

# Kas tehnikal on sugu? Klaasseinad ja klaaslagi IKT-s

Mari-Liis Sepper (mõttekoda Praxis)

2. dets 2020

Tartu Ülikooli eetikakeskuse 13. väärtuskasvatuse konverents

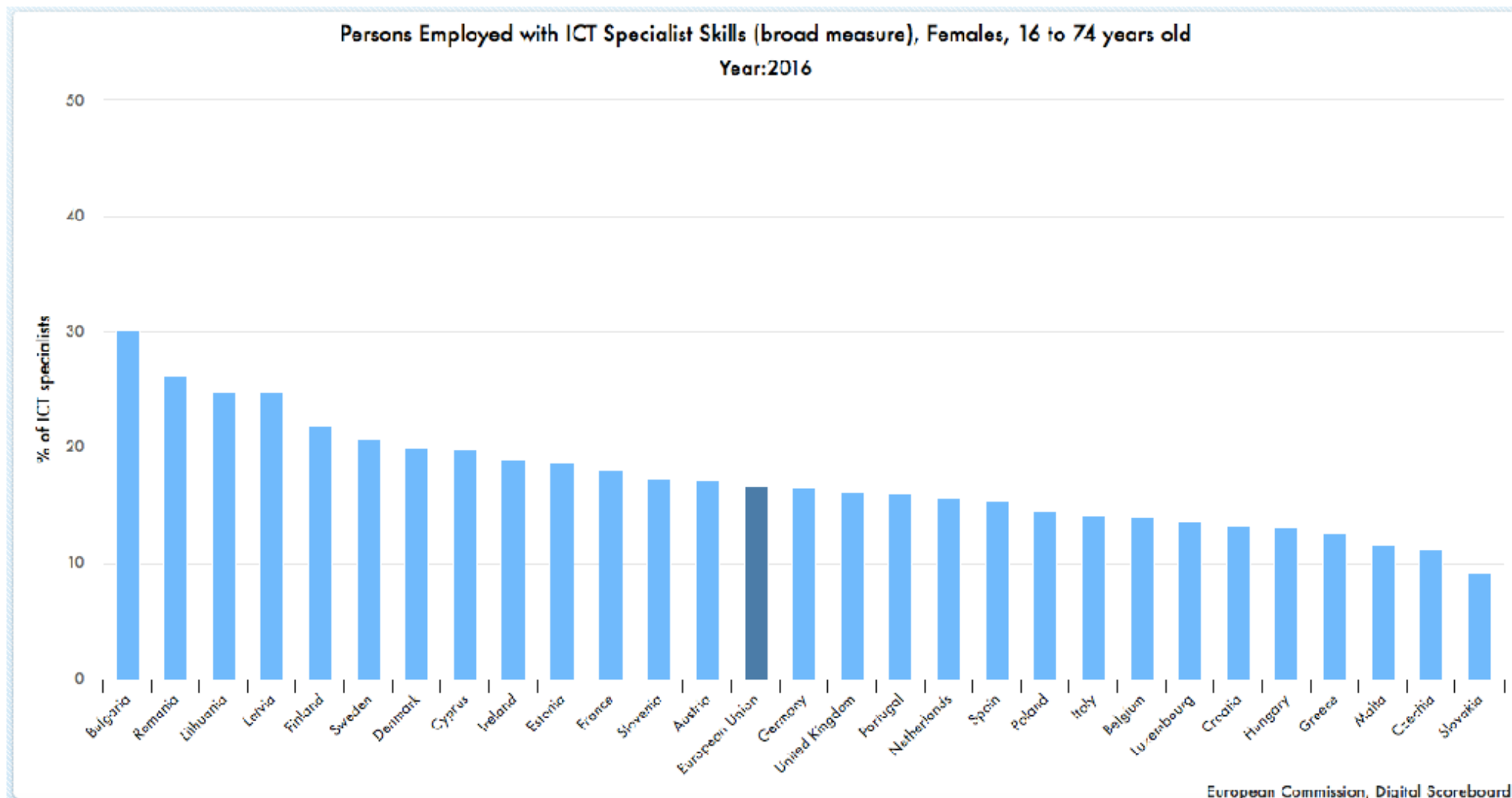
# Mõisteid

- STEM - ingliskeelne lühend Science Technology Engineering and Mathematics ehk loodus- ja täppisteadused, tehnoloogia, inseneriteadused ja matemaatika
- LTT - loodus- ja täppisteadused ning tehnoloogia
- IT - infotehnoloogia
- IKT - info- ja kommunikatsioonitehnoloogia

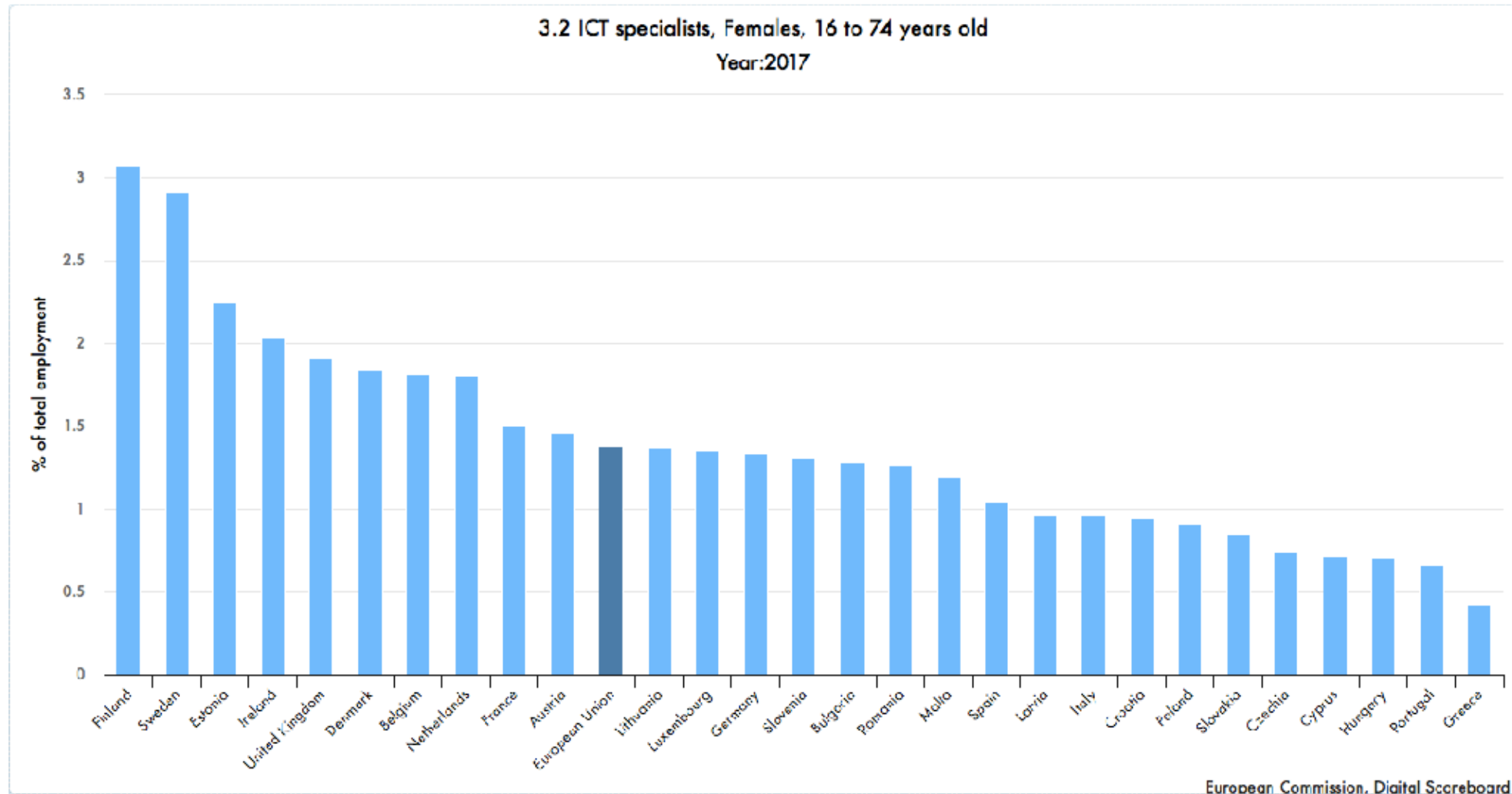
# Naiste osakaal IT-s

- ELi 8 miljonist IKT spetsist on 17% naised (EIGE 2018)
- 2014. aastal oli ELis naiste osakaal doktoriõppe lõpetanute seas kokku 46%, kuid IT valdkonnas ainult 21%.
- 24 naist 1000 kõrghariduse omandanud naisest õppis ülikoolis IKT eriala (Eur Komisjon 2018). Neist vaid 6 läksid tööle IKT sektorisse.

# IKT spetside seas on naisi...



# Hõivatute seas IKT-s töötavaid naisi



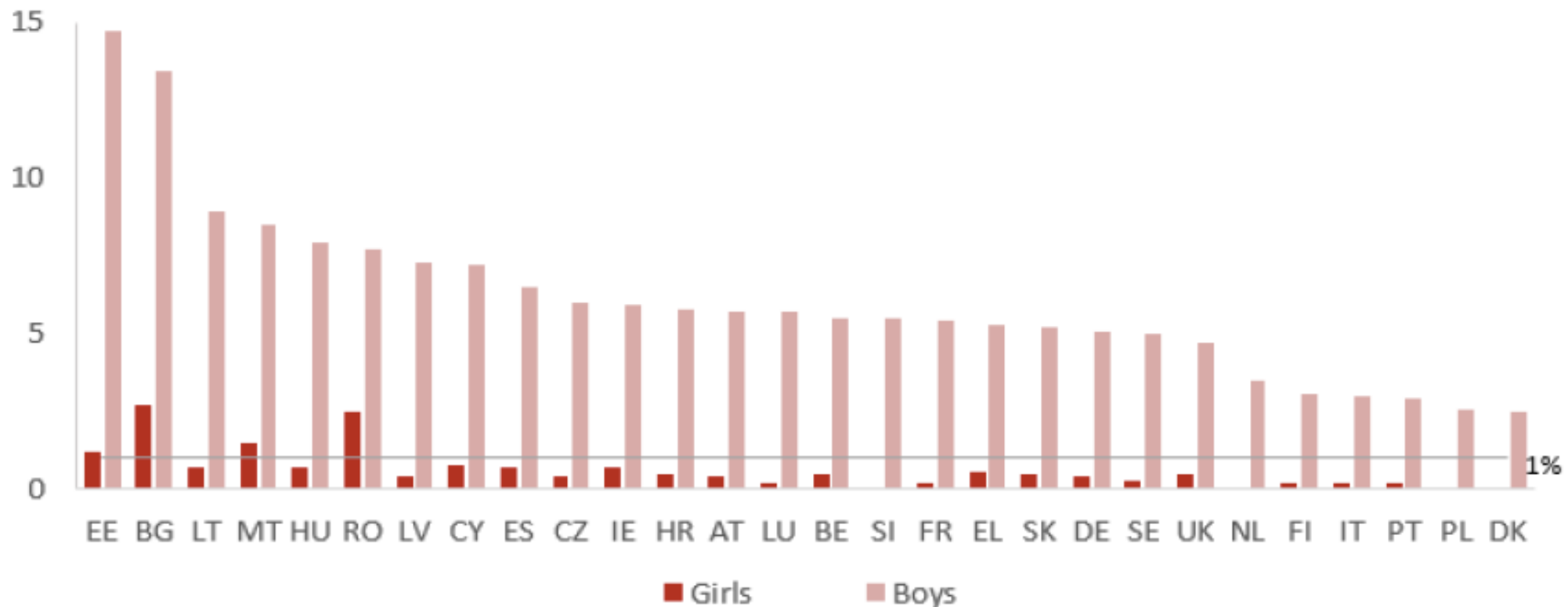
# Miks on naisi IT-s vähe?

- Soostereotüübid, mis mõjutavad naiste ja meeste eriala- ja karjäärivalikuid (EIGE, 2019)
- Hoiak IT kui „tehnik ja poiste ala“ suhtes kujuneb läbi sotsialiseerumise (Vekiri, 2010; EIGE, 2018)
- Täppis- ja tehnikateadustega seotud ametite kuvand (OECD 2006)
- Sektori või valdkonna kuvand ja ka selles valitsev töökeskkonna kultuur ei sobi naistele?

# Tüdrukute ja poiste huvi IKT vastu (EIGE 2018)

Across the EU, from 3% to 15% of teenage boys aspire to work as ICT professionals at age 30; In only four EU countries, from 1% to 3% of teenage girls aspire to work as ICT professionals at age 30.

Share of 15-year-olds expecting to work as ICT professionals at age 30 (% , 2015):



# Takistused tüdrukute teel IKT-sse

- Ühiskonnas on juurdunud arusaam, mille kohaselt teadus on meeste ala (Lamesoo, Papp, 2017).
- Tüdrukud näevad end ennekõike tehnoloogia tarbija, mitte selle looja või arendajana (Wong, 2017).
- Tüdrukutele sisendatakse, et nad ei ole LTTs vaimselt nii võimekad kui poisid, mis omakorda mõjutab tüdrukute enesekindlust ja suhtumist neisse ainetesse (Valk, 2016).
- PISAs osalenud laste vanemate hoiakutest ilmnes, et isegi kui poiste ja tüdrukute tulemused matemaatikas olid testis võrdsed, eeldasid vanemad, et nende pojad teevad karjääri STEM valdkonnas tõenäolisemalt kui tütred ehk lapsevanematel on eri soost lastele erinevad ootused (OECD, 2018a).



# Sooline sotsialiseerimine

- Sooline sotsialiseerimine algab varasest lapseast, mil läbi teiste inimeste vaatluse, matkimise, oma tegevustele tagasiside saamise ja otsese õpetuse kujuneb lapse sooline identiteet (Bussey & Bandura, 1999).
- Beebieast peale pakutakse lapsele erinevaid mänguasju, riietatakse lapsi „poiste ja tüdrukute värvidesse“ ning antakse (paljuski mitteteadlikult) edasi hinnanguid, mis on soole „kohane“ käitumine (Yeung & Wong, 2018).
- Laste mänguasjad on Läänes soostereotüüpsed ja see hakkab juba varakult mõjutama seda, mis tüüpi mänges lapsed eelistavad, mis omakorda kitsendab ja piirab ka laste huvisid ja tegevusalasid (Todd et al., 2017; Dinella & Weisgram, 2018).

*Ta [matemaatika-ja füüsikaõpetaja] ütles meile, et meil ei ole mõtet tunnis olla, sest tüdrukud ei ole võimelised reaallaineid omandama, tüdrukud ei ole võimelised matemaatikat ja füüsikat õppima. Võib-olla sealt algas ka mingisugune vastumeelsus füüsika vastu.*

Sandra, 12. klass, Tallinn

\*

*Mina ei läinudki peale gümnaasiumi lõppu kohe IT-sse, sest igalt poolt ma kuulsin seda, et matemaatika ja reaallained on ikka poiste teema. Vanematelt ja koolist samamoodi. Ma olin küll hea matemaatikas ja käisin olümpiaadidel, aga õpetaja ütles, et jah, Margit, sa oled küll hea, aga tavaliselt 7.–8. klassis lähevad poisid mööda.*

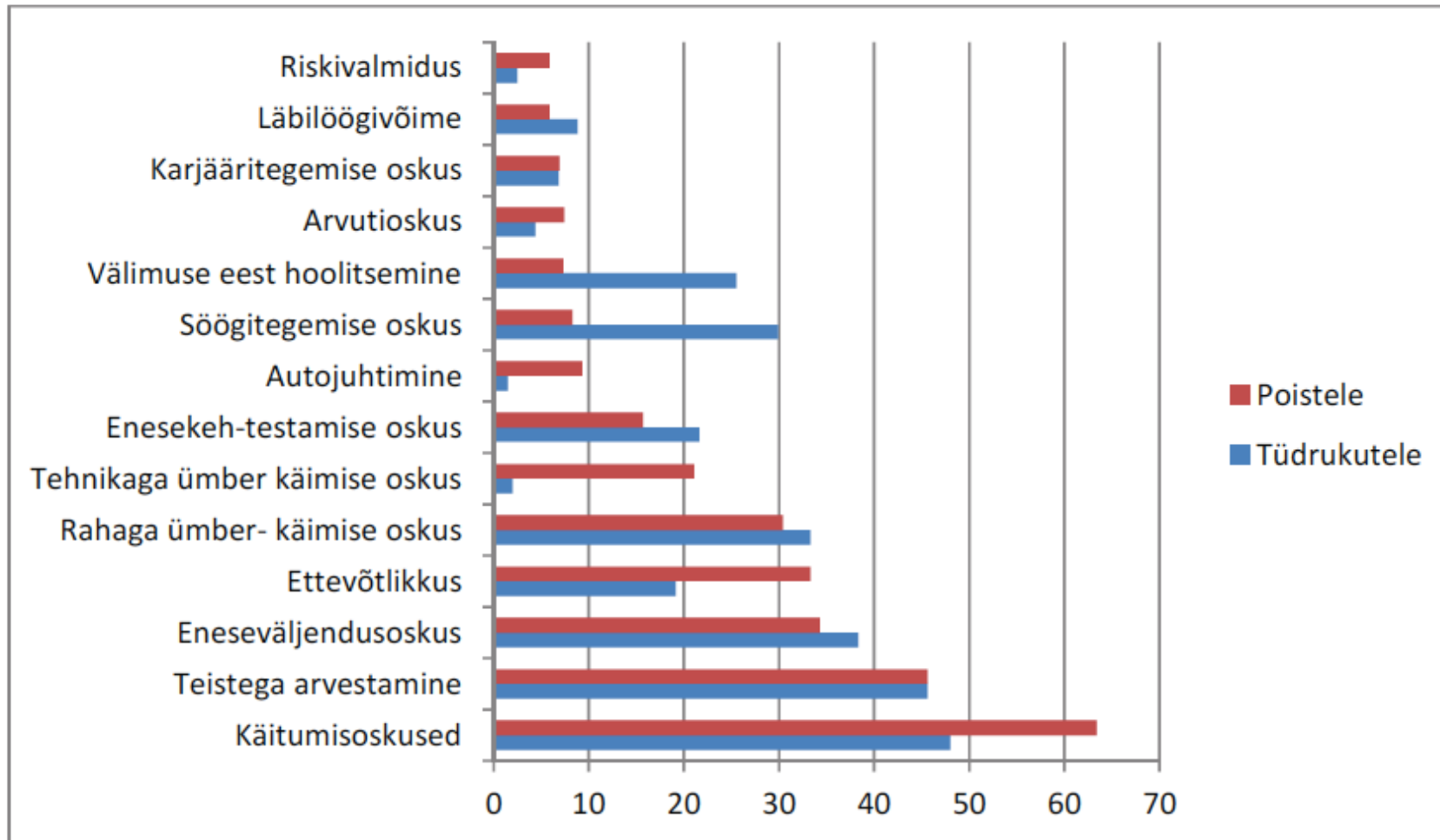
Margit, tarkvaraarendaja

(Kantar ja Emor, 2020)

# Sooline sotsialiseerimine koolis

- Eestis näitavad vaatlusuuringud, et poistele ja tüdrukutele saab koolis osaks erinev suhtumine: poistel on rohkem vabadust ning õpetajad on nende suhtes vähemnõudlikud, samas kui tüdrukutele on ootus, et nad on korralikud ja püüdlikud (Kuurme, 2016).
- Õpilased ise tunnetavad, et õpetajate meelest on tüdrukud tugevamad humanitaarainetes ja poisid reaalarainetes. Taolised poiste suhtes positiivsed ootused võivad väljenduda paremate hinnetena, mis julgustab poisse matemaatika ja teiste reaalarainetega rohkem tegelema (Valk, 2016).
- Õpetaja ise on eeskujuks, eriti tüdrukutele: need tüdrukud, kellel oli keskkoolis naissoost IT-õpetaja, valisid edasiõppimiseks IKT õppekavas suurema tõenäosusega kui need, kel teda polnud (Beyer & Haller, 2006).

# Õpetajate hoiakud (Kütt, Papp 2012)



Joonis 9. Õpetajate arvamused selle kohta, milliste oskuste ja omaduste arendamisele peaks tütarlaste ja poiste kasvatamisel nii koolis kui kodus erilist tähelepanu pöörama.

*Esimeses klassis tuleb mulle ringi mingi tosin last, kus on kaks-kolm tüdrukut. Natukene vaatavad ringi ja lähevad ära sellepärast, et me ei programmeeri seal Elsat. Me programmeerime seal Minecrafti. See on kinni tõenäoliselt õpetajas, et ma rõhun nii-öelda poiste asjade peale. Kindlasti naisõpetajatel on teistsugune võimalus neid asju teha.*

Mati, õpetaja, Harjumaa

(Kantar ja Emor, 2020)

# Kas tüdrukuid peaks õpetama „teistmoodi“?

- On autoreid, kes väidavad, et tüdrukuid peab õpetama teistmoodi kui poisse. AGA, neid juba õpetatakse ja suunatakse teistmoodi.
- Head pedagoogilised võtted IKT ainete õpetamisel tähendavad, et antakse praktilisi tegevusi, mille kaudu õpilased saavad aimu, milline IKT elukutse tegelikult välja näeb ja samas arvestatakse õpetamisel ka klassi soolist grupidünaamikat (Ertl et al., 2017).
- Tüüpiliselt on poisid klassiruumis aktiivsemad, võtavad rohkem sõna ja n-ö panevad käed külje isegi siis, kui nad ei tea teemast kuigi palju; tüdrukud võivad olla esialgu rohkem vaatlejad ja võtavad aja, et „õigesti teha“, mis ei tähenda, et nad oleksid vähem võimekad kui poisid, kes kohe käed külge panevad (Lumen, 2020; Kuurme et al., 2012).

# Mis aitaks muutust esile kutsuda

- Algusest peale peaks lapsele looma neutraalse mängu- ja kasvukeskkona, kus ei kujuneks tugevaid stereotüüpe. Lihtsam on stereotüüpide teket ennetada kui neid stereotüüpe hiljem murda (King et al., 2020).
- Need tüdrukud, kelle STEM õpetaja oli naine, jätkavad suurema tõenäosusega õpinguid STEM erialal.
- Sekkumine nooremast koolieast peale kasvatab tüdrukute huvi IKT vastu (Gorbacheva et al., 2014)
- Õppijakeskne, praktiline ja loov õpe mõjutab tüdrukute hoiakuid positiivselt IKT suhtes (Vekiri, 2010). St sarnaselt poistele!
- Mida pädevam ja enesekindlam on õpetaja IKT-s, seda motiveerivam on ta õpilaste hinnangul neile IKT teemadel kõneledes (Guzdial et al., 2014)

# Eduelamus motiveerib

*Mul oli Tumblr'i konto, kus on filmid, ja ma tahtsin teha personaliseeritud mingisugust asja seal. Siis ma javascripti ja html-iga tegin niimoodi, et mitte nii nagu selles valmis filmis, vaid nii, nagu ma ise tahan. /.../ Kuidagi leidsin õige asja, mis sinna asemele panna, siis see oli nagu „juhhu“.*

Annika, IT-süsteemide arendamine, TTÜ

(Kantar ja Emor, 2020)



Loe lähemalt:

**Jaanika Hämmal, Kristiina Kruuse, Heidi Reinson, Mari-Liis Sepper, Kai-Riin Kriisa (2020).** Klaasseinad ja klaaslagi Eesti IKT-s: müksud naiste osakaalu suurendamiseks IKT valdkonnas hariduses ja tööturul. Kirjanduse ülevaade ja kvalitatiivuuringu tulemused. Kantar ja Emor. Tallinn.