



Kas erinevus rikastab? Informaatika koolis

Eno Tõnisson

Tartu Ülikool arvutiteaduse instituut

Tartu Ülikool • Tallinna Tehnikaülikool • Eesti Infotehnoloogia Kollidž • Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit

Tartu/Tallinn 2015

Tsentraalselt normeeritud vähe

- Riiklikes õppekavades
 - Digipädevus
 - Põhikoolis valikaine *Informaatika*
 - Gümnaasiumis valikkursused
 - *Rakenduste loomise ja programmeerimise alused*
 - *Mehhatroonika ja robotika*
 - *Arvuti kasutamine uurimistöös*
 - ...
- Riiklike tasemetöid, eksameid pole
- Normiks kujunenud õppematerjale pole
- Kõrgkoolid ei sea eeldusi
- Õpetajad ei ole saanud ühesugust ettevalmistust
- ...

Kooliti väga suured erinevused

- Põhikoolides
 - Eraldi aine (sageli *Arvutiõpetus/Informaatika*) hinnanguliselt vähemalt 85% koolides
 - Erinevates klassides
 - Peaaegu kõigis
 - ...
 - Ainult ühes konkreetses
- Gümnaasiumites
 - Erinevad suunad
 - infotehnoloogia, reaalinfotehnoloogia ja reaalteadused/infotehnoloogia ...
 - Alla poole informaatika valikkursustest on riikliku õppekava loetelust

Kolm suunda

- Arvutiteaduse suund
 - programmeerimisega, robotikaga jms seonduv.
- Tavakasutaja suund
 - tavakasutaja võimalike vajadustega seonduv: tekstid, andmed, tabelid, esitlused, failide haldamine, netikett jpm. Ka uurimistööde jmt koostamine.
- Teiste õppeainete (õpiprogrammide) suund

Arvutiteaduse suund, väga erinev

- Programmeerimine, robotika
- Väga erinevad formaadid
 - tunnid, huviringid, kursused, individuaalõpe
- Mitmed organiseerijad-toetajad
 - Koolid
 - Huvikoolid
 - Erinevad ühingud
 - Vaata Maailma NutiLaborid
 - MTÜ Robotika
 - ...
 - Ülikoolid
 - ...
 - ...

Programmeerimiskursused väga erinevad

- Vaatluse all 16 kursust
 - nimes on selge märk programmeerimisest.
- Programmeerimiskeeled
 - C, C++, C#, Java, JavaScript, Logo, MIT AppInventor, Perl, PHP, Python, Scratch, Turbo Pascal, Visual Basic
- Erinevusi esineb ka
 - kursuste ülesehituses, teemades, õppemeetodites jm.
- Kursused on õpetaja nägu.

Kooli lõpuks

- Osa on programmeerimisega kokku puutunud
- Osa mitte
- Kes (väga) tahab, see saaks!

- IT erialadele astunutest oli varasem kokkupuude programmeerimisega
 - 2013. astunud 44%
 - 2014. astunud 48%

- Programmeerimine on IT erialadel oluline, aga mitteainuoluline.
- Edasiõppimise valik oleks adekvaatsem, kui oleks
 - varasem kokkupuude programmeerimisega
 - ülevaade IT sektoris toimuvast

Kas need erinevused rikastavad? Kas me tahame, et oleks ühtlasem?

- Riiklikes õppekavades
 - Põhikoolis valikaine *Informaatika* → kohustuslik
 - Gümnaasiumis valikkursused → kohustuslik
- Riiklike tasemetöid, eksameid pole → on
- Normiks kujunenud õppematerjale pole → on
- Kõrgkoolid ei sea eeldusi → seavad
- Õpetajad ei ole saanud ühesugust ettevalmistust → on saanud

Kõigile?!

- Kõik õpilased peavad saama mõistliku ülevaate programmeerimisest ja IT sektorist?!
- Mis on mõistlik?
- Kõigile?
- Paljude huvi on olemas
- Vaba juurdepääsuga e-kursus
Programmeerimisest maalähedaselt
 - Ilma erilise reklaamita 650 registreerunut

Mis suunas minna?

- Veel täpsemalt uurida, mis toimub
 - head näited
 - kus, kui palju, mida ...
- Saaks palju uurida, aga tuleb ka otsustada
- Kas meil on nii palju vabadust vaja?
 - Kas suudame mõistlikult normeerida, suunata?
 - Mingid (3-4??) põhisuunda
 - Erinevad formaadid
- Kuidas toetada õpetajat?

Koostöö

- Erinevad inimesed, institutsioonid
- Praktiliselt kõik, kellega olen kontakteerunud, on
 - muretsenud
 - aidanud
 - arvanud
 - huvi tundnud
 - ...

Lõpusõnad/tänuavaldused!



Eesti tuleviku heaks



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti Infotehnoloogia
Kolledž

