



Monimuuttujamenetelmät

Risto Hotulainen
OKL/Helsingin yliopisto
Risto.Hotulainen@Helsinki.fi

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

31.10.2017

1

Kohderyhmä: Opintojakso on opettajankoulutuslaitoksen pääaineopiskelijoille ensisijaisesti suunnattu valinnainen menetelmäjakso.

Ajoitus: Opintojakson suositeltu suoritusajankohta on pro gradu -tutkielman tekovaiheessa.

Edeltävät opinnot: Ennen tämän opintojakson suorittamista opiskelijan on suoritettava Määrälliset tutkimusmenetelmät II ja/tai Laadulliset tutkimusmenetelmät II.

Opintojakson suoritettuaan:

Opiskelija

- ymmärtää monimuuttujamenetelmien käyttöä (esim. GLM sisältäen mm. MANOVA, MANCOVA, regressioanalyysien eri vaihtoehdot) erilaisissa tutkimusasetelmissä.
- ymmärtää interventiotutkimusta ja kokeellisia asetelmia ja osaa tulkita interventiotutkimuksen tuloksia (mm. gain scores, efektikoko) opiskelijalla on valmiuksia toteuttaa ja analysoida interventiotutkimuksen osan
- opinnäytetyötään (mm. toistomittausten ANOVA, split-plot ANOVA) opiskelijalla on valmiuksia tulkita ja käyttää rakenneyhtälömallinnusta osana opinnäytetyötään.

Toiminta: SPSS –ympäristössä yhden – kolmen hengen ryhmissä.
Luennot ja ryhmät lomittuvat työskentelyyn

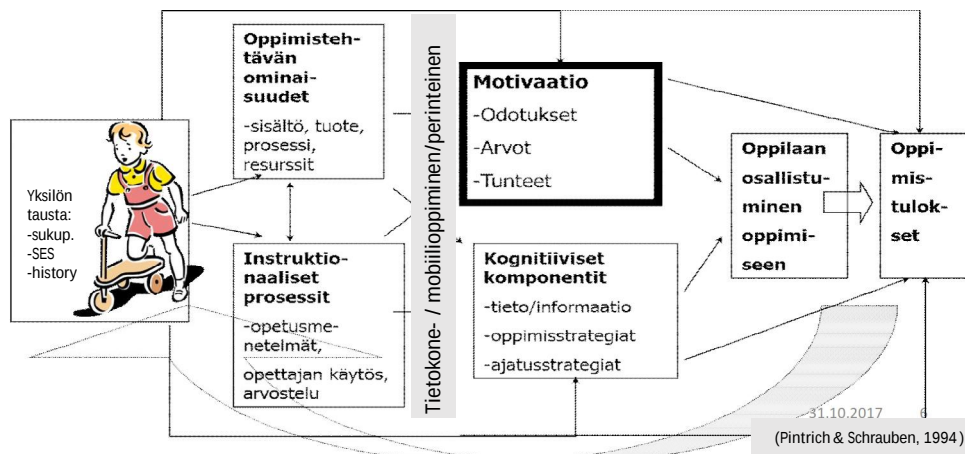
Arviointi: 0-5; Ryhmätentti tietokoneella viimeisellä kerralla
(10.12.18 ma 12.00-14.00 Minerva k220)

Materiaalit, joita käytetään tarvittaessa:

- Metsämuuronen, J. 2011. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Tutkijalaitos. 4. korjattu laitos, e-kirja 1. painos. International Methelp Oy. Luku 11. - Field, A. (2009). Discovering statistics Using SPSS (3rd Ed.). Dubai: Oriental press (s. 197-315; 584-626).
- Kvantiblogin videot soveltuvien osien:
<http://blogs.helsinki.fi/kvantiblogi/materiaalit/videoita>

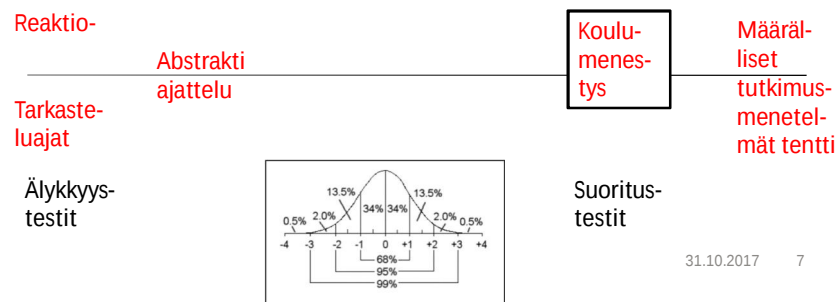
29.10.18	ma	12.15-13.45	Minerva, atk K220	ORIENTAATIO
31.10.18	ke	12.15-13.45	Minerva, atk K220	AINEISTON EDELLYTYKSET
05.11.18	ma	12.15-13.45	Minerva, atk K220	MUUTTUJIEN VÄLISET YHTEYDET
07.11.18	ke	12.15-13.45	Minerva, atk K220	RYHMÄVERTAILUT 1
12.11.18	ma	12.15-13.45	Minerva, atk K220	RYHMÄVERTAILUT 2
14.11.18	ke	12.15-13.45	Minerva, atk K220	OTR 1 (OMA AINEISTO)
19.11.18	ma	12.15-13.45	Minerva, atk K220	REGRESSIOANALYYSI 1
21.11.18	ke	12.15-13.45	Minerva, atk K220	REGRESSIOANALYYSI 2
26.11.18	ma	12.15-13.45	Minerva, atk 220	EKS. FAKTORIMALLI 1
28.11.18	ke	12.15-13.45	Minerva, atk K220	KONF. FAKTORIMALLI 2
29.11.18	to	14.15-15.45	Minerva, atk K220	OTR 2 / FAKTOROINTIA (OMA AINEISTO)
03.12.18	ma	12.15-13.45	Minerva, atk K220	KERTAUSTA
10.12.18	ma	12.00-14.00	Minerva, atk K220	ryhmätentti

Liikkeelle tutkimusongelmasta: Osaaminen/oppiminen ja siihen yhteydessä olevat tekijät



Perusajatuksena on, että asioita voidaan mitata:

Mitä mitataan:
Osaamistaso eri tehtävissä (testit...)



Määrällisen tutkimuksen kysymys 1:
Tutkimuksen tarkoitus on vastata kysymykseen
"Millainen yhteys on kodin viriketaustalla ja
oppilaan koulumenestyksellä?"

Ongelman mallintaminen

Selittävät muuttujat

Selitettävät muuttujat

Kodin
viriketausta

Tarkkaavaisuus

Sukupuoli

Koulu-
menestys

H0 : Ei yhteyttä kodin viriketaustan ja koulumenestyksen välillä

31.10.2017 8

Määrällisen tutkimuksen kysymys 2: Tutkimuksen tarkoitus on vastata kysymykseen "Onko tyttöjen ja poikien välillä eroja...?"
"Onko ero suoriutumisessa eroja kodin viriketaustan suhteen?"

Ongelman mallintaminen

Selittävät muuttujat

Selittävät muuttujat

Kodin
viriketausta

Tarkkaavaisuus

Sukupuoli

Tuen tarve

Koulu-
menestys

H0 : Ei yhteyttä sukupuolen/kodin viriketaustan ja koulumenestyksen välillä

31.10.2017 9

Määrällisen tutkimuksen kysymys 3:
Tutkimuksen tarkoitus on vastata kysymykseen
"Millainen yhteys on tarkkaavaisuudella,
motivaatioalla ja koulumenestyksellä?"

Selittävät muuttujat

Selittävät muuttujat

Sukupuoli

Kodin
viriketausta

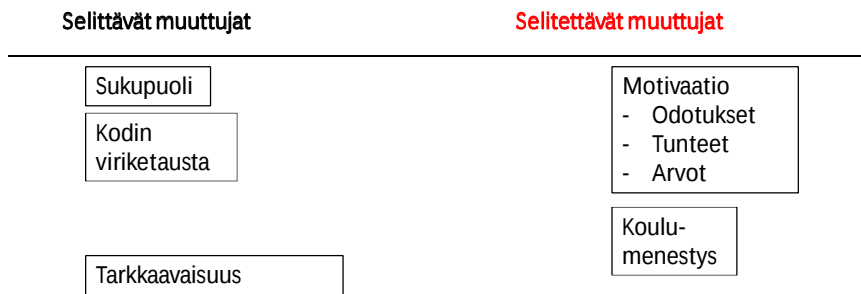
Tarkkaavaisuus

Motivaatio
- Odotukset
- Tunteet
- Arvot

Koulu-
menestys

31.10.2017 10

Määrällisen tutkimuksen kysymys 4:
Tutkimuksen tarkoitus on vastata kysymykseen
”Miten sukupuoli, viriketausta ja tarkkaavaisuus
selittävät koulumenestystä?”



31.10.2017 11

Tilastollisten aineistojen edellytykset

Ks. Riston sivut