

**Kas teadmisel on sugu?
Stereotüüpidest teaduses ja
koolihariduses**

Endla Lõhkivi
TÜ teadusfilosoofia dotsent

Sooline segregatsioon teaduses ja kõrghariduses

- Vertikaalne: naissoost teadlasi on rohkem teadus- ja kõrgharidushierarhia madalamatel astmetel, kõrgematel astmetel domineerivad mehed;
- horisontaalne – erialati jagunevad teadusalad nõi naiste ja meeste teadusteks, nt naisteadlaste osakaal on rahvusvahelises plaanis suhteliselt suur bioteadustes, sotsiaal- ja kasvatusteadustes, kuid väga väike füüsikas ja insenerialadel, aga ka mõnedel vanadel humanitaaraladel nagu filosoofia ja ajalugu.

Millest tuleb segregatsioon?

1. nn käärimudel: õpinguid alustab palju naisüliõpilasi, magistriastmel on neid juba vähem, doktoriõpingutes ligi 50% ning järeldoktorite seal veidi alla 50%.
Vanemteadurite ja professorite seas juba märksa vähem. Millest see tuleneb?
2. Miks valivad naisüliõpilased eriala, kus töötab juba enne naisteadlasi ja –õppejõude?

Segregatsiooni seletusi 1: episteemiline ebaõiglus

Miranda Fricker (2007) ja Alison Wylie (2011):

teaduskogukonnas valitseb episteemiline ebaõiglus, st traditsiooniliselt nõrgemal sotsiaalsel positsioonil olijate akadeemilist võimekust hinnatakse madalamalt.

Episteemiline ebaõiglus on astmelise protsessi tulemus:

- esmalt jagatakse informatsiooni ja ülesandeid ebavõrdselt, kujuneb mitteformaalne erinevus, see tingib erinevuse usaldusvääruses;
- usaldusväärse alusel kujuneb püsivam töö- ja rollijaotus, milles algselt tõrjutud muutuvad järjest marginaalsemaks kuni nad rühmast lahkuvad või välja arvatakse, sest nende objektiivselt mõõdetav panus on väiksem – paistab, nagu nad langeksid välja õiglase hindamise alusel, episteemilise ebaõigluse mehhanism jääb märkamatuks.

Segregatsiooni seletusi 2: eeskujud ja stereotüübid

- Teadus on kollektiivne tegevus, eriti laboriteadustes on üksteisest sõltuvuse määr väga kõrge ning seetõttu on väga oluline organisatsioonikultuur – see on kas kaasav või tõrjuv. Kaasamiseks ja tõrjumiseks on erinevad kohalikud kultuurilised mehhanismid (Hasse & Trentemøller). Jahe ja võistluslik töökeskkond, kus valitsevad jäigad teadlastereotüübid, tõrjub neid, kes stereotüübiga ei sobitu.
- Positiivseks tagasisideks on vaja eeskuju.

Meie juhtumiuuringud

1) UPGEM (Understanding Puzzles on Gendered European Map: Brain Drain in Physics through the Cultural Looking Glass) 2005-2008.

Taani, Soome, Eesti, Poola, Itaalia.

Kaks etappi: kohalik analüüs ja rahvusvaheline analüüs.

Eestis 36 keskmiselt 90-120-minutilist poolstruktureeritud intervjuud:

9 meesteadlast, 9 endist meesteadlast

9 naisteadlast, 9 endist naisteadlast.

2) 2010-2013 Eesti humanitaarteadus, 23 intervjuud, põhimõtteliselt samasugune jaotus.

Miks füüsika?

Ühelt poolt teadusfilosoofias nõ mudelteadus – kui filosoofid räägivad teadusest, siis enamasti on räägitud (kuni hiljutise ajani) füüsikast.

Teiselt poolt, suhteliselt vähem naisfüüsikuid võrreldes naiste osatähtsusega teistes loodusteadustes. Euroopa eri osades suured erinevused: lõunas (Kreekas, Itaalias, Hispaanias, Türgis) ei ole füüsika maskuliinne teadus, kui Skandinaavias, Saksamaal, Eestis on. Poola ja endine NL üldiselt pigem lõuna-euroopalike näitajatega.

Rahvusvahelisest analüüsist

Kaht tüüpi kultuurilised põhjused:

1. laiemas tähenduses rahvusliku konteksti asjaolud, nt katolikumaad vs protestantlikud, vastavalt peremudel, aga ka üldine tööturg, vaesus-rikkus, peretoetuste süsteem, võrdõiguslikkuse poliitika olemasolu jpm.
2. organisatsiooni-, töökohakultuurilised põhjused: tuvastati 3 kultuuritüüpi: “herakles”, “hoolitseja” ja “töomesilane,” milles avaldusid spetsiifilised kaasa- ja väljaarvamise mehhanismid.

Näiteid töökeskkonna kultuuri tüüpidest

- “herakles” – individualistlik, võistluslik kultuur, kus konkurentsivahendeid ei valita, minnakse ahistamise ja kiusamiseni, kui vaja, selgelt maskuliinne, 24/7 laboris, kohalolek näitab pühendumust, töö on esmane.
- “hoolitseja” – kollektiivi huve ja heaolu väärtustav kultuur, perekond on tööellu kaasatud, suur sõbralik itaalia perekond, kus ema on kõige tähtsam.
- “töomesilane” – töö-identiteet ja eraelu eraldi, (ideaalis) selged reeglid, välditakse võistluslikkust, töövälise identiteet (matkamine, laulukoor) võib olla mõnel puhul tähtsamgi, kuid tehakse väga head tööd; et võistluslikkust ei ole, siis sugu ei mängi eriti rolli.

Eesti füüsika stereotüübid

Intervjuudes kirjeldati füüsikutööd peamiselt kui:

- 1) tõe otsingut, füüsik kui tõe teener, tõepreester, ka tõekuulutaja;
- 2) loovat-mänglevat mõistatuste lahendamist, füüsik kui riskeeriv mänglev ja uljas poiss;
- 3) raske ja keeruline eksperimentaalne töö, füüsik kui sepp.

Näiteid: sepp

“No ütleme siis niimoodi, et see mees vastas täpselt nendele ettekujutlustele füüsikust, millega ma olen siin ka noori sellele teele meelitades opereerinud. See tähendab jah, ma – kui ma olen pidanud selgitama, et miks on hea olla füüsik, siis ma olen kasutanud ühe oma kolleegi väljendit, kes tutvustas ennast niimoodi, et teate, mina olen neljandat põlve sepp, füüsik on ka sepp. [Naerab] Umbes niimoodi. No, no, tegelt mõte selles siis, et nii nagu külaühiskonnas, agraarühiskonnas oli sepp see, kes oskas kõiki töid, leidis lahenduse kõikidele probleemidele. Ütleme kõikidele nii öelda rauaga ja selle töötlemisega, metalli ja selle töötlemisega seotud probleemidele, mis üldiselt käisid üle jõu tavainimesele. Ja selles mõttes ka füüsik peaks olema inimene, kes leiab lahenduse elutu, elutus looduses esinevatele probleemidele, mis tavainimesele üle jõu käivad. No on ju nii, põhimõtteliselt nii ta peaks olema. Nii et jah, see inimene minu meelest vastast just niisugusele ettekujutusele ja oskas ka väga hästi oma ainet esitada ja seda põnevaks teha ja no inimesena ka loomulikult on oluline esinemisoskus. Noh, õpetajal eelkõige ja noh, ütleme siis lühidalt, et tekitas poisis soovi olla samasugune [naerab].”

Näiteid: mänglev poiss

„Tähendab, tõsiseid teadlasi ei iseloomusta mitte see, et nad, noh, loodavad mingit panust anda, vaid nad _ neil on lihtsalt väga suur uudishimu nisuke noh, mõnes mõttes lapselik uudishimu või naiivne, võib ka öelda, lihtsalt aru saada sellest, kuidas on loodus ehitatud. Ja, kui see on nüüd – sellega kaasneb ka nüüd: vastava metoodika, siis teooria ja üldse niiöelda matemaatilise ja füüsikalise hariduse olemasolu, siis on võimalik seda huvi realiseerida nii ütleme teaduslikul tasandil.”

Tavaliselt lisatakse siiajuurde julgus jakergus teoreetiliste konstruktsioonidega opereerimisel, julgus mõelda uudsel viisil, samas hästi vallates materjali.

Probleemid “tõeotsijaga”

Kui eelnevad kaks on maskuliinse alatooniga stereotüübid, millega naisteadlastel on sageli raske ennast seostada, siis tõe taotlemine peaks olema neutraalne ja kõigile sobiv, kuid just selle juures avalduvad raskused. Vt järgnevat intervjuukatket:

K: kas Te saaksite mulle öelda, missugune on Teie meelest füüsiku kuvand ühiskonnas? Missugusena kujutatakse ette füüsikut?

V(astus): Et need on väga targad inimesed ja [...] Kui ma ütlen, et mina olen füüsik, siis inimestel on nii suured silmad: „Sa oled naine, sa oled füüsik?” See on nii imelik.

K: Nii, et see füüsiku imidž, see ei ole nagu naise imidž, see on mehe imidž?

V: Ja, see ei ole naise imidž. Teisel kursusel meile öeldi, et siin ei ole naised ja mehed, siin on ainult füüsikud.

K: Kas keegi õppejõududest ütles seda?

V: Jah, oli järjekord, kes esimesena teeb eksami [naerab] ja siis poisid pakkusid, et naised esimesena teevad.

K: Ja siis –.

V: Ja siis tema ütles, et siin ei ole naised ja mehed, siin on ainult füüsikud.

“Kultuur ilma kultuurita”

Ühelt poolt objektiivsuse, neutraalsuse, universaalsuse ideaal – see, kes on teadlane, kes objektiivse tõeni jõuab, ei ole oluline.

Teiselt poolt, teadus on kollektiivne töö, kus on võimusuhted nagu igas teises rühmas. Spetsiifilise kultuurilise konteksti, rollide ja stereotüüpide maha salgamine ehk “kultuur ilma kultuurita” (Traweek) ainult põlistab seda, kuidas alati on olnud e olemasolevat kultuuri, milles tekitab hämmingut – nagu intervjuus – et füüsik võib olla naine.

Mida teha stereotüüpidega?

Leida üles stereotüübid ja selgitada nende kujunemise tagamaad ning seejärel on lihtne nende kitsendustest vabaneda.

Nt: füüsikuid intervjueerides sattus kolleeg tunnistajaks olukorrale, kus naisüliõpilased väikese tehnilise raskuse ilmnedes ei püüdnud seda ise lahendada, vaid stereotüübi kohaselt otsisid meest, kes probleemi lahendaks, pöördudes isegi asjassepuutumate isikute poole, sest need olid meessoost:

„NAISTUDENG1: Vabandust, kas te teete eksamit vä?

V: Ei me ei tee eksamit [naerab]. Mis sul on siis –?

NAISTUDENG1: Ei, *Naistudeng2*'el juhtus mingi õnnetus, mingi voolik läks lahti, äkki sina oskad midagi?

V: Kuskohal?

NAISTUDENG1: [Ütleb *Naistudeng2*le] Kuule V on ju siin.

V. Kas nüüd on kõik jalga lasknud või?

NAISTUDENG1: Jah, kõik on minema läinud, sa oled ainuke mees.

NAISTUDENG2: Ei ole, ta [meesüliõpilane] sööb ära ja siis ta tuleb.

NAISTUDENG1: Aa, sul ei jookse vesi või.

NAISTUDENG2: Ei, vee saab kinni keerata.

NAISTUDENG1: Aa, siis on vist korras.

NAISTUDENG2: [naerab]

V: Ega see jahutusvesi ei ole? Kuule, ega see jahutusvesi ei ole?

NAISTUDENG1: On küll.

NAISTUDENG2: Ei, ei see on pärast – mina ei tea, mis vesi see on. Vaata, siis kui hakkad juba aurustama, siis on vaja mingi teine vesi lahti keerata.

V: Aga ei no see on ikkagi mingi teine asi, see ei ole mitte see jahutussüsteem. Ega sa sealt kinni ei keerand?

NAISTUDENG2: Ei

V: Aa, väga hea, las ta siis olla. [Vestlus tudengitega lõppeb, uks suletakse]”

Eeldatavad juhikohustused

Humanitaarteaduste-projektis selgus, et enesestmõistetavaks peetakse, et juhirolli täidavad meesteadlased, nagu meile kinnitasid mitmed intervjueeritud meesteadlased, kes pidasid seda kas ebasobivaks või liigseks koormuseks:

„Aga kui sa oled meessoost ja ja-ja mis iganes _ keskmisest pikem, siis kindlasti hakatakse sind mingiks ülemuseks sättimaks kuhugile. Ja ma arvan, et see on meie ühiskonnas ka ikkagi, et noh nagu – Minult tegelt on nagu korduvalt nagu elus oodatud seda, et noh ma nüüd hakkab bossiks. Ma nagu ei taha. Ja see stress muidugi ajaga kasvab. Jah see on see vanuse teema. Et ühiskond nagu ei aktsepteeri seda, et sa oled mingi keskealine mees, kes ei olegi mingi naistekarja ülemus, eks ole, vaid sa surfad ise niimoodi selles, selles, eluga ringi. _ Noh võib-olla haletsusega sind ei vaadata, eks ole, mind kindlasti mitte, aga _ aga _ aga pigem just, et sinu ülemused eks ole on natuke nagu võib-olla pettunud, et sa ei sa ei sa ei ole nii aktiivne nagu nad võib-olla tahaksid. Ülikoolis vist tundub, et on niiviisi. Et pead palga välja teenima.“

Intervjueerija: „Et nagu _ ambitsioon on nagu eeldatud juba ette?“

Vastus: „Jah, noh, midagi, jah, noh, eriti just mehest, mehe, mehe puhul võib-olla. _ Vanasti.“ (M 7: 11)

“Et olen suhteliselt palju erinevate asjadega tegelenud ja ka –. Ikkagi üsna palju administreerimisega. Aga mis on ka paratamatu, sest see on jällegi see, et ühiskond määrab seda. No lihtsalt mehi on väga vähe meie teaduskonnaski, meesprofessoreid, kes sobivad erinevatele kasvõi üleülikoolilistesse komisjonidesse, siis kogu aeg neid komisjone, kus ma olen pidanud istuma, on hulgem. Ja ja see on muidugi võtnud jälle seda aega, kui oleks võinud uurida, oma erialaga tegelda sel ajal.

Üldine töö- ja õpikeskkonna korraldus

Enam tähelepanu üliõpilaste ja teadlaste identiteedile, huvidele ja kaasamisele – kas ikka tegelikult on kõik kaasatud?

Anna Danielssoni juhtumiuuringud Rootsi füüsikateaduskondades näitavad, et mõnikord võib sotsiaalne taust varjutada soostereotüübist tulenevad eelised – mitte-akadeemilise taustaga noormehed tundsid end ülikoolis rohkemgi tõrjutuna kui arvulises vähemuses olnud naisüliõpilased. Mitte ainult sugu, vaid ka päritolu, rahvus jm loeb!

Üks näide õpetajate sooteadlikkusest

Kristina Andersson ja Annica Guldberg, Rootsi kasvatusteadlased, on uurinud loodusainete õpetajatel sooteadlikkuse kujunemist. Õpetajad, kes peavad end tähelepanelikuks, hoolivaks ja õiglaseks, märkavad alles videosalvestuse analüüsi käigus, kui tendentslikult nad õpilaste käitumist tõlgendavad – vastavalt soostereotüübile hindab enamik õpetajaid poiste loovust kõrgemalt, sest poisid on Rootsi koolis sotsiaalsemad, esitavad rohkem küsimusi, modifitseerivad ülesannet, kui tüdrukud kalduvad iseseisvalt lahendust otsima ja pöörduvad õpetaja poole alles siis, kui lahendus on käes.

Videotreeninguga õppisid õpetajad ja tulevased õpetajad märkama rohkem vaikimisi eeldatud käitumismustreid, stereotüüpe.

Kokkuvõte

Kuivõrd teadmine on *kellegi* teadmine *millegi* jaoks, on teadmisel selle omandamise protsessis, olgu see teaduse või hariduse kontekstis, olemas sugu, klass, rahvus, vanus jne.

Teadmise looja/saaja identiteeti ei saa õppimise ja uurimistöö protsessis tähelepanuta jätta. Kuid kas me ülikoolis mõtleme sellele, kellele me loenguid ja seminare peame? Või püüame me valada häälestamata tarkust anonüümse, soota, igasuguse identiteedita, “kõigesööja” pähe?

Täna tähelepanu eest!