



Arvioinnin yhdenmukaisuus perusopetuksessa ja lukiossa

Sirkku Kupiainen
31.3.2014

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Faculty of Behavioural Sciences/
Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/ceal>
Kupiainen 2014

www.helsinki.fi/yliopisto

3.4.2014 1



Miksi arvioidaan?

Mitä arvioinnilla tavoitellaan?

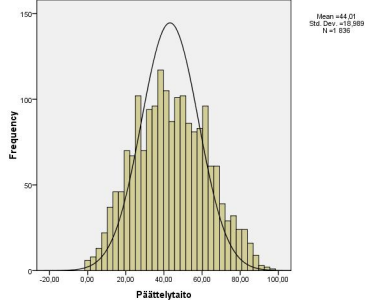
HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

2



Oppilaiden väliset erot



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

3



"Ohje arvioijalle" (Åhlberg 1992)

Hyvää opetusta ja opiskelua osoittava tavoiteltava jakautuma oli siten vino, että **huonoja arvosanoja oli kaikkein vähiten ja korkeita arvosanoja oli eniten.**

Tämä oli tärkeää sen vuoksi, että mahdollisimman monella oppilaalla säilyi myönteinen ja kuitenkin samalla realistinen käsitys itsestään oppijana.

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI

 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Kumpulainen 2014

www.helsinki.fi/yliopisto

 3.4.2014

 4



Oppilasarviointiin liittyviä objektiivisuutta heikentäviä systemaattisia virheitä Komiteamietintö 1973

- **Sädekehä** tarkoittaa sitä, että arviointiin vaikuttaa jokin muu kuin arvioinnin kohteena oleva piirre tai opettajan aikaisempi käsitys oppilaasta.
- **Tasovaikutus** aiheutuu koululuokkien keskimääräisten suoritustasojen erosta. Oppilas saa hyvässä luokassa huonompia arvosanoja ja huonossa luokassa parempia.
- **Riippuvuusvaikutus**, jolloin oppilas on oppinut vastaamaan tavalla, jota opettaja suosii.
- **Reaktioiden yhdenmukaisuus tai erilaisuus** opettajan ja oppilaan ajatusmallien ja reaktiotapojen välillä vaikuttaa arviointiin.

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

 5



- **Epäröintivirheen** tekee epävarma arvostelija. Hän käyttää arvosana-asteikon suppeaa keskialuetta.
- **Korostamisvirhe** esiintyy arvioitsijalla, joka käyttää arvosana-asteikon ääripäitä kiinnittäen huomiota nimenomaan siihen, mikä poikkeaa keskimääräisestä.
- **Vaatimustasovirhe** syntyy, kun tavallista korkeammat vaatimukset itselleen asettava opettaja arvostelee oppilaitaan suhteettoman ankarasti.
- **Kriteerien muuttumisvirhe** syntyy, kun arvostellaan peräkkäin monia suorituksia ja työn aikana esiin nousevat seikat muuttavat ennalta asetettuja kriteerejä.

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

 6



Koulujen arvosanalinja (Mattila 2010)

▪ Tavanomainen	39 %
▪ Vaativa	19 %
▪ Lempeä	20 %
▪ Keskittävä	12 %
▪ Hajaannuttava	3 %
▪ Armelias	7 %

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI

 www.helsinki.fi/opisto

7



Opintojen aikainen arviointi ja päättöarviointi

- Opintojen aikaisella arvioinnilla ja päättöarvioinnilla on erilaiset tehtävänsä.
- Opintojen aikaisen arvioinnin ensisijainen tehtävä on oppilaiden opiskelun ohjaus ja kannustaminen. Sen avulla oppilaan tulee muodostaa realistinen kuva omasta oppimisestaan ja sen kehitymisestä eli realistinen käsitys itsestään oppijana (Annevirta).
- Päättöarvioinnin tehtävänä on määritellä oppilaan osaamisen taso perusopetuksen päättyessä. Päättöarvioinnin tulee olla valtakunnallisesti vertailukelpoista ja kohdella oppilaita tasavertaisesti.

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI

 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Kuopinen 2014

 www.helsinki.fi/opisto

3.4.2014
8



- Kouluaikainen arviointi ja päättöarviointi linkitettiin 1999 toisiinsa siten, että viimeistään kahdeksannella luokalla oppilaan omat tavoitteet suhteutetaan perusopetuksen tavoitteisiin ja päättöarvioinnin numeroasteikolle.

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI

 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Kuopinen 2014

 www.helsinki.fi/opisto

3.4.2014
9



Arvioinnin kaksi suuntaa (Atjonen)

- Tyypillisesti arviointi ajoittuu lukukauden tai -vuoden loppuun tai se tehdään esimerkiksi opetusperiodin päätteeksi.
 - -> feedback
- Arvioinnin merkityksellisempi tehtävä lienee kehittymisen suuntaaminen, oppijan ohjaaminen tuleviin haasteisiin, hänen tukemisensa oppimisen uusien askelten ottamisessa.
 - -> feedforward

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI
 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Koulutus 2014
 www.helsinki.fi/yliopisto
 3.4.2014 10



Päättöarviointi

- Päättöarvioinnin tehtävänä on määritellä, miten hyvin oppilas on perusopetuksen päättyessä saavuttanut perusopetuksen oppimäärän mukaiset tavoitteet eri oppiaineissa.
- Oppilaan osaamista arvioidaan siis suhteessa opetussuunnitelman perusteissa määriteltyihin ja paikallisesti edelleen tarkennettuihin tavoitteisiin. Arvioinnin tulos eli annettu päättöarvosana kuvaa oppilaan osaamisen tasoa suhteessa niihin.
- Tavoitteisiin perustuvassa arvioinnissa oppilaita ei verrata toisiinsa kuten suhteellisessa arvioinnissa.

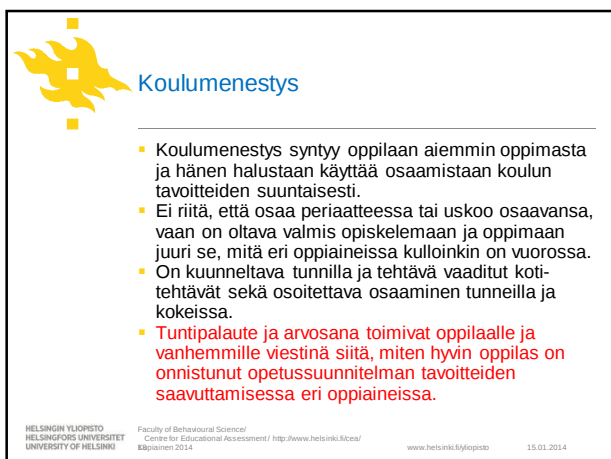
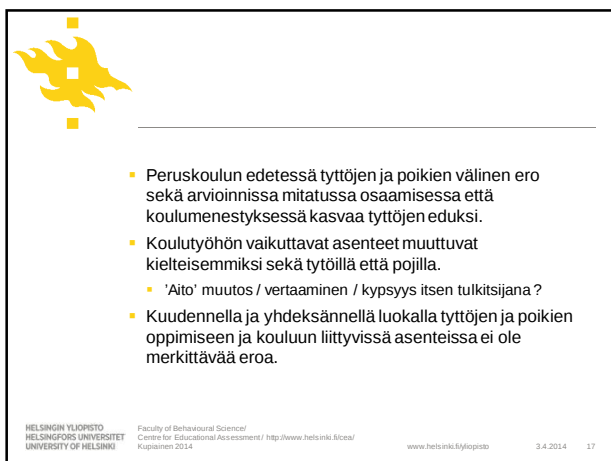
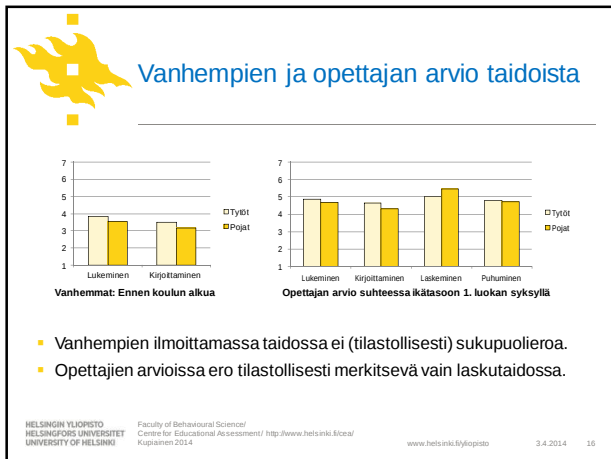
HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI
 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Koulutus 2014
 www.helsinki.fi/yliopisto
 3.4.2014 11

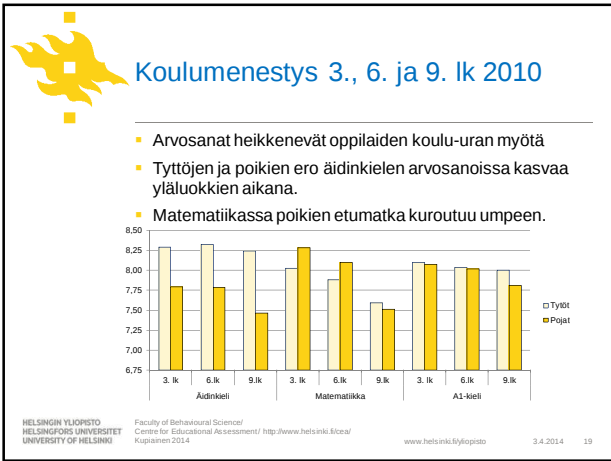


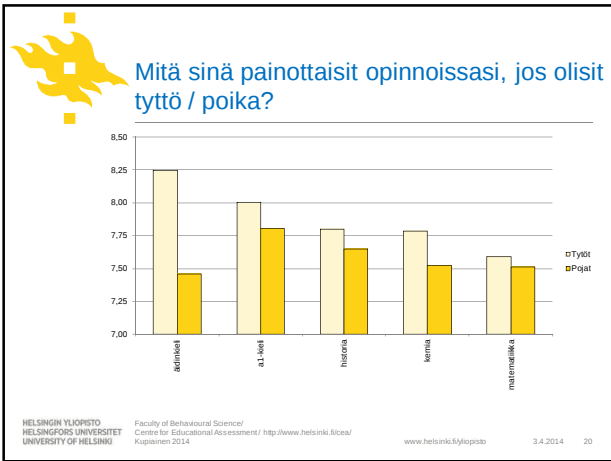
Formatiivinen arviointi

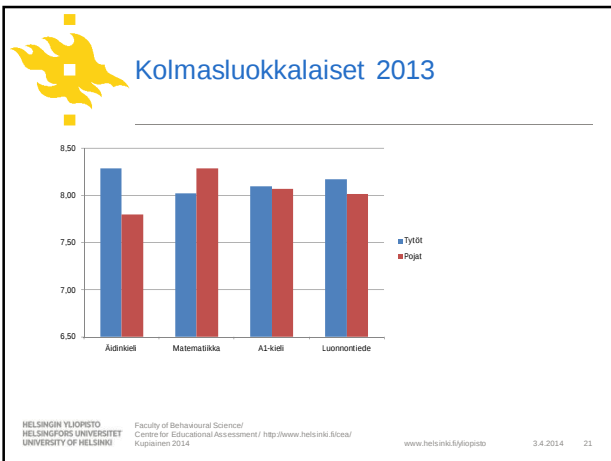
- Formatiivinen arviointi voidaan nähdä palautelennkinä (feedback loop), joka kuroo kiinni kuulua, joka vallitsee oppijan senhetkisen tilan ja tavoitetilan välillä. (Sadler 1989)
- Pelkkä tieto suorituksesta (esim. arvosana tai sanallinen kuvaus osaamisen tasosta) ei vielä ole palaute, vaan muuttuu sellaiseksi vasta, kun sitä käytetään aktiivisesti edellä mainitun kuilun muuttamiseen.
- Mallissa opettaja saa palautetta "formatiivisen arvioinnin työkaluilla", mutta toiminta muuttuu formatiiviseksi arvioinniksi vasta, kun hän käyttää tuota tietoa muuntaakseen opetustaan sulkemaan kuilua oppilaiden senhetkisen tilan ja tavoitetilan välillä ja antaa oppilaalle palautetta, jonka avulla tämä voi itse parantaa omaa oppimistaan

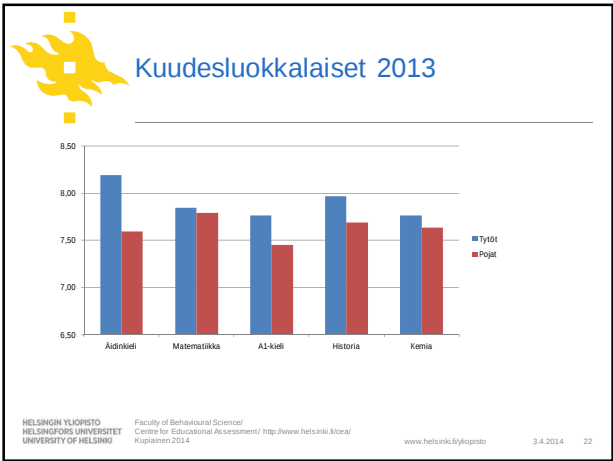
HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI
 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Koulutus 2014
 www.helsinki.fi/yliopisto
 3.4.2014 12

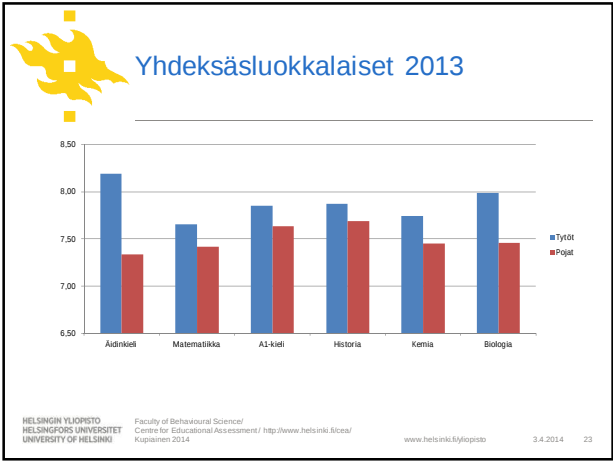


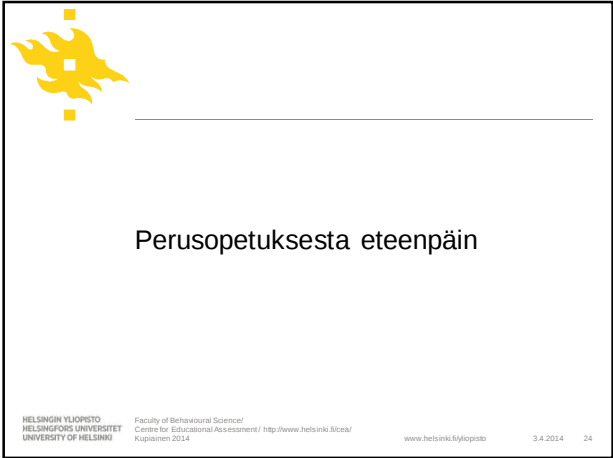


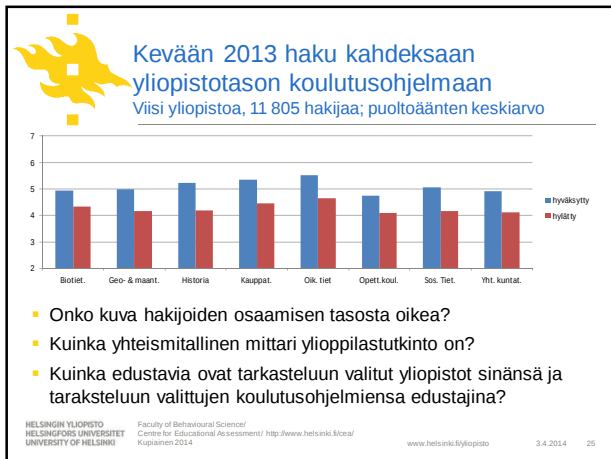












Ylioppilastutkinto pähkinäkuoressa

- Tarjolla olevasta n. 40 eri kokeesta yhden opiskelijan tulee valita vähintään neljä (ka 5.5 koetta).
- Vain äidinkielen koe on kaikille pakollinen (suomi / ruotsi / saame) ja loput 3 tulee valita joukosta A-kieli, B-kieli, matematiikka ja reaaliaineen koe (eli 24 eri koetta).
- Yleisin yhteinen koe on A-englanti.
- Lopputuloks: heterogeeninen kokelasjoukko jakautuu tiedoiltaan ja taidoiltaan toisistaan selvästi poikkeaviin osajoukkoihin valitessaan omaan kurssivalikoimaansa ja/tai jatko-opintotoiveisiinsa mahdollisimman hyvin soveltuvan tutkintokokonaisuuden.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI Faculty of Behavioural Science/
Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
Kupinen 2014 www.helsinki.fi/yliopisto 3.4.2014 26

Ylioppilastutkinto

- Kevään 2006 ja syksyn 2009 välillä valkolakkinsa saaneet 131 089 ylioppilasta (naisia 57,6 %, miehiä 42,4 %) sekä kevään 2012 31 659 ylioppilasta.

Koevalinnan ohessa vertailua vaikeuttavia tekijöitä:

- Koekohtainen vaihtelu syksyn / kevään kokelas-määrissä ja kokeilaitten osaamisen yleistasossa.
- Vuosittainen ja syksy / kevät vaihtelu kokeiden vaikeustasossa.
- Sukupuolittain eriytyneet ainevalinnat.
- Äidinkielen mukaan eriytyneet ainevalinnat.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI Faculty of Behavioural Science/
Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
Kupinen 2014 www.helsinki.fi/yliopisto 3.4.2014 27



Eroja on myös kurssimäärissä

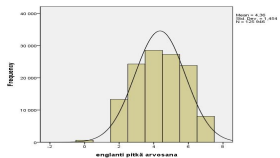
	Pakolliset	Syventävät	Yht.
• Äidinkieli	6	3	9
• A-kieli	6	2	8
• B-ruotsi	5	2	7
• C-kieli		8	8
• Matematiikka pitkä	10	3	13
• Matematiikka lyhyt	6	2	8
• Fysiikka	1	7	8
• Historia	4	2	7
• Biologia	2	3	5
• Kemia	1	4	5
• Psykologia	1	4	5
• Uskonto / ET	3	2	5
• Filosofia	1	3	4
• Maantiede	2	2	4
• Yhteiskuntaoppi	2	2	4
• Terveystieto	1	2	3

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI
 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Kuopinen 2014
 www.helsinki.fi/yliopisto
 3.4.2014 28



Suhteellinen arvostelu

laudatur	7	5 %
eximia cum laude approbatur	6	15 %
magna cum laude approbatur	5	20 %
cum laude approbatur	4	24 %
lubenter approbatur	3	20 %
approbatur	2	11 %
improbatur	0	5 %



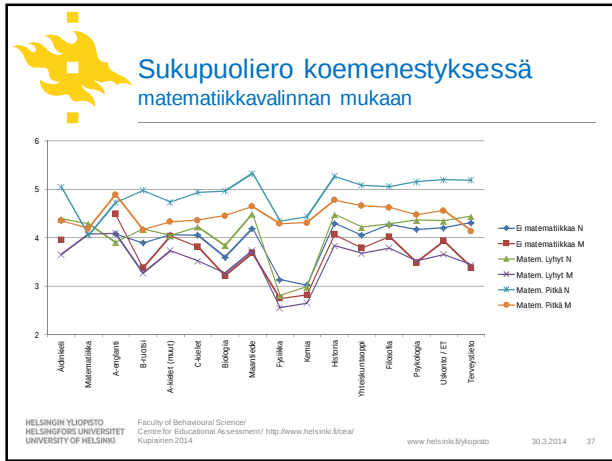
HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI
 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Kuopinen 2014
 www.helsinki.fi/yliopisto
 3.4.2014 29

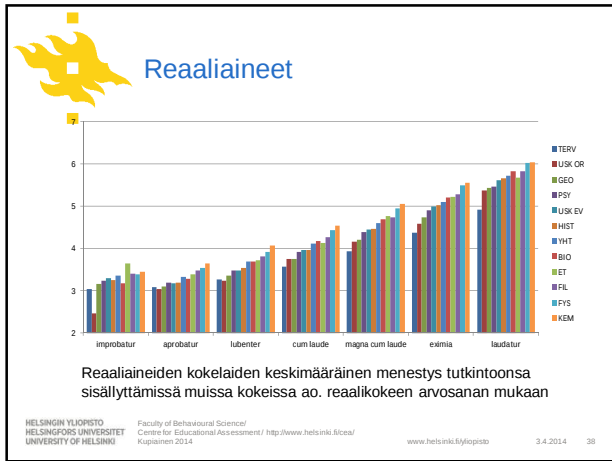


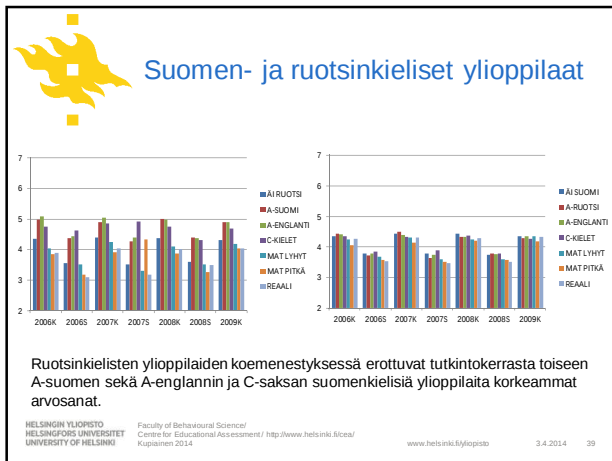
- Kriteeripohjaisen arvostelun päälle istutetun suhteellisen arvostelun tavoitteena oli mahdollistaa vertailu eri kokeiden ja eri tutkintokertojen välillä.
- Tämä oli mahdollista, koska valtaosa kokeista oli pakollisia ja kunkin kokeen valitsijajoukko näin ollen suhteellisen suuri ja vakaa.
- Laajasta valinnaisuudesta ja kahdesta vuosittaisesta koekerrasta johtuen monen kokeen valitsee nyt kuitenkin hyvin pieni (ja vino) opiskelijajoukko, mikä horjuttaa arvosanojen gaussilaista pohjaoletusta.

HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINGFORS UNIVERSITET
 UNIVERSITY OF HELSINKI
 Faculty of Behavioural Science/
 Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
 Kuopinen 2014
 www.helsinki.fi/yliopisto
 3.4.2014 30











Päätelmät

- Huolimatta siitä, että ylioppilastutkinto kattaa lukion kaikki 'teoreettiset' oppiaineet, se ei tarjoa toivotunlaista pohjaa verrata opiskelijoiden osaamista.
- Tutkinto kohtelee erityisen epäoikeudenmukaisesti kokeilaita, joiden opinto-ohjelmaan sisältyy pitkään opiskeltuja muita useamman lukiokurssin oppiaineita.
- Erityisen vahvana tämä kohdistuu pitkän matematiikan, fysiikan ja kemian sekä nk. harvinaisten A-kielten lukijoihin.
- Viesti on väärä, jos yhä useampi alkaa kaihtaa näiden aineiden opiskelua heikon yo-arvosanan pelossa.
- Miksi lukea hankalia aineita, jos niitä ei aio kirjoittaa?

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Faculty of Behavioural Science/ Centre for Educational
Assessment / <http://www.helsinki.fi/ceal/>
Kupinen 2014

www.helsinki.fi/yliopisto

3.4.2014 40



Entä lukio ? Lukion kurssiarvosanat (35 lukion otos 2012, N = 2 000 opiskelijaa)

	PAKOLLISET	KAIKKI
Matematiikka lyhyt	7,05	6,98
B-Ruotsi	7,06	7,00
Matematiikka pitkä	7,39	7,31
A-Englanti	7,54	7,49
Biologia	7,59	7,57
Kemia	7,66	7,45
Historia	7,67	7,68
A-Saksa	7,72	7,66
Filosofia	7,73	7,71
Äidinkieli	7,74	7,69
Yhteiskuntaoppi	7,78	7,77
Uskonto (ev)	7,79	7,78
A-Ruotsi	7,81	7,75
Maantieto	7,81	7,83
Fysiikka	7,86	7,48
Terveystieto	7,92	7,94
Psykologia	7,97	7,86
Uskonto O	8,10	8,09
ET	8,35	8,35

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Faculty of Behavioural Science/ Centre for Educational
Assessment / <http://www.helsinki.fi/ceal/>
Kupinen 2014

www.helsinki.fi/yliopisto

30.3.2014 41



Mitä pidemmälle etenet, sitä heikompi olet?

	PAKOLLISET	KAIKKI
Matematiikka lyhyt	7,05	6,98
B-Ruotsi	7,06	7,00
Matematiikka pitkä	7,39	7,31
A-Englanti	7,54	7,49
Biologia	7,59	7,57
Kemia	7,66	7,45
Historia	7,67	7,68
A-Saksa	7,72	7,66
Filosofia	7,73	7,71
Äidinkieli	7,74	7,69
Yhteiskuntaoppi	7,78	7,77
Uskonto (ev)	7,79	7,78
A-Ruotsi	7,81	7,75
Maantieto	7,81	7,83
Fysiikka	7,86	7,48
Terveystieto	7,92	7,94
Psykologia	7,97	7,86
Uskonto O	8,10	8,09
ET	8,35	8,35

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Faculty of Behavioural Science/ Centre for Educational
Assessment / <http://www.helsinki.fi/ceal/>
Kupinen 2014

www.helsinki.fi/yliopisto

30.3.2014 42

Yo-tutkinto-suunnitelmat

- Opiskelijoiden ylioppilastutkinto-suunnitelmien ja heidän arvioinnissa osoittamaansa osaamisen ja siinä ilmaisemien asenteiden välillä vallitsee selvä yhteys.
- On ilmeistä, että osaamiseltaan eritasoiset opiskelijat ovat jo hyvin varhain tehneet päätöksen joko omista mahdollisuuksistaan koemenestykseen ylioppilastutkinnossa.
- Tai osaamiseltaan eritasoiset opiskelijat ovat yksinkertaisesti kiinnostuneita erilaisista asioista ja tähtäävät eri aloille erilaisine vaatimuksineen?

	Osaamis- indeksi	Uskomus- indeksi
Äidinkieli	0,42	0,12
B1-ruotsi	0,43	0,18
A-kielikielet	0,43	0,13
Matematiikka	0,53	0,18
B2/B3-kielikielet	0,43	0,22
Jokin reaalkoe	0,46	0,17
Fysiikka	1,06	0,56
Kemia	0,92	0,46
Biologia	0,67	0,35
Maantiede	0,40	-0,01
Yhteiskuntaoppi	0,38	0,05
Psykologia	0,32	0,22
Historia	0,32	0,10
Uskonto/ET	0,19	0,10
Filosofia	0,17	-0,05
Terveystieto	0,07	-0,09

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI
Faculty of Behavioural Science/ Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
Kupisen 2014
www.helsinki.fi/yliopisto
30.3.2014
43

Arviointia eri tasoilla ja eri tarkoituksiin

- Kansainväliset arvioinnit
 - Järjestelmätason vertailu
 - Oppimistulosten vertailu
 - Tavoitteiden vertailu
 - Toimintatapojen vertailu
- Kansalliset oppimistulosten arvioinnit
 - Oppiainekohtaiset arvioinnit (Opetushallitus)
 - Oppimaan oppimisen taitojen arviointi

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI
Faculty of Behavioural Science/ Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
Kupisen 2014
www.helsinki.fi/yliopisto
30.3.2014
44

TIMSS 2011 8th grade mathematics

- The red line is the mean of the countries / states / provinces in the picture to be regarded as the mean for the Western developed countries.
- The result is interesting when compared with the results of PISA 2009 mathematical literacy, where the Finnish students' mean score was 541 points and the Hungarians' 490.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI
Faculty of Behavioural Science/ Centre for Educational Assessment / <http://www.helsinki.fi/cea/>
Kupisen 2013
www.helsinki.fi/yliopisto
3.4.2014
45
