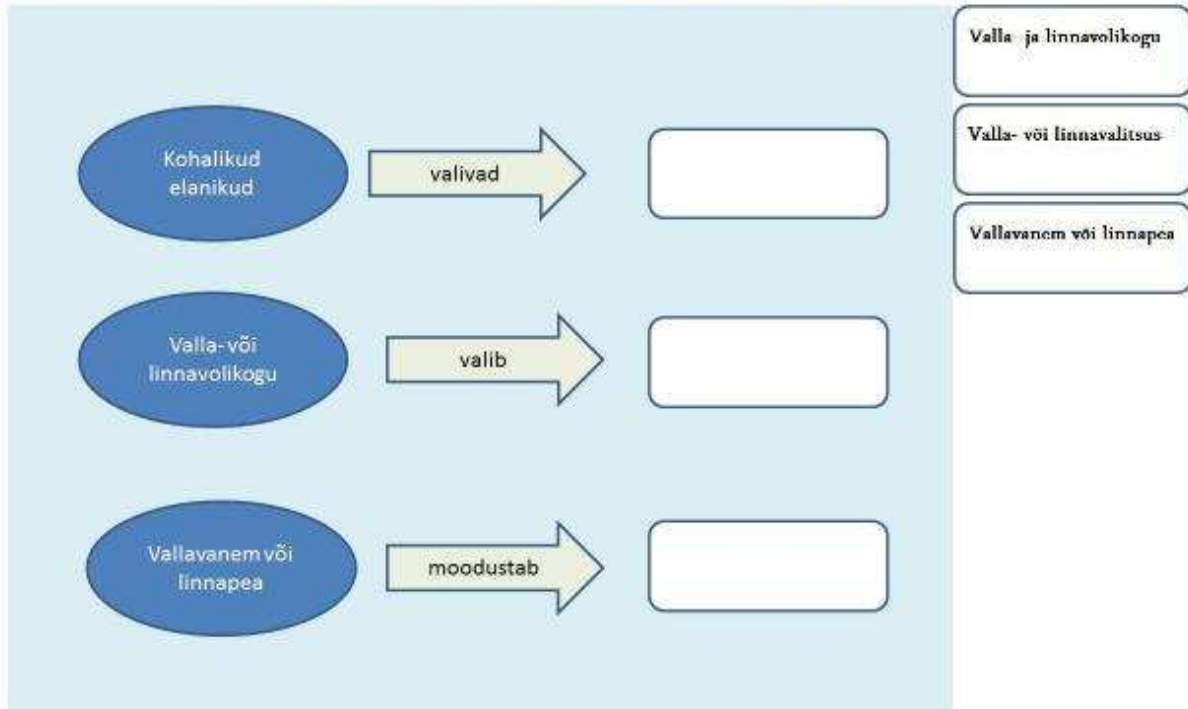
Arengufondi poolt koostatud teekaart IKT kasutamisest üldhariduses [http://www.arengufond.ee/upload/Editor/Publikatsioonid/IT+Haridus\\_teekaart\\_est.pdf](http://www.arengufond.ee/upload/Editor/Publikatsioonid/IT+Haridus_teekaart_est.pdf)

sisaldab ühe olulise verstapostina e-eksamite süsteemi loomise 2012. aastal. Algselt on see mõeldud õpetajate toetamiseks eksamite koostamisel, hiljem individuaalsete eksamite tegemise võimalusena, mis arvestab ka varem antud vastuseid, ning õpilase enesehindamise vahendina. Süsteem eeldab riigipoolset otsust e-eksamite tegemiseks ja sisulise tehnilise lahenduse spetsifikatsiooni koostamiseks koostöös koolide, kõrgkoolide ja IKT-ettevõtetega.

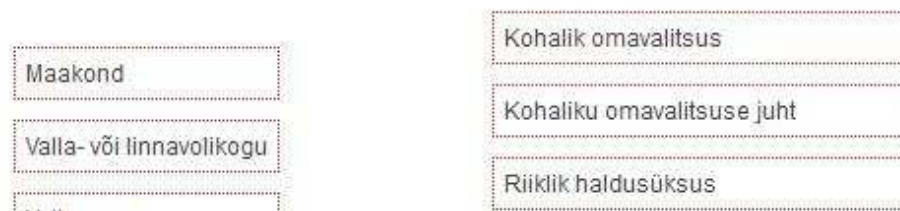
Eksamite Infosüsteemi (EIS) arendamine ja ülesannete andmebaasi loomine ning õpetajatekoolitustega alustamine toimub 2011/2012 õ-a jooksul.

Mõned näited EIS-i võimalustest:

**Kohaliku omavalitsuse toimimine. I aienda skeemi lohistades korvalolevad kastid sobivale alale!**



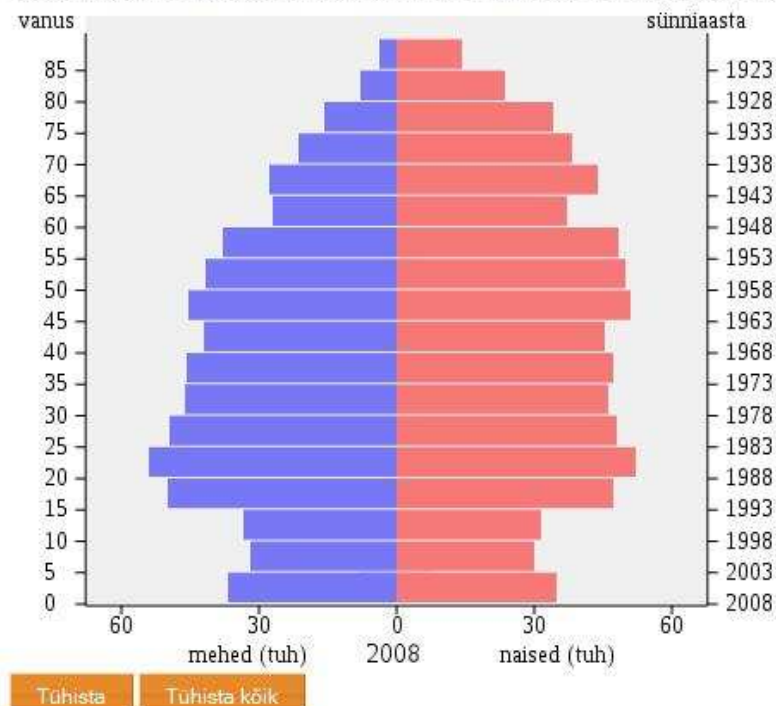
**Kohalik omavalitsus. Ühenda mõiste sobiva seletusega!**



*Näidisülesanne: vastuste sobitamise arvutipõhiseid võimalusi*



Rahvastiku püramiid. Klõpsa hiirega lahtritel, mis tähistavad: 1) 1998-2003 sündinud naised; 2) 1993-1998 sündinud mehi.



Kinnitan vastuse

*Näidiülesanne EIS-ist: diagrammil andmete lugemine ja tulemuse fikseerimine.*

EIS-i ülesannete koostamisel fikseeritakse andmebaasis lisaks teemale ka mõtlemistasand, osaoskus jm vahendid, mida vastava ülesandega kontrollitakse või mille kasutamist taotletakse. Testi kokkupanek erinevatest ülesannetest toimub juba metaandmetest lähtuvalt.

IKT areng pakub jätkuvalt huvitavaid lahendusi, tuleb vaid leida see, mis aitab õpetamist efektiivsemaks, huvitavamaks ja kindlasti ka õpetaja jaoks lihtsamaks muuta.