

# MILLAINEN OPETUS YLIOPISTOSSA TUKEE OPPIMISTA?

SEVERI HÄMÄRI

## 1. KRIITTISIÄ HUOMIOITA

Kysymys, Millainen opetus yliopistossa tukee oppimista, on hyvä, ja ansaitsee saada huomiota osakseen. Tämän tutkimuksen pohjalta on vaikea sanoa, mikä olisi objektiivinen vastaus kysymykseen, koska kysely ei mittaa oppimista erilaisissa kokeiluryhmissä. Jäljelle jää kokemuksellinen puoli, ja vastaajien omat toiveet opetuksen suhteen. Silti tämä kyselymateriaali on hyvä lähtökohta tutkimukselle ja jatkohypoteesien muotoiluun.

Käsittelen tässä selvityksessä Matematiikan ja tilastotieteen laitokselta valmistuneille filosofian maistereille syksyllä 2007 esitettyä kyselyä, sillä se on ajankohtaisempi suhteessa nykyiseen opetukseen laitoksella, ja koska aikatauluuni ei mahtunut suuremman materiaalin käsittely. Joitain rinnastuksia k.o. laitoksen jatko-opiskelijoille saman aikaisesti tehtyyn kyselyyn kuitenkin esiintyy.

Otos on kvantitatiivisen tutkimuksen kannalta varsin pieni, ja myös siksi kvalitatiivinen, kokemuksellinen tutkimus korostuu. Kyselyssä ei ollut positiivisia kysymyksiä opetuksen laadusta, joihin voisi vastata sanallisesti, kuten: Jos haluisit opettaa samoin kuin sinua on opetettu, niin miksi? Minkä koit hyväksi opetuksessa? Tämä korostaa tässä selvityksessä niiden vastaajien roolia, joille opetus ei ole sopinut syystä tai toisesta. Opetuksesta pitäneiden ääni näkyy vain numeroina alla olevissa tauluissa. Nämä tyytyväisten luvut ovat varsin suuret, niin naisten kuin miestenkin joukossa. Tästäkin syystä ei siis pidä vetää äkkinäisiä johtopäätöksiä kyselyn pohjalta.

Tämä on kohdallani ensimmäinen kerta, kun analysoin kyselyä, joten joitain tärkeitä huomioita ja menetelmiä on saattanut jäädä selvityksen ulkopuolelle.

Aluksi käydään läpi numeerista aineistoa, josta voidaan nähdä esiintyvän tiettyjä trendejä, joita ei kuitenkaan aineiston koon vuoksi tule yleistää.

Kaikki lainaukset kyselyvastauksista ovat alkuperäisissä muodoissaan.

## 2. TYYTYVÄISYYS ANNETTUUN OPETUKSEEN

Kyselyyn vastanneista filosofian maistereista vastasi kysymykseen, opettaisitko samoin kuin miten sinua on yliopistossa opetettu(C.6.1), seuraavasti:

	Naiset	Miehet
Kyllä	8	3
Eos	5	3
Ei	6	7

Kun samaa kysyttiin jatko-opiskelijoilta, he vastasivat seuraavasti:

	Naiset	Miehet
Kyllä	8	16
Eos	4	14
Ei	10	19

On mielenkiintoista, että naiset näyttäisivät olevan halukkaampia kuin miehet opettamaan samoin, kuin heitä on opetettu. Otoksen koko on varsinkin maistereista sen verran pieni, ettei mitään varmaa voi sanoa.

Seuraavaksi tarkastellaan miten edelliset kysymyksen ääri vastaukset korreloivat filosofian maistereiden osalta annettuihin seuraaviin tarkentaviin kysymyksiin (C.7).

Onko opetuksessa mielestäsi liian vähän, riittävästi vai liian paljon: Käsitteiden ja teorian motivointia; Käsitteiden ja määritelmien historiallista taustaa, ts. miksi ja miten muodostuneita juuri tällaisiksi; Käsitteiden ja teorian sanallista selvitystä; Esimerkkejä; Sovelluksia tai viittauksia niihin; Matemaattisen todistamisen ja päättelyn/tilastollisen päättelyn käsittelyä; Opetettavan aineen teoriaa; Mahdollisuutta asioiden pohtimiseen ryhmässä; Opastusta tietokoneen käyttöön; Henkilökohtaista ohjausta; Vuorovaikutusta opettajan ja opiskelijan välillä

	Ei			Kyllä		
	Vähän	Sopivasti	Liikaa	Vähän	Sopivasti	Liikaa
Motivointia	5	7	1	2	9	0
Historiaa	9	4	0	5	6	0
Sanall. selit.	7	6	0	3	8	0
Esimerkkejä	8	5	0	4	7	0
Sovelluksia	8	5	0	8	3	0
Todistamista	5	6	2	1	7	3
Teoriaa	1	11	1	0	11	0
Ryhmissä op.	9	4	0	2	9	0
Atk-opetusta	7	6	0	6	5	0
Ohjausta	10	3	0	4	7	0
Vuorovaikutusta	11	2	0	3	8	0

Ei-vastanneet olivat tyytymättömiä henkilökohtaisen ohjauksen ja oppilas-opettaja vuorovaikutuksen puutteeseen sekä ryhmätyön puutteeseen, kun taas he jotka opettaisivat samoin ovat keskimäärin tyytyväisiä vastatessaan näihin kysymyksiin. Tämän voisi lukea puhuvan enemmänkin henkilökohtaisten tarpeiden eroista kuin siitä, mikä olisi universaalisesti paras tapa opettaa.

Sen sijaan sovelluksia käsitellään kummankin ryhmän mielestä epätydyttävästi, toisaalta teoriaa sopivasti ja todistamista jopa kallistuen lievästi liian runsaan puolelle. Siis kummankin ryhmän mukaan soveltamista olisi syytä opettaa enemmän.

Muissa kysymyksissä kumpikin ryhmä vastasi varsin samoin, hajoten tasaisesti tyytyväisyyden ja liiallisen vähyyden välillä.

Seuraavassa kaaviossa on edeltävät lisäkysymykset rinnastettu sukupuolittain.

	Naiset			Miehet		
	Vähän	Sopivasti	Liikaa	Vähän	Sopivasti	Liikaa
Motivointia	5	13	1	4	9	0
Historiaa	11	8	0	7	6	0
Sanall. selit.	9	10	0	4	9	0
Esimerkkejä	10	9	0	7	6	0
Sovelluksia	15	4	0	7	5	1
Todistamista	4	13	2	4	6	3
Teoriaa	1	18	0	1	11	1
Ryhmissä op.	7	12	0	7	6	0
Atk-opetusta	9	10	0	8	4	1
Ohjausta	9	10	0	10	3	0
Vuorovaikutusta	11	8	0	9	4	0

Naiset ovat lievästi tyytyväisempiä todistamisen määrään kuin miehet, joskin sekä naisissa että miehissä löytyy sellaisia, joiden mielestä todistamista opetetaan jopa liikaa.

Naiset olisivat toivoneen selvästi enemmän sovellusten käsittelyä ja sanallista selittämistä kuin miehet. Miehet taas olisivat kaivanneet ohjausta ja oppilas-opettaja vuorovaikutusta useammin kuin naiset.

Yllättävää on, että seuraavissa kirjallisissa vastauksissa korostuu naisilla toivomus siirtymisestä suurista luennoista pienryhmiin, joka ei esiinny miesten kirjallisissa vastauksissa, vaikkakin miehet olivat selvästi tyytymättömämpiä ryhmäopetuksen määrään kuin naiset edeltävän kaavion mukaan.

### 3. MITÄ NAISSET HALUSIVAT

Konkretiaa enemmän kaikkeen... Ja asioiden oikea ja syvä ymmärtämistä (FM 126)

Kysyttäessä tarkennuksia siihen, miksi entinen opiskelija ei opettaisi samoin kuin häntä on opetettu (C.6.2), naiset jakautuivat karkeasti kolmeen ryhmään. Ensimmäisenä ovat ne, jotka olisivat kaivanneet sisällöllisesti joko konkretiaa, havainnollistamista tai teorioiden avaamista lisää.

Selvästi enemmän tarvittaisiin käytännönläheisyyttä opiskeluun. Pakollisia kursseja kaikille tilasto-ohjelmista (esim. SAS) ja matematiikkaohjelmista (esim. mathematica). Koulusta jäi käteen lähinnä tapa ajatella ja oppia asioita, kaiken muun joutuu opettelemaan töissä. (FM 143)  
 Todistusten ja kaavojen ym. selitystä pelkän taululle kirjaamisen lisäksi. (FM 140)

Olisin opettanut enemmän matemaattista ajattelua ja ongelman ratkaisemista. (FM 101)

Toisena ryhmänä ovat ne, jotka toivoivat rakenteellisesti erilaista opetusta. Erityisesti pienryhmäopetuksen toive oli selkeä.

Enemmän ohjattu harjoitusta, vähemmän luentoja. (FM 121)

Massaluennot on massaluentoja eikä niissä kovinkaan moni todella opi. Mutta osa luennoitsijoista osasi silti ottaa opiskelijat huomioon ja mukaan, mutta suurin osa ei.. (FM 147)

Tähän ryhmään kuuluu myös seuraava vastaus, joka on myös kriittinen pienryhmäopetusta kohtaan:

Massaluennoilla on rajalliset mahdollisuudet vaihdella työtapoja, mutta mielestäni luennoitsija onnistui siinä kohtalaisesti. Pienryhmäopetus oli erittäin opettajakeskeistä, vaikka sitä mielestäni oli 'markkinoitu' opiskelijalähtöiseksi. (FM 148)

Kolmantena esiin nousi muutamat vastaukset, joissa oltiin tyytymättömiä tiettyihin opettajiin.

Riippuu niin paljon opettajasta, kaiken henkisen painostuksen olisin jättänyt pois (luukkaisen laskarit)(FM 120)

Tilanne vaihteli paljon luennoitsijoittain. Joidenkin luennoilla ei edes pysynyt aamutuimaan hereillä, saatikka, että olisi jotain oppinut. Opetuksen tulisi olla vuorovaikutuksellisempaa opiskelijoiden kanssa (vaikka opiskelijat saattavatkin vastata siihen passiivisesti, uskoisin kaikkien pitävän siitä). Luennoitsijan itsekseen puhuminen oli ehkä pahinta. Sekin on kyllä osin persoonakysymys. Myös monipuolisuutta voisi olla lisää (esim. seuraavan kysymyksen juttuja). (FM 123)

Lisäkysymysten tarkennukset (C.7) olivat edellisten henkisiä, joskin niissä toiveet sisällöllisestä muutoksesta korostuivat suhteessa muihin vastaustyypppeihin.

Opettajan suuntautumisvaihtoehdoille oli liian vähän 'soveltavia' kursseja. Olisin itse tarvinnut enemmän sormella osoittamista, että 'tämä kuuluu nyt juuri tähän aiheeseen suoraan' ja 'näin voit lähestyä oppilasta jos hän kysyy lisätietoa aiheesta'. (FM 130)

Erityisesti matematiikan soveltamista oli liian vähän. Tämän olen huomannut myöhemmissä fysiikanopinnoissani. (FM 148)

Ryhmä- ja harjoitustöitä pitäisi teettää pakollisena. Nyt niitä ei ole juurikaan. (FM 143)

#### 4. MITÄ MIEHET HALUSIVAT

Opetukseen tyytymättömien miesten vastaukset erosivat jossain määrin naisten vastauksista. Rakenteellista muutosta kohti pienryhmiä ei sanallisesti toivottu vaikka se saattaa sisältyä toiveeseen *pedagogisemmasta lähestymistavasta*. Sisällöllisen muutoksen toive yhdistettiin rakenteellisen muutoksen toiveeseen. Tämä näkyy seuraavassa ryhmässä vastauksia, joissa toivotaan motivointia, konkretiaa ja pedagogista otetta.

Yrittäisin motivoida kaikkea paremmin ja laaja alaisesti. Miski/miten asioita lasketaan, miksi joku kaava näyttää tietynlaiselta, mitä hyötyä siitä on, miten se liittyy muihin asioihin jne. (FM 137)

Enemmän käytännönläheisempää ja pedagoisempaa lähestymistä. Huomioisin enemmän opiskelijoita. (FM 111)

Hieman enemmän oppilaslähtöisempi linja olisi parempi. Oppilashan on yliopiston asiakas ja opettajat ovat siis palveluammattissa. (FM 102)

Tämän lisäksi ilmeni odotettavasti tyytymättömyyttä tiettyihin opettajiin.

Vastaus kyllä ja ei. Opettamisen laaduissa on mieleton ero opettajien välillä. (FM 122)

Taso oli aika laaja. Oli erittäin hyviä ja erittäin huonoja opettajia. (FM 112)

Tämän kaiken lisäksi esiintyi muutamia vastauksia, jotka – täysin naisten vastauksista poiketen – toivoivat enemmän henkilökohtaista tukea.



Sen kysyminen, kuinka hyvin arvosanoin on kukakin maistereista valmistunut, olisi ollut hyödyllinen sen selvittämisessä, miten hyvin kunkin subjektiivinen käsitys saamastaan opetuksesta korreloi aktuaalisen oppimisen kanssa.

Aiheesta olisi hyvä tehdä jatkotutkimuksia.