

# Tulosten esittämisestä

Graduryhmä  
Leena Hiltunen

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tulosten esittämisestä

- Pelkkä kyselyn tai opetuskokeilun tulosten esittäminen ei riitä
- Gradun tulososiossa tulee olla tarkempaa analyysiä, kuin vain jakaumia vastauksista

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ikäjakauma

**Mitä kuviosta voidaan päätellä?**

**Onko kuvio oleellinen?**

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Age (ikä)	Frequency
12	10
13	15
14	25
15	50
16	100
17	150
18	160
19	100
20	50
21	20
22	10
23	5
24	5
25	5
26	5
27	5
28	5
29	5
30	5
31	5
32	5
33	5
34	5
35	5
36	5
37	5
38	5
39	5
40	5
41	5
42	5
43	5
44	5
45	5
46	5
47	5
48	5
49	5
50	5

---

---

---

---

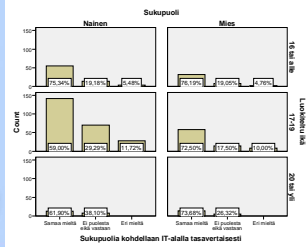
---

---

---

---

## Sukupuoli, ikä ja kohtelu IT-alalla ristiintaulukoituna



Mitä kuviosta voidaan päätellä?  
Onko kuvio oleellinen?

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---



---



---



---



---



---



---



---

## Ristiintaulukoinnin tulokset taulukossa

		Koen olevani tietokone asiantuntijaksi			Total
		Samaa mieltä	Ei puolesta eikä vastaan	Eri mieltä	
Kokoaan oloni kotonaan IT-talalla	Lkm	75	30	35	140
	%	55,1%	30,0%	15,2%	30,0%
Ei puolesta eikä vastaan	Lkm	28	40	44	112
	%	20,6%	40,0%	19,0%	24,0%
Eri mieltä	Lkm	33	30	152	215
	%	24,3%	30,0%	65,8%	46,0%
Total	Lkm	138	100	231	467
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Mitä kuviosta voidaan päätellä?  
Onko kuvio oleellinen?

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---



---



---



---



---



---



---



---

## Yhteenvetoja

### Eri vastaajaryhmien koonti

	Materiaalinjakajat (MJ)	Monimuoto-opettajat (MMO)	Verkko-opettajat (VO)
Lukumäärällisesti	15	31	19
Prosentuaalisesti	31 %	65 %	40 %

### Eri kysymysten koonti

	Keskiverto asennoltumis	Keskijointa asennoltumis	Keskiverto toteutum	Keskijointa toteutumas
MJ	4,02 <sup>sa</sup>	0,79 <sup>sa</sup>	3,23 <sup>sa</sup>	1,03 <sup>sa</sup>
MMO	4,10	0,72	3,71	0,98
VO	4,30	0,59	3,76	0,90
Yhteensä	4,12	0,77	3,64	0,98

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---



---



---



---



---



---



---



---

## Vertailujen havainnollistaminen taulukolla

Todistusmenetelmä	Tuote laatu	Mahdollisuus vertailuun	Käsitteellisyys	Syvästi opittu
1. arviointi	0	0	1	0
2. opintotoiminta	1	0	1	0
(ei ole tilillä)				
3. kutsu (ohjeistus)	1	0	1	1
4. verkko-opintoympäristö	0	1	1	1
5. raportti, essee	0	0	1	0
6. lausunto	0	1	1	0
7. kummitse, testi	0	0	1	0
8. opinnäyte	0	0	1	0
9. alustelu	0	0	1	0
10. opinnäyte	0	0	1	0
11. oppimispöytäkirja	0	1	1	1
12. portfolio	1	1	1	1

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Eri kysymysten vertailua

Keskisarvo ja -hajonta

Kysymys	Materiaaliohjeajat	Minimiohjeajat	Verkko-ohjeajat	Kaikki
Kysymys 5	3,733	4,529	4,274	4,126
Kysymys 8	4,000	4,452	4,579	4,400
Kysymys 13	3,533	4,000	4,529	4,043
Kysymys 22	3,267	3,733	3,882	3,674

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tulokset mallikuvana

**Tieto- ja viestintäteknikan käytön teoreettinen malli**

**IT-alan portfoliomalli**

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Laadullinen aineisto**  
**määrällisessä muodossa**  
**Case: Työssäoppimisen muodot**

What was useful about the **Integrated mode of skill acquisition** (combined theoretical and practical (theory applied practically and realistically) (24) learning from experts on the job (7) relevant to work skills/ applicable/ specific (7) on-going development of skills/ upgrading (6) apprenticeship important initially but e-j4 is essential(4) grounding in basics (transferable skills) (4) hands-on experience (4) good educators/ trainers (4) appropriate background knowledge/ theoretical base (2) up to date methods - first hand experience (1) practical experience more important than theory (1)

What was useful about the **Formal pre-employment mode of skill acquisition** (appropriate background knowledge/ theoretical base (10) combined theoretical and practical (theory applied practically and realistically) (6) relevant to work skills/ applicable/ specific (2) grounding in basics (transferable skills) (1) good educators/ trainers (1) share experiences - learn from others (1)

What was useful about **on-the-job mode of skill acquisition** (hands-on experience (79) relevant to work skills/ applicable/ specific (27) learning from experts on the job (20) practical experience more important than theory (7) up to date methods - first hand experience (4) you get paid while you learn (3) on-going development of skills/ upgrading (2)

What was useful about **school followed by on-the-job mode of skill acquisition** (school basics, then e-j4 and learning from others (5) learning from experts on the job (1) grounding in basics (transferable skills) (1) hands-on experience (1)

How could the on-the-job mode of skills acquisition be improved?  
 longer e-j4 time and follow-up (24)  
 no improvement (18) *ei ollut a suoraan arvostettu*  
 more time with expert on the job (16) *uudista*  
 more detailed/ advanced special courses when required (13) *kohtaa*  
 formalisation of ej and skills development (11)  
 more group sharing of skills/ ideas (7)  
 more up to date theory provided/ background knowledge (7)  
 text to support/ complement ej (5)  
 better trainers - capable/qualified/ up to date (5)  
 on-going refresher courses for staff and trainers (4)  
 more specific e-j4 - including vendor training (3)  
 better communication between management/ staff re staff's training needs (3)  
 more motivation and incentive to learn/improve/achieve (2)  
 better resources (2)  
 more varied work experience (2)  
 job training off-site (1)  
 improved ej4 and personnel exchange/rotation (1) *- koulusta*  
 keep up with modern technological changes (1) *- uutta*  
 standardised criteria/ expectations for trade/ profession (1) *- uusia*  
 cater for individual differences and capabilities (1)

Tables capturing key trends

	Integrated	Formal pre-employment	On-the-job	School
Initial	67 or 27%	21 or 9%	148 or 59%	8 or 3.2%
Final	73 or 32%	19 or 8.1%	138 or 55%	2 or 0.8%

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

**Esimerkki analysoinnista**  
**Case: Työssäoppimisen menetelmien hyödyllisyys**

Eri työpaikat A-E  
 Eri vastaajat 1-27  
 d=daily  
 w=weekly  
 m=monthly

Kaksi korkeinta arvoa **ihavoitu**; kaksi alinta arvoa **allekirjattu**

Utility of learning curriculum

Subj.	Mentor	Everyday activ.	Obak Learn ment.	Obak Learn oth.	Work place	Others	Questioning	Coaching	Analogies	Diagrams	Modeling
A1	3	8	1	4	7	2	2-w1m3	2	2	2	6
A2	7	11	9	9	8	7	7-d2w2	6-d1w2m1	2-w2m1	1	2-w3m1
A3	10	12	11	2	8	8	9-m1w3	10-d2w2	2-w1m3	9-m4	11-d4
A4	10	10	7	2	9	7	9-d3w1	10-d4	7-w3d1	1-w4	9-w1d2m1
A5	11	12	8	7	9	7	10-d4	6-w2m1d1	2-m2	1-m1w1	1-m2w1
A6	9	10	2	11	10	8	7-d3w1	9-d1w3	2-w3m1	2-w1m2	7-w3m1
Bv	7	11	3	2	8	5	3-w4	3-w3	1	2-w1m1	1-w3
B8	7	12	8	10	8	12	7-d2w2	2-m1	8-w1m1	2	5-m2
B10	5	4	3	7	4	5	6-m1w1d1	2-m1w2	3-m1w1d1	1-m1w2	5-w2
C11	2	8	2	8	7	9	2	2	2	2	2

Yleisesti korkeimmat arvot  
 Yleisesti alimmat arvot

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

**Laadullinen aineisto taulukkona**  
**Case: Eri menetelmien hyödyllisyys ongelmanratkaisussa**

Table 9 Frequency of 7+ when learning aids are reported as being most useful in developing diff knowledge types<sup>1</sup>

Learning Aids	Propositional Knowledge <sup>2</sup>	Procedural Knowledge <sup>3</sup>	Dispositional Knowledge <sup>4</sup>
Learning guides	1	3	0
Mentors	2	5	0
Instruction	2	7	2
Everyday Activities	2	13	5
Observing & Listening	2	15	5
Other workers	2	11	5
Workplace	2	3	6
Action Thinking	0	3	0

note:  
 1. Frequency of item scoring 4 or 5 = 2  
 2. Maximum possible for Propositional Knowledge = 7  
 3. Maximum possible for Procedural Knowledge = 16  
 4. Maximum possible for Dispositional Knowledge = 7

Eri tietämystyyppiä

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO



**Tulosten esittämisestä**

Leena.r.k.Hiltunen@ju.fi

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

---

---

---

---

---

---

---

---