

Pieni sosiologinen tutkimus tilastotieteen opiskelusta ja sukupuolesta

Kirjoittajat ovat sosiologian tohtorikoulutettavat Hannu Lehti ja Sanni Jalonen

Tässä merkinnässä tarkastelemme, miten naiset ja miehet pärjäävät tilastotieteen opiskelussa, ja saako ”yleinen luulo” sukupuolten eroista matemaattistyyppisissä kyvyissä empiiristä tukea.

Olemme vetäneet kaikille pakollisen tilastotieteen peruskurssin demo-harjoituksia kahdelle vuosikurssille vuosina 2015 ja 2016. Opiskelijat harjoittelevat kurssilla laskemaan tilasto-ohjelmalla erilaisia tilastollisia suureita ja testejä sekä oppivat tilastotieteen peruskäsitteitä. Suurin osa kurssille osallistujista on sosiologian tai taloussosiologian ensimmäisen vuoden pääaineopiskelijoita, joiden lisäksi mukana on ollut muutama sivuaineopiskelija (n=8). Tarkastelun kohteina ovat kaikki kurssille osallistuneet, jotka tekivät sekä kotitenttiä että harjoitustyön (N=68).

Analyysimme kohdistuu sekä opiskelijoiden kurssiarvosanoihin että suoriutumiseen antamissamme kurssitöissä. Järjestimme opiskelijoille kaksi kotitehtävää: 1. Itsenäisesti tehtävä kotitentti, jonka apuna sai käyttää kaikkea harjoituskurssilla/luennoilla jaettua materiaalia, 2. Yksin tai parityönä tehtävä harjoitustyö, joka oli soveltavampi, ja jossa tilasto-ohjelman avulla täytyi selvittää vastaukset tiettyihin kysymyksiin kuvailevilla menetelmillä ja tilastollisilla testeillä. Näiden kahden erityyppisen suorituksen avulla pystymme analysoimaan, löytyykö naisten ja miesten välillä eroja tarkkuutta vaativassa, koulumaisemmassa kotitentissä ja soveltavammissa harjoitustyöissä.

Olettamukset

Yleensä ajatellaan, että miehet pärjäävät matemaattisissa aineissa naisia paremmin, ja että naiset taas suoriutuvat paremmin kielellistä kyvykkyyttä vaativissa tehtävissä. Koeasetelmat ovat kuitenkin osoittaneet, että naiset pärjäävät matemaattisissa tehtävissä vähintään yhtä hyvin kuin miehet, kun naisille vakuutetaan, että he eivät ole niissä miehiä huonompia.

Toinen oletamus liittyy miesten ja naisten eroavaisuuksiin tarkkuudessa. Naisten oletetaan yleensä pärjäävän miehiä paremmin tarkkuutta vaativissa tehtävissä. Tätä hypoteesia voisi kutsua vaikka ”kympintyttö-syndroomaksi”. Tytöt pärjäävät tutkitusti paremmin esimerkiksi peruskoulussa kuin pojat, ja ovat täsmällisempiä. Poikien keskuudessa esiintyy myös enemmän vaihtelua kuin tyttöjen. Tähän ohjaa esimerkiksi tiettyihin sukupuolirooleihin sosiaalistuminen, poikiin ja tyttöihin kohdistuvat erilaiset oppimisvaatimukset ja *oletetut* luontaiset taipumukset.

Näin ollen hypotetisoimme, että:

1. Miehet pärjäävät paremmin tilastotieteen tehtävissä, joten heillä on korkeampi yleisarvosana (eli kurssiarvosana) kuin naisilla.
2. Naiset suoriutuvat paremmin enemmän tarkkuutta vaativassa kotitentissä, kun taas miehet suoriutuvat paremmin harjoitustyöissä.
3. Naisilla on vähemmän yksilöiden välistä vaihtelua suorituksissa kuin miehillä.

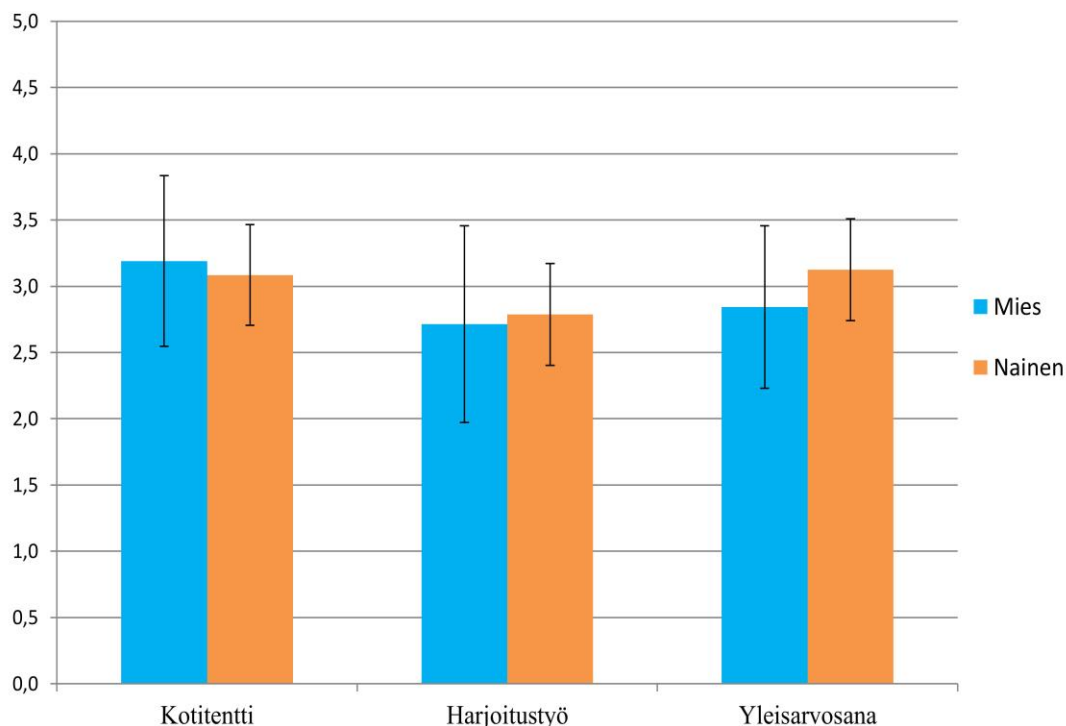
Tulokset

Tarkastellaan tekemiämme havaintoja hypoteeseittain. Kurssin arvosteluasteikko on 0–5 (0=hylätty).

Kuviosta 1 nähdään, että analyysimme ei tue hypoteesia miesten paremmasta yleisarvosanasta tilastotieteessä. Suoriutumisen on erittäin tasavahvaa, tosin naisten yleisarvosanojen keskiarvo (3,1) on aineistossamme miehiä (2,8) *korkeampi*.

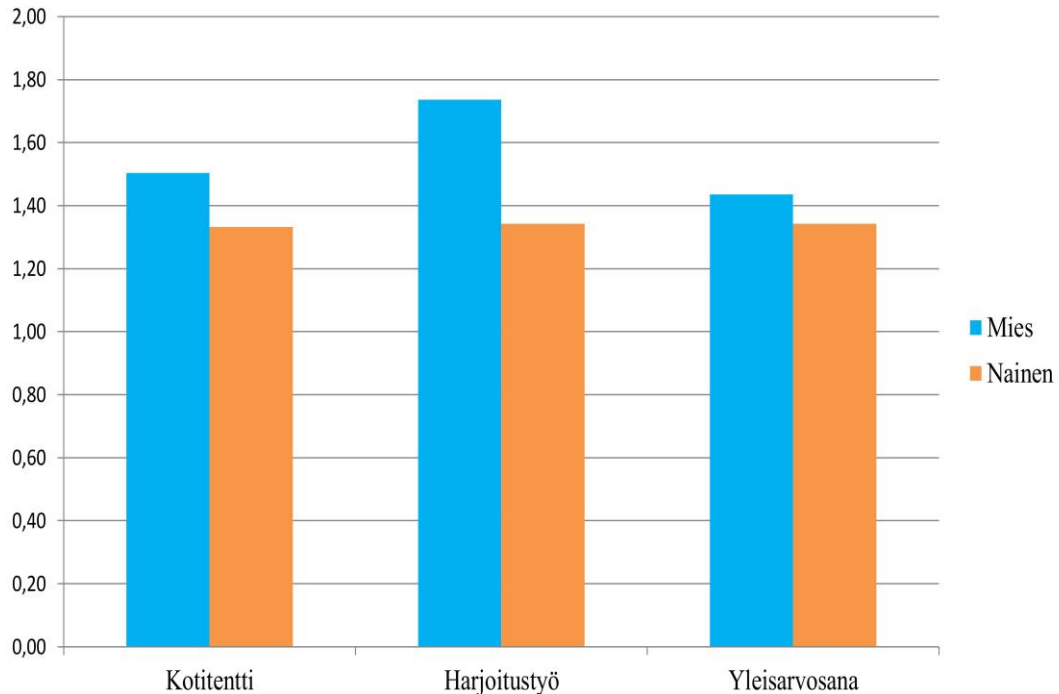
Analyysimme ei myöskään tue hypoteesia, jonka mukaan naiset pärjäävät paremmin tarkkuutta vaativassa kotitentissä ja miehet soveltavassa harjoitustyössä. Eroja sukupuolten välillä ei ole käytännössä ollenkaan; miehet pärjäsivät *kotitentissä* vaivaiset 0,1 yksikköä naisia paremmin, ja naiset 0,08 yksikköä paremmin *harjoitustyössä*.

Koska luottamusvälit (virhemarginaalit) menevät toistensa päälle, ”eroja” ei voi yleistää perusjoukkoon.



Kuvio 1. Kurssin arvosanat sukupuolen mukaan

Kolmas hypoteesi naisten pienemmästä vaihtelusta suorituksissa näyttää saavan tukea, ja erityisesti harjoitustyön osalta (ks. kuvio 2). Naisten arvosanojen keskihajonta on kotitentissä 1,33 ja harjoitustyössä 1,34, kun miesten vastaavat luvut samassa järjestyksessä ovat 1,5 ja 1,74. Yleisarvosanan osalta miesten ja naisten keskihajonnat ovat kuitenkin melko lähellä toisiaan.



Kuvio 2. Kurssin arvosanojen keskihajonnat sukupuolen mukaan

Final words

Tämän pienimuotoisen empiirisen tarkastelun päätteeksi toteamme, että sukupuolistereotyytiat matemaattistyyppisten kykyjen osalta eivät näytä pitävän paikkaansa ainakaan turkulaisten sosiologian ja taloussosiologian opiskelijoiden populaatiossa. Vaikka pieni ”kaula” tilastopärjäämisessä naisten hyväksi löytyi, sitä ei voi yleistää perusjoukkoon, emmekä näin ollen löydä eroja naisten ja miesten tilastotieteellisessä suoriutumisessa tämän otoksen perusteella.

Kirjoittajat Hannu Lehti & Sanni Jalonen ovat tohtorikoulutettavia sosiologian oppiaineessa. Hannu tekee väitöskirjaa kompensatiomekanismista ylisukupolvisessa liikkuvuudessa, ja Sanni tutkii terveyden ja varhaiskehitykseen liittyviä sosioekonomisen aseman ylisukupolvaisia mekanismeja.