



# TEKNIIKAN ALAN KOULUTTAJIEN PEDAGOGINEN JA TYÖELÄMÄVALMIUS- OSAAMINEN (PEDAKNOW)

Tulosjulkistustilaisuus  
Tiedekulma, Think Lounge. Helsinki, torstaina 14.12.2023

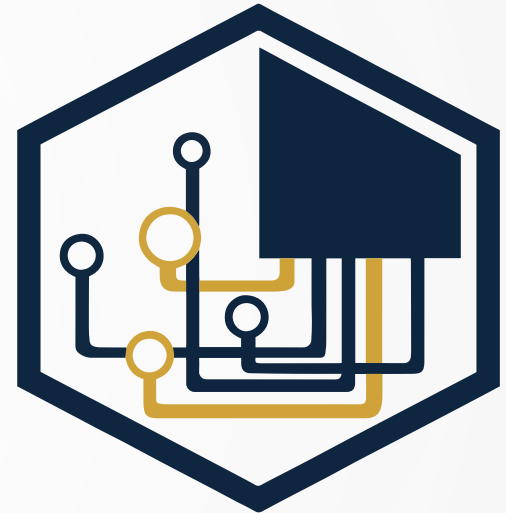
Kalle Virta, Dos. KT, hankkeen johtaja  
Sami Löfgren, KT, projektisuunnittelija  
Manne Kallio, Dos. KT  
Heli Kallio, KT

Kasvatustieteellinen tiedekunta  
Helsingin yliopisto



# PEDAKNOW PÄHKINÄNKUORESSA

- 2022-2025
- Minkälaisia osaamistarpeita tekniikan alan ammatillisessa koulutuksessa on?
  - Opettajat, koulutusohjaajat, työpaikkaohjaajat
- Minkälaisilla oppimismuodoilla ja sisällöillä osaamistarpeita voidaan tukea?
- Rahoittajana TT-Säätiö 2022-23
- Tutkijoina Kalle Virta (KT, dos.), Sami Löfgren (KT, projektisuunnittelija), Manne Kallio (KT, dos.) sekä Heli Kallio (KT)
- Yhteistyössä Energiateollisuus ry, Kemianteollisuus ry, Metsäteollisuus ry ja Teknologiateollisuus ry, AMKE ry sekä Sataedu



Energiateollisuus

KEMIANTEOLLISUUS



Metsäteollisuus



Teknologiateollisuus



AMMATTIOSAAMISEN KEHITTÄMISYHDISTYS



SATAEDU



# SISÄLLYS

- Pedaknow pähkinäkuoressa
- Teoreettinen viitekehys lyhyesti
- Metodi
  
- Tulokset...
  - Kouluttajien kompetenssit (HeSoEduCo),
  - Jatkuvan ammatillisen kehittymisen tarpeet (EduProDe),
  - Ymmärrys opiskelijoiden tarvitsemista laaja-alaisista kompetensseista,
  - Pedagoginen asenne,
  - Opetuksen tavoitteet ja kouluttajan profiili
  
- Kysymyksiä ja kommentteja?



# TEOREETTINEN VIITEKEHYS

## LYHYESTI

- Kehitys yhteiskunnassa, teknologiassa, työmarkkinoilla, tieteessä... → tarve kehittää ammatillista oppimisympäristöä → tarve päivittää ammatillisten kouluttajien **pedagogista kompetenssia** (Antera, 2021)
- Ammatillisen kouluttajan kompetenssi on suhteellisen **sekava käsite**. Ei ole kollektiivista ja kaikenkattavaa yhteisymmärrystä siitä, mitä se pitää sisällään (Antera, 2021)
- On **vain muutama kvantitatiivinen instrumentti** amm. kouluttajien kompetenssien ja täydennyskoulutustarpeiden tutkimiseen (i.e., Antera et al., 2022; Mikkonen et al., 2019 [HeSoEduCo], 2021 [EduProDe]) → tarve jatkokehitykselle
- **Fokus opiskelijoiden kompetenssitarpeisiin** sekä siihen, kuinka kouluttaja voi myötävaikuttaa opiskelijan kompetenssien oppimista (Löfgren et al., 2023; see also Kyndt et al., 2014)
- Amm. kouluttajien **pedagoginen asenne** (so., myönteisenä pitäminen, minä-pystyvyys, hyödyllisenä pitäminen) **rohkaisee kouluttajia** kouluttamaan kompetensseja (ks. Fennema & Sherman, 1976)
- Amm. kouluttajien omakuva on perusta heidän pedagogisille uskomuksilleen ja mieltymyksilleen: ollako **pedagogi vai käsityöläinen?** (Csíkos et al., 2018; Köpsén, 2014; Löfgren et al., 2022; Nylund & Gudmundsson, 2017)



# TUTKIMUSKYSYMYKSET

## 1. Minkälaisia osaamistarpeita tekniikan alan ammatillisessa koulutuksessa on?

- a) Millainen **osaamisen taso** eri osaamisalueittain toisen asteen tekniikan opettajilla, työpaikkaohjaajilla ja koulutusohjaajilla on valtakunnallisesti ja mitkä tekijät selittävät osaamisen eroja ja yhteyksiä?
- b) Mitkä ovat keskeisimmät **osaamisen kehittämiskohteet** ja mitkä tekijät selittävät eri kehittämiskohteiden eroja ja yhteyksiä?

## 2. Minkälaisilla oppimismuodoilla ja sisällöillä osaamistarpeita voidaan tukea?

- a) Kuinka moni opettaja, koulutusohjaaja ja työpaikkaohjaaja osallistuu MOOC-koulutukseen ja millaisia opintopolkuja osallistujat valitsevat? Mitkä tekijät selittävät opintopolkujen eroja?
- b) Tapahtuuko osallistujien osaamisessa muutoksia henkilökohtaisten kehittämiskohteiden suhteen?
- c) Millaisia MOOC-kurssien kehittämiskohteita osallistujapalautteesta ilmenee?





# MENETELMÄ

- Kyselylomaketutkimus,  $\leq 149$  väittämää, Likert 1-5, mittarit **mukautettu** kohdejoukolle
  - Terveys- ja sosiaalialan opettajan osaamisen mittari “HeSoEduCo” (Mikkonen ym., 2019)
  - Opettajan jatkuvan ammatillisen kehittymisen mittari “EduProDe” (Koskimäki ym., 2020)
  - Vocational Education Students’ Generic Working Life Competencies Questionnaire (Kyndt ym., 2014)
    - Kaksi täydentävää asenneväittämää: mobiililaitteet + joustaminen työtehtävissä (Löfgren ym., 2020)
    - Oppimishalu (Löfgren ym., 2023)
  - Fennema-Sherman Mathematics Attitudes Scales (Fennema & Sherman, 1976)
  - The Student Teachers’ Sense of Professional Agency Questionnaire (Toom ym., 2017; ks. myös Löfgren ym., 2023)
  - Taustakysymykset (mm., koulutuksen järjestäjä, oma koulutustaso, täydennyskouluttautuminen, ikä, sp, äidinkieli)
- Aineistonkeruu 8.8.2022 - 7.6.2023
- Aineiston koko N = 694 (aukottomat vastaukset)
- Vastaaminen vapaaehtoista
- Aineisto: tilastodata
- Analyysi: kuvailevat analyysit sekä rakenneyhtälöanalyysi (Mplus; RStudio, lamaan)



# VASTAAJAMÄÄRÄ

- Vastaaajamäärä (8.8.2022 - 7.6.2023), aukottomat vastaukset

Sukupuoli	Opettaja (OPE)	Työpaikkaohjaaja (TPO)	Koulutusohjaaja (KO)	Yht.
Mies	295 (70%)	194 (78%)	15 (63%)	<b>504 (73%)</b>
Nainen	97 (23%)	50 (20%)	6 (25%)	<b>153 (22%)</b>
Muu	3 (1%)	1 (0,4%)	0	<b>4 (1%)</b>
Ei halua kertoa	25 (6%)	5 (2%)	3 (13%)	<b>33 (5%)</b>
<b>Yht.</b>	<b>420 (100%)</b>	<b>250 (100%)</b>	<b>24 (100%)</b>	<b>694 (100%)</b>

- N(yht.) = 1221, sis. kaikki kyselylomakkeen avanneet
- Kolme neljästä vastaajasta miehiä
- Itä-Suomi, Uusimaa ja Keski-Suomi hyvin edustettuja; Pohjanmaa (kauttaaltaan), Varsinais-Suomi ja Satakunta aliedustettuja → Valtakunnallinen otos suhteellisen edustava





# MITTARI (1/2): OSAAMINEN JA JATKOKOULUTUSTARPEET

LIKERT 1-5

Mittari	Osa-alue	Osoita	Huom.
HeSoEduCo	Talous-, hallinto- ja johtamisosaaminen	3	
*uudelleenfaktoitu	"Opiskelijälähtöisyys"	8	
	"Opetuksen suunnittelu ja arviointi"	8	
EduProDe	Pedagogisen osaamisen kehittyminen	5	
	Vuorovaikutus- ja kasvatustaitojen kehittyminen	3	
	Täydennyskoulutuksen toteutustavat / preferenssit	5	
	Jatkuvan ammatillisen kehittymisen hyödyt	4	
	Täydennyskoulutuksen esteet	4	
	Opettajien/ohjaajien osaamisen johtaminen	3	



# MITTARI (2/2): KOMPETENSSIEN OSAAMINEN JA KOULUTTAJAN ASENNE

Mittari	Osa-alue	Osoita	Huom.
Kyndt ym., 2014	Suunnittelu ja priorisointi	4	Ei tpo
	Yhteistyökyky	7	Ei tpo
*) Löfgren ym., 2023	Työntekoasenteita	8+2*	Ei tpo
	Ongelmanratkaisutaidot	7	Ei tpo
	Sosiaaliset taidot: Empatia	6	Ei tpo
	Sosiaaliset taidot: Kuunteleminen	5	Ei tpo
*) Uusia	Sosiaaliset taidot: Assertiivisuus (+ kiusaamiseen puuttuminen)	4+2*	Ei tpo
Löfgren ym., 2023	Oppimishalu	6	Ei tpo
Fennema-Sherman, 1976	Asenne työelämävalmiuksiin: myönteisyys, minä-pystyvyys, hyödyllisenä pitäminen	3+3+3	Ei tpo
Toom ym., 2017	Oppimisympäristö: Sosiaalinen tuki	3	
	Oppimisympäristö: Tasavertaisuus	2	
	Oppimisympäristö: Tunnustus	2	
	Oppimisympäristö: Myönteinen ilmapiiri	2	



# TULOKSET



# TULOKSET PÄHKINÄNKUORESSA

- Kentän ääni näkyy tuloksissa: **Suurkiitos rehellisistä** vastauksista kaikille vastanneille!
- ”Kiitos kyselystä, toivon että saat tästä apua ja tukea tutkimukseen. Osallistuminen työssäoppijoiden kouluttamiseen antaa itsellenikin positiivisuutta. Hyvää kevättä :)”
- Toisaalta kyynisiä kommentteja ammatillisen koulutuksen alasajosta: ”Olen valmis lyömään vetoa kossun vissyä vastaan siitä, että kyselyn tulokset ovat tylyjä, mutta mitään ei tapahdu tai ainakaan muutu.”



# TULOKSET PÄHKINÄNKUORESSA

1. Ylipäätään opettajat ja työpaikkaohjaajat kokivat osaamisensa tason korkeaksi mutta erojakin löytyy (ks. diat **14** ja **15**)
  - Opiskelijalähtöisyys
  - Opetusmenetelmät
  - Opetuksen / ohjauksen suunnittelu ja kehittäminen
2. Kulttuuritaustan huomioiminen opetuksessa/ohjauksessa haasteellista (dia **15**)
3. Opetuksen / ohjauksen tavoitteet vahvan ammatillisia; sukupuolten välistä tasa-arvoa ei nähty kovin tärkeäksi (dia **16**)
4. Osa väittämistä oli vain opettajille
  - Opettajat empivät kykyään ohjata opiskelijoita sosiaalisissa taidoissa, erityisesti empatiassa (dia **22**)
5. Valtaosa opettajista (69%) ei ole koskaan käynyt työelämäjaksolla



# TULOKSET: PEDAGOGINEN OSAAMINEN

## LIKERT 1-5

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
HeSoEduCo	<b>Opiskelijälähtöisyys</b>	<b>4,49</b>	<b>4,18</b>	0,59***
7	Opetus- ja ohjaustilanteissa kyselen opiskelijoiden mielipiteitä ja näkemyksiä.	4,52	4,38	0,209**
19	Opetukseni / Ohjaamiseni on opiskelijälähtöistä.	<b>4,49</b>	<b>3,95</b>	0,725***
20	Mukautan opetukseni / ohjaukseni oppimisprosessin eri vaiheiden mukaisesti.	4,36	4,03	0,432***
21	Motivoin opiskelijoita jatkuvaan ammatilliseen kehittymiseen.	4,55	4,36	0,275***
22	Käytän opetuksessani / ohjauksessani erilaisia opetusmenetelmiä.	<b>4,44</b>	<b>3,85</b>	0,748***
23	Huomaan, kun opiskelija tarvitsee lisää tukea oppimiseensa.	4,39	4,21	0,251***
25	Yhdistän teoreettista tietoa käytäntöön opetuksessani / ohjauksessani.	<b>4,6</b>	<b>4,14</b>	0,662***
30	Opiskelijoille antamani palaute on rakentavaa.	4,52	4,33	0,294***

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri



# TULOKSET: PEDAGOGINEN OSAAMINEN

## LIKERT 1-5

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
HeSoEduCo	<b>Opetuksen suunnittelu ja arviointi</b>	<b>4,49</b>	<b>4,18</b>	0,59***
9	Tiedän opiskelijoiden ammattitaitovaatimukset.	4,67	<b>4,00</b>	0,879***
15	Tiedän opettamani / ohjaamani alan tutkinnon perusteet.	4,74	4,13	0,854***
16	Osallistun opetuksen / ohjauksen kehittämiseen.	<b>4,36</b>	<b>3,13</b>	1,267***
17	Tiedän osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen periaatteet.	4,33	3,84	0,579***
18	Suunnittelen opetustani / ohjaustani.	<b>4,65</b>	<b>3,68</b>	1,250***
28	Arviointini perustuu tutkinnon perusteiden arviointikriteereihin ja ammattitaitovaatimukseen.	4,64	3,99	0,872***
29	Käytän erilaisia arviointimenetelmiä.	4,14	3,59	0,642***
31	Mukautan opetustani / ohjaustani eri kulttuureista tuleville opiskelijoille sopivaksi.	3,78	3,55	0,226**

- Positiivinen huomio: työpaikkaohjaajat kokevat hekin tuntevansa opetussuunnitelman vaatimukset
- Opetuksen / ohjauksen suunnittelu (#18): tulisiko tpon suunnitella enemmän, koska työpaikalla oppimista on tänä päivänä niin paljon ja sitä halutaan lisää?
- Eri kulttuureista tulevien kohtaamista tulee kehittää, koska Suomi tarvitsee moninaisia osaajia!

*Huom.* t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri



# KOULUTTAJAN IDENTITEETTI: AMMATTIOSAAJA VS. PEDAGOGI

Väittäjä	OPE (n=420)	TPO (n=250)	KO (n=24)
<b>147. Mitä tavoitteet opiskelijoiden opettamisessa tai ohjaamisessa? Voit valita enintään 4 vaihtoehtoa.</b>			
• Ammatillisen osaamisen kehittyminen	364 (87%)	226 (90%)	14 (58%)
• Työllistyminen alalle	331 (79%)	182 (73%)	20 (83%)
• Elinikäinen oppiminen	237 (56%)	102 (41%)	10 (42%)
• Ammatti-identiteetin kehittyminen	221 (53%)	101 (40%)	12 (50%)
• Hyvä elämä	176 (42%)	59 (24%)	9 (38%)
• Yleissivistys ja jatko-opintokelpoisuus	113 (27%)	44 (18%)	9 (38%)
• Ammattiyhteisön jäseneksi pääseminen	79 (19%)	81 (32%)	4 (17%)
• Sukupuolten välisen tasa-arvon edistäminen tekniikan aloilla	38 (9%)	19 (8%)	3 (13%)
• n(mies/nainen/muu/ei halua kertoa)	22/14/0/2	15/4/0/0	1/1/0/1
• %(miehistä/naisista/muu/ei halua kertoa)	7/14/0/8	8/8/0/0	1/17/0/33

- Vastaaja näki yo. vaihtoehdot sattumanvaraisessa järjestyksessä
- Elinikäinen oppiminen → ammatissa? Ylipäättään?
- Yleissivistys ja jatko-opintokelpoisuus → Tukeeko ammatillinen koulutus *oikeasti* elinikäistä oppimista ja yleissivistystä? Vaarana inertia: koulutetaan vain työpaikkojen tämänhetkisten tarpeiden suunnassa. Työnantajat odottavat oppimiskykyisiä osaajia (Löfgren ym., 2020) mutta *arvostavatko* he kuitenkin yleissivistystä ja jatko-opintokelpoisuutta?
- Sukupuolten tasa-arvo → Tekniikan alan työpaikoilla on huutava tarve huippuosaajille. Ala on Suomessa hyvin sukupuolittunut ja naisia on vähän. Kaikille toisen asteen opintoja pohtiville nuorille on tärkeää tuntea, että he voivat kuulua tekniikan alan osaajien yhteisöön.





# TULOKSET: KOMPETENSSIT JA KOULUTTAJAN ASENNEN, YLEISKATSAUS

Mittari	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Kyndt ym., 2014	Suunnittelu ja priorisointi	4,46	4,42	0,077
	Yhteistyötyökyky	4,25		
	Työntekoasenteita	4,30	4,29	0,029
	Ongelmanratkaisutaidot	4,50		
	Sos. taidot: Empatia	3,44		
	Sos. taidot: Kuunteleminen	3,91		
	Sos. taidot: Assertiivisuus	3,93		
Löfgren ym., 2023	Oppimishalu	4,54		
Fennema-Sherman, 1976	Asenne: myönteisyys työelämävalmiuksien opettamista kohtaan	4,46		
	Asenne: minä-pystyvyys...	3,82		
	Asenne: hyödyllisenä pitäminen...	4,74		

Matalampi keskiarvo kertoo vastaajien rehellisyydestä ja työelämävalmiuksien ohjaamisen haasteellisuudesta.

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0.20| <$  pieni;  $|0.50| <$  kohtalainen;  $|0.80| <$  suuri;  $|1.00| <$  poikkeuksellisen suuri

# TULOKSET: KOMPETENSSIT



Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Kyndt ym., 2014	<b>Suunnittelu ja priorisointi</b>	4,46	4,42	0,077
60	Ohjaan opiskelijoita huomaamaan, jos on vielä tekemättömiä töitä.	4,54	4,42	0,196*
61	Ohjaan opiskelijoita oma-aloitteisuuteen.	4,72	4,68	0,065
62	Ohjaan opiskelijoita tekemään sen, mitä pitää tehdä, käytettävissä olevassa ajassa.	4,45	4,34	0,15*
63	Ohjaan opiskelijoita keskittymään kaikkein kiireellisimpiin tehtäviin ensin.	4,15	4,25	-0,122

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0.20| <$  pieni;  $|0.50| <$  kohtalainen;  $|0.80| <$  suuri;  $|1.00| <$  poikkeuksellisen suuri

# TULOKSET: KOMPETENSSIT



Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Kyndt ym., 2014	<b>Yhteistyökyky</b>	4,25		
64	Ohjaan opiskelijoita etsimään ryhmätöissä sellaisia ratkaisuja, jotka kaikki hyväksyvät.	3,79		
65	Edellytän, että opiskelijat kunnioittavat toisten omaisuutta ja yksityisyyttä.	4,83		
66	Edellytän, että opiskelijat kunnioittavat toisten mielipiteitä.	4,72		
67	Ohjaan opiskelijoita antamaan säännöllisesti toisille ihmisille myönteistä palautetta.	3,90		
68	Ohjaan opiskelijoita puhumaan ihmisistä myönteisesti toisille.	4,26		
69	Ohjaan opiskelijoita reagoimaan kannustavasti toisia kohtaan.	4,30		
70	Ohjaan opiskelijoita tekemään kompromisseja, jotta kaikki voisivat olla tyytyväisiä päätökseen.	3,97		

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri

# TULOKSET: KOMPETENSSIT



Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Kyndt ym., 2014	<b>Työntekoasenteita</b>	4,30	4,29	0,029
71	Ohjaan opiskelijoita pukeutumaan työtehtävän mukaisesti.	3,79	4,63	-0,004
72	Ohjaan opiskelijoita huolehtimaan ulkonäöstään.	2,92	2,73	0,166*
73	Rohkaisen opiskelijoita myöntämään töissä tekemänsä virheet.	4,42	4,43	-0,016
74	Edellytän, että opiskelijat saapuvat ajoissa töihin.	4,72	4,72	-0,019
75	Edellytän, että opiskelijat huolehtivat henkilökohtaisesta hygieniastaan.	3,68	3,86	-0,168*
76	Edellytän, että opiskelijat palaavat ajallaan töihin tauon jälkeen.	4,58	4,55	0,036
77	Edellytän, että opiskelijat noudattavat työpaikan ohjeita pukeutumisesta,	4,68	4,69	-0,014
78	Edellytän, että opiskelijat noudattavat työaikoja.	4,76	4,75	0,009
79	Ohjaan opiskelijoita käyttämään kännykkää työssäoppimispaikalla tai koulussa lähinnä työasioihin tai opiskeluun.	4,33	4,19	0,150
80	Ohjaan opiskelijoita joustavuuteen ja tekemään tarvittaessa myös muita kuin oman alan työtehtäviä.	4,30	4,30	0,004

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri

# TULOKSET: KOMPETENSSIT



Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Kyndt ym., 2014	<b>Ongelmanratkaisutaidot</b>	4,50		
81	Ohjaan opiskelijoita huomaamaan ongelmia.	4,39		
82	Ohjaan opiskelijoita etsimään ratkaisuja, kun asiat menevät pieleen.	4,61		
83	Ohjaan opiskelijoita pohtimaan ratkaisuja ongelmatilanteissa.	4,67		
84	Ohjaan opiskelijoita loogiseen ajatteluun ongelman ratkaisemiseksi.	4,60		
85	Ohjaan opiskelijoita etsimään ongelman syytä.	4,52		
86	Ohjaan opiskelijoita etsimään vaihtoehtoisia tapoja toimia, jos heidän suunnitelmansa epäonnistuvat.	4,55		
87	Ohjaan opiskelijoita etsimään ongelmaan hyvän ja nopean ratkaisun.	4,14		

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri

# TULOKSET: KOMPETENSSIT



Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Kyndt ym., 2014	<b>Sosiaaliset taidot: Empatia</b>	3,44		
97	Edellytän opiskelijoilta, että he kuuntelevat asiakkaita ja muistavat, mitä asiakkaat ovat sanoneet aiemmissa keskusteluissa.	4,06		
99	Ohjaan opiskelijoita tulkitsemaan, kuinka toiset suhtautuvat keskustelunaiheeseen.	3,41		
100	Ohjaan opiskelijoita kuuntelemaan äänensävyä, jolla toiset sanovat asioita.	3,30		
106	Ohjaan opiskelijoita tulkitsemaan, mitä muut tarkoittavat, vaikka he eivät sanoisi sitä.	3,27		
107	Ohjaan opiskelijoita tulkitsemaan toisten tunteita.	3,23		
110	Ohjaan opiskelijoita tulkitsemaan, miltä heidän keskustelukumppanistaan tuntuu.	3,38		

- Asiakaspalveluun liittyvän empatiakyvyn kouluttamisosaaminen korkea; opiskelijoiden kohtaamiseen liittyvä matalampi.  
→ Ammatin opettamiseen liittyvät sisällöt helpompia kuin ylipäätään ihmisyyteen liittyvät sisällöt?
- Empatiakyvyn tukeminen korostuu tänä päivänä, koska nuoret eivät välttämättä kohtaa ihmisiä kasvokkain entiseen tapaan (some?) → Iso haaste opettajille, koska empatiaa opitaan epäsuorasti ihmisten kanssa vuorovaikutuksessa
- Kouluttajat tekevät paljon töitä nuorten miesten kanssa. Heillä saattaa olla enemmän haasteita empatiakyvyssään.

*Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri*

# TULOKSET: KOMPETENSSIT



Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Kyndt ym., 2014	<b>Sosiaaliset taidot: Kuunteleminen</b>	3,91		
94	Ohjaan opiskelijoita käyttämään kehonkieltä merkiksi siitä, että he kuuntelevat muita (esim. nyökkäämään päätä).	3,22		
98	Rohkaisen opiskelijoita esittämään keskustelussa kysymyksiä ja sitä kautta ilmaisemaan kiinnostuksensa.	4,14		
103	Ohjaan opiskelijoita pyytämään tarkennusta, mikäli he ovat epävarmoja siitä, mitä toinen tarkoittaa.	4,39		
108	Mikäli opiskelijoille ei ole selvää, mitä toiset tarkoittavat, ohjaan heitä pyytämään tarkennusta.	4,02		
109	Ohjaan opiskelijoita ilmaisemaan toisille, että he kuuntelevat toisten ideoita.	3,77		

- Kuuntelemaan opettaminen sujunee helpommin, koska se on alati läsnä opetuksessa ja oppimisessa
- Sama pätee asertiivisuuteen (so. oman puolensa pitäminen rakentavasti), ks. seuraava dia

*Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri*

# TULOKSET: KOMPETENSSIT



Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Kyndt ym., 2014	<b>Sosiaaliset taidot: Assertiivisuus</b>	3,91		
95	Rohkaisen opiskelijoita pitämään puolensa, kuten huomauttamaan jonossa etuilijaa.	3,35		
96	Rohkaisen opiskelijoita huomauttamaan, mikäli joku härnää heitä niin kauan, ettei se ole enää hauskaa.	4,02		
101	Rohkaisen opiskelijoita huomauttamaan, mikäli joku on epärehellinen heitä kohtaan.	3,85		
102	Rohkaisen opiskelijoita sanomaan mielipiteensä, vaikka he olisivat eri mieltä kunnioittamansa henkilön kanssa.	3,99		
	<b>Lisäväittämiä kiusaamisesta (eivät osa assertiivisuuden keskiarvoa)</b>			
104	Rohkaisen opiskelijoita kertomaan, mikäli he kokevat tai huomaavat kiusaamista.	4,51		
105	Huomaan, jos opiskelijaa kiusataan.	3,86		

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0.20| <$  pieni;  $|0.50| <$  kohtalainen;  $|0.80| <$  suuri;  $|1.00| <$  poikkeuksellisen suuri





# TULOKSET: KOMPETENSSIT

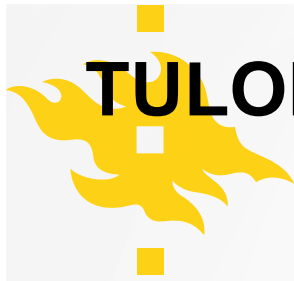
Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Löfgren et al., 2023	<b>Oppimishalu</b>	4,54		
88	Herätän opiskelijoiden kiinnostusta ammattialaan.	4,53		
89	Ohjaan opiskelijoita tunnistamaan omalta ammattialalta uusia asioita ja ideoita ja pohtimaan, mitä he niistä voisivat oppia.	4,36		
90	Rohkaisen opiskelijoita uuden oppimiseen.	4,69		
91	Rohkaisen opiskelijoita suhtautumaan avoimesti uusiin opittaviin asioihin.	4,67		
92	Ohjaan opiskelijoita uteliaisuuteen uusia asioita kohtaan.	4,54		
93	Ohjaan opiskelijoita miettimään, mitä uutta he voisivat oppia.	4,46		

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0.20| <$  pieni;  $|0.50| <$  kohtalainen;  $|0.80| <$  suuri;  $|1.00| <$  poikkeuksellisen suuri



# TULOKSET: KOULUTTAJAN ASENNE

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
Fennema-Sherman 1976	<b>Asenne: myönteisyys työelämävalmiuksien opettamista kohtaan</b>	4,46		
111	Työelämävalmiudet ovat tärkeä aihe koulutuksessa.	4,76		
112	Pidän työelämävalmiuksien ohjaamisesta.	4,33		
113	Työelämävalmiuksien aiheet ovat kiinnostavia.	4,29		
	<b>Asenne: minä-pystyvyys</b>	3,82		
114	Mielestäni olen hyvä työelämävalmiuksien ohjaamisessa.	4,01		
115	Pystyn ohjaamaan vaikeitakin työelämävalmiuksiin liittyviä aiheita.	3,89		
116	Työelämävalmiuksien ohjaaminen on helppoa.	<b>3,54</b>		
	<b>Asenne: hyödyllisenä pitäminen</b>	4,74		
117	Mielestäni työelämävalmiuksien osaaminen on tärkeää.	4,69		
118	Uskon, että opiskelijat tarvitsevat työelämävalmiuksia.	4,78		
119	Työelämävalmiudet ovat tarpeen arkielämässä.	4,75		



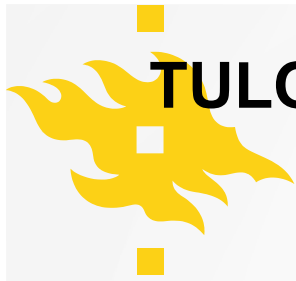
# TULOKSET: TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEET YLEISKATSAUS

LIKERT 1-5

Mittari	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
EduProDe	1 Pedagogisen osaamisen kehittäminen	4,17	4,05	0,206**
	2 Vuorovaikutus- ja kasvatustaitojen kehittäminen	3,96	3,78	0,263***
	3 Täydennyskoulutuksen toteutustavat / preferenssit	3,97	3,73	0,346***
	4 Jatkuvan ammatillisen kehittymisen hyödyt	4,23	4,17	0,095
	5 Täydennyskoulutuksen esteet	3,26	3,33	-0,078
	6 Opettajien/ohjaajien osaamisen johtaminen	3,29	3,59	-0,312***

- Vastaajat kokevat lähtötasonsa täydennyskoulutusta ajatellen hyväksi
- Vastaajat kokevat vaikeaksi päästä täydennyskoulutukseen tai järjestää se työtehtäviensä lomaan
- Työpaikkaohjaajien pedagogista täydennyskoulutusta tulee tukea, koska opiskelijat opiskelevat tänä päivänä niin paljon työpaikalla
- Sekä opettajat että työpaikkaohjaajat arvostavat ammatillista kehittymistä
- Vastaajat näyttävät kokevan vaikeuksia osallistua täydennyskoulutukseen: kiire? resurssit?
- Vaikka halua täydennyskoulutukseen on, erityisesti opettajat kokevat, etteivät pysty osallistumaan niihin tarpeeksi

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri

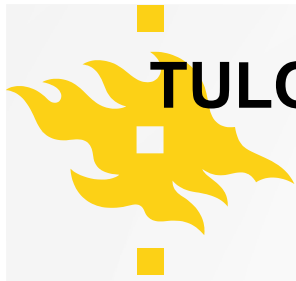


# TULOKSET: TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEET 1/6

## LIKERT 1-5

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
EduProDe	<b>1 Pedagogisen osaamisen kehittäminen</b>	4,17	4,05	0,206**
32	Vahvuuteni on opetus- / ohjausmenetelmien monipuolinen käyttö.	4,10	3,71	0,484***
33	Vahvuuteni on opiskelijälähtöisen opetuksen / ohjauksen toteuttaminen.	4,29	3,92	0,488***
34	Vahvuuteni on oppimista tukeva opetusteknologian käyttö (esim. verkko-opetus).	3,77	-	-
35	Vahvuuteni on osaamisperustainen opiskelija-arviointi.	4,36	3,97	0,520***
36	Vahvuuteni on työelämälähtöinen opettaminen.	4,30	4,59	-0,369***

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri



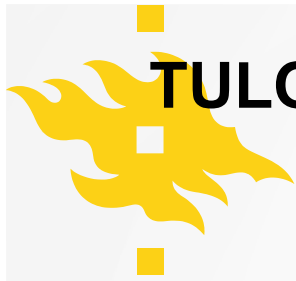
# TULOKSET: TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEET 2/6

## LIKERT 1-5

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
EduProDe	<b>2 Vuorovaikutus- ja kasvatustaitojen kehittäminen</b>	3,96	3,78	0,263***
37	Vahvuuteni on opetuksen / ohjauksen ristiriitatilanteiden ratkaiseminen.	3,99	3,81	0,219**
38	Vahvuuteni on eri kulttuureista tulevien opiskelijoiden ohjaaminen.	3,59	3,35	0,233***
39	Vahvuuteni on auttaa opiskelijoita opiskeluun [opettajat] / työssäoppimiseen [työpaikkaohjaajat] liittyvissä ongelmissa.	4,31	4,19	0,160*

- Osaaminen eri kulttuureista tulevien ohjaamisessa matalaa

*Huom.* t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0.20| <$  pieni;  $|0.50| <$  kohtalainen;  $|0.80| <$  suuri;  $|1.00| <$  poikkeuksellisen suuri

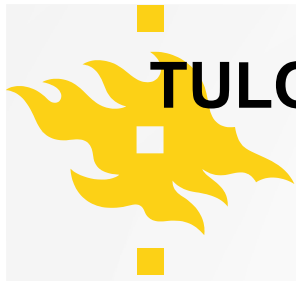


# TULOKSET: TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEET 3/6

## LIKERT 1-5

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
EduProDe	<b>3 Täydennyskoulutuksen toteutustavat / preferenssit</b>	3,97	3,73	0,346***
40	Minulle sopii täydennyskoulutus, jossa yhdistellään erilaisia oppimisympäristöjä ja työskentelytapoja.	4,23	3,88	0,383***
41	Kuuntelen mielelläni asiantuntijaluentoja.	4,23	3,92	0,332***
42	Täydennyskoulutus verkko-opintoina on minusta mielekästä.	3,52	3,45	0,040
43	Täydennyskoulutus lähiopintoina on minusta mielekästä.	4,21	3,95	0,274***
44	Pitkäkestoinen koulutus, jossa on useita lähiopetuskertoja, on minusta mielekästä.	3,65	3,42	0,200*

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0.20| <$  pieni;  $|0.50| <$  kohtalainen;  $|0.80| <$  suuri;  $|1.00| <$  poikkeuksellisen suuri



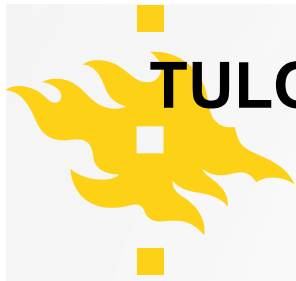
# TULOKSET: TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEET 4/6

## LIKERT 1-5

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
EduProDe	<b>4 Jatkuvan ammatillisen kehittymisen hyödyt</b>	<b>4,23</b>	<b>4,17</b>	0,095
48	Pedagoginen täydennyskoulutus [opettajat] / Työpaikkaohjaajakoulutus [työpaikkaohjaajat] parantaa opetus- / ohjaustaitojani.	3,91	3,97	-0,064
49	Jatkuva osaamisen kehittäminen edistää työhyvinvointiani.	4,24	4,28	-0,043
50	Säännöllinen ammattitaidon täydentäminen ajantasaistaa opetustani / ohjaustani.	4,43	4,22	0,261***
51	Yhteinen täydennyskoulutus työtoverien kanssa kehittää työyhteisöimme toimintaa.	4,34	4,19	0,173*

- Sekä opettajat että työpaikkaohjaajat arvostavat ammatillista kehittymistä

*Huom.* t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0,20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri



# TULOKSET: TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEET 5/6

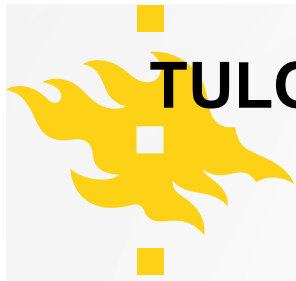
## LIKERT 1-5

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
EduProDe	<b>5 Täydennyskoulutuksen esteet</b>	<b>3,26</b>	<b>3,33</b>	-0,078
52	Ehdin osallistumaan täydennyskoulutukseen työajalla.	3,03	3,15	-0,087
53	Täydennyskoulutusten aiheet vastaavat koulutustarpeisiini.	3,33	3,40	-0,070
54	Työnantajani maksaa tarvitsemiani täydennyskoulutuksia.	3,77	3,81	-0,028
55	Työnantajani tiedottaa tarjolla olevista täydennyskoulutuksista hyvissä ajoin.	2,91	2,97	-0,049

- Kaikki arvot suhteellisen matalia
- Vastaajat näyttävät kokevan vaikeuksia osallistua täydennyskoulutukseen: kiire? resurssit?
- Täydennyskoulutuksen aiheet eivät aina vastaa tarpeita

*Huom.* t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0.20| <$  pieni;  $|0,50| <$  kohtalainen;  $|0,80| <$  suuri;  $|1,00| <$  poikkeuksellisen suuri





# TULOKSET: TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEET 6/6

## LIKERT 1-5

Mittari/kys.	Osa-alue	M(OPE)	M(TPO)	Cohenin d
EduProDe	<b>6 Opettajien/ohjaajien osaamisen johtaminen</b>	3,29	3,59	-0,312***
57	Kehityskeskustelut esihenkilöni kanssa tukevat ammatillista kehittymistäni.	3,36	3,70	-0,285***
58	Työpaikkani ilmapiiri kannustaa opetus- / ohjaamisosaamiseni kehittämistä.	3,62	3,74	-0,102
59	Pystyn hyödyntämään kaikki työnantajan minulle tarjoamat mahdollisuudet täydennyskoulutuksiin.	2,88	3,33	-0,373***

- Vaikka halua täydennyskoulutukseen on, erityisesti opettajat kokevat, etteivät pysty osallistumaan niihin tarpeeksi

Huom. t-testi \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Cohenin d:  $|0.20| <$  pieni;  $|0.50| <$  kohtalainen;  $|0.80| <$  suuri;  $|1.00| <$  poikkeuksellisen suuri



# TAUSTAKYSYMYKSISTÄ: TÄYDENNYSKOULUTUS

Väittäjä	OPE (n=424)	TPO (n=251)	KO (n=24)
<b>136. Työnantajani sallii osallistumisen täydennyskoulutukseen</b>			
• Ei	13 (3%)	20 (8%)	0
• Kyllä	411 (97%)	231 (92%)	24 (100%)
<b>137. Kuinka usein käytät täydennyskoulutuksessa? (Jätä koronan aiheuttama poikkeusaika huomiotta)</b>			
• En koskaan	70 (17%)	97 (39%)	7 (29%)
• 1 krt vuodessa	210 (50%)	103 (41%)	11 (46%)
• 2 krt vuodessa	77 (18%)	33 (13%)	4 (17%)
• 3 krt vuodessa	31 (7%)	9 (4%)	0
• 4 tai useamman kertaa vuodessa	36 (8%)	9 (4%)	2 (8%)



# TAUSTAKYSYMYKSISTÄ: TÄYDENNYSKOULUTUS

Väittäjä	OPE (n=424)	TPO (n=251)	KO (n=24)
<b>139. Mitä aiheita olet opiskellut täydennyskoulutuksessa?</b>			
• En ole koskaan osallistunut täydennyskoulutukseen.	46 (11%)	<b>69 (27%)</b>	7 (29%)
• Ammatillinen opettaminen tai ohjaaminen	152 (36%)	37 (15%)	6 (25%)
• Ammatillinen osaaminen	<b>227 (54%)</b>	<b>118 (47%)</b>	<b>8 (33%)</b>
• Hallinto (esim. kouluhallinto)	21 (5%)	11 (4%)	1 (4%)
• Johtaminen	39 (9%)	<b>74 (29%)</b>	1 (4%)
• Kulttuurillinen, kansainvälinen ja yhteiskunnallinen osaaminen	29 (7%)	3 (1%)	0
• Talous	11 (3%)	19 (8%)	1 (4%)
• Tieto- ja viestintätekniset taidot (ml. verkko-opetus)	101 (24%)	25 (10%)	1 (4%)
• Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta	33 (8%)	8 (3%)	1 (4%)
• Viestintä-, vuorovaikutus- ja verkosto-osaaminen	54 (13%)	19 (8%)	3 (13%)



# TAUSTAKYSYMYKSIÄ: TÄYDENNYSKOULUTUS

Väittäjä	OPE (n=424)	TPO (n=251)	KO (n=24)
<b>140. Millaista sisäistä täydennyskoulutusta työnantajasi tarjoaa?</b>			
• Ei mitään	23 (5%)	47 (19%)	0
• Ammatillinen opettaminen tai ohjaaminen	<b>193 (46%)</b>	29 (12%)	10 (42%)
• Ammatillinen osaaminen	<b>119 (28%)</b>	<b>131 (52%)</b>	<b>10 (42%)</b>
• Hallinto (esim. kouluhallinto)	44 (10%)	22 (9%)	2 (8%)
• Johtaminen	27 (6%)	<b>60 (24%)</b>	1 (4%)
• Kulttuurillinen, kansainvälinen ja yhteiskunnallinen osaaminen	71 (17%)	10 (4%)	1 (4%)
• Talous	15 (4%)	29 (12%)	0
• Tieto- ja viestintätekniset taidot (ml. verkko-opetus)	<b>218 (51%)</b>	35 (14%)	7 (29%)
• Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta	37 (9%)	7 (3%)	0
• Viestintä-, vuorovaikutus- ja verkosto-osaaminen	<b>124 (29%)</b>	31 (12%)	4 (17%)
• En osaa sanoa	70 (17%)	42 (17%)	10 (42%)

# TAUSTAKYSYMYKSISTÄ: OPE/KO TYÖELÄMÄJAKSOT



Väittäjä	OPE (n=422)		KO (n=24)
<b>141. Työnantajani sallii osallistumisen työelämäjaksolle.</b>			
• Ei	<b>100 (24%)</b>		9 (38%)
• Kyllä	322 (76%)		15 (63%)
<b>142. Kuinka usein käyt työelämäjaksolla (väh. 1 viikko)? Jätä koronan aiheuttama poikkeusaika huomiotta.</b>			
• En koskaan	<b>292 (69%)</b>		19 (79%)
• Harvemmin kuin kerran vuodessa	114 (27%)		3 (13%)
• Kerran vuodessa	10 (2%)		2 (8%)
• Useamman kerran vuodessa	4 (1%)		0

(1) Vastaajan ikä ei selittänyt käymättömyyttä työelämäjaksolla.  
 (2) Yli 20 vuoden opetuskokemuksellakaan 58,5% ei ole koskaan käynyt työelämäjaksolla.



# TAUSTAKYSYMYKSISTÄ: OPE/KO/TPO -YHTEISTYÖ

Väittäjä	OPE (n=422)	TPO (n=251)	KO (n=24)
<b>144a. Oletko tehnyt yhteistyötä työpaikkaohjaajien kanssa työssäoppimiseen liittyen viimeisen viiden vuoden aikana?</b>			
• Ei	56 (13%)		16 (67%)
• Kyllä	366 (87%)		8 (33%)
<b>144b. Oletko tehnyt yhteistyötä opettajien ja koulutusohjaajien kanssa työssäoppimiseen liittyen viimeisen viiden vuoden aikana?</b>			
• Ei		48 (19%)	
• Kyllä		203 (81%)	
<b>”Kyllä” vastanneille:</b>	<b>OPE (n=422)</b>	<b>TPO (n=251)</b>	<b>KO (n=24)</b>
<b>145. Mitä yhteistyönne pitää sisällään?</b>			
• Opiskelijoiden osaamisen arviointi	349 (83%)	179 (71%)	0
• Opiskelijoiden ja työssäoppimispaikkojen yhteensovittaminen	227 (54%)	108 (43%)	4 (17%)
• Opiskelijoiden työssäoppimisjaksojen suunnittelu	250 (59%)	100 (40%)	2 (8%)
• Opiskelijoiden työssäoppimisjaksojen vastuunjaosta ja tehtävistä sopiminen	195 (46%)	72 (29%)	2 (8%)
• Osaamisen jakaminen	<b>104 (25%)</b>	<b>42 (17%)</b>	5 (21%)
• Verkostoituminen	182 (43%)	37 (15%)	4 (17%)
• Yhteydenpito opiskelijan työssäoppimisjakson aikana	294 (70%)	110 (44%)	6 (25%)
• Arviointia siitä, kuinka hyvin koulutuksen sisällöt vastaavat työelämän tarpeita	<b>193 (46%)</b>	<b>71 (28%)</b>	2 (8%)



# JOHTOPÄÄTÖKSET

1. Tukea erityisesti työpaikkaohjaajien pedagogiselle osaamiselle?
2. Opettajien työelämäjaksojen edistäminen? Mitä esteitä on?
3. Työvälineitä moninaisuuden huomioimiseen opetuksessa / ohjauksessa
  - esim. kulttuuritausta, sukupuoli
4. Opetuksen / ohjauksen tavoitteet vahvan ammatillisia
  - yleissivistyksen, jatko-opintokelpoisuuden ja sukupuolten välisen tasa-arvon vahvistaminen
5. Työelämävalmiudet nähdään myönteisinä ja hyödyllisinä mutta kykyä ohjata niitä hyvä vahvistaa
  - Työelämävalmiuksien tavoitteet, sisällöt ja menetelmät
  - Läpäisyperiaatteella kaiken opetuksen / ohjauksen osaksi
  - Asenne työelämävalmiuksiin selittää kouluttajien kokemaa osaamista (alustavat analyysit)
6. Työvälineitä sosiaalisten taitojen ohjaamiseen, erityisesti empatiaan
  - Kyse työyhteisön jäseneksi pääsemisestä ja siinä toimimisesta



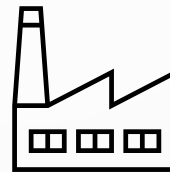
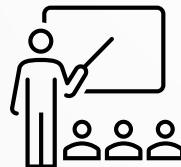
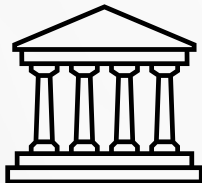
# KYSYMYKSIÄ? KOMMENTTEJA?





# TUTKIMUKSEN HYÖDYT

- Perustutkimusta tekniikan alan ammatillisten kouluttajien osaamisesta
- Tietoa elinkeinoelämän ja ammatillisen koulutuksen yhteistyön pohjaksi
- Koulutuksen / pedagogiikan kehittäminen oppilaitoksissa ja työpaikoilla
- Tekniikan alojen osaamisen vahvistaminen → opiskelijoiden työllistymiskykyisyys ja teollisuuden kilpailukyky





# KIITOS!

## Kalle Virta

KT Dos., Pedaknow-hankkeen johtaja

Yliopistonlehtori, käsityötiede

kalle.p.virta@helsinki.fi

p. +358440657548

 [linkedin.com/in/kalle-virta-91a47646/](https://www.linkedin.com/in/kalle-virta-91a47646/)



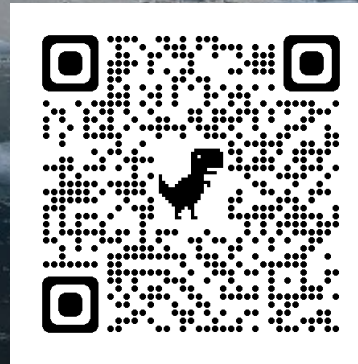
## Sami Löfgren

KT, Pedaknow-projektisuunnittelija

sami.lofgren@helsinki.fi

p. +358503772078

 [linkedin.com/in/samilofgren](https://www.linkedin.com/in/samilofgren)





# LÄHTEET

- Antera, S. (2021). Professional Competence of Vocational Teachers: a Conceptual Review. *Vocations and Learning* 14: 459-479. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09271-7>
- Antera, S., Teräs, M., Nilsson, S., & Rehn, H. (2022). Important and achieved competence for Swedish vocational teachers: A survey with teachers and principals. *Nordic Journal of Vocational Education and Training* 12(1), 76-102. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.2212176>
- Blömeke, S., J. Gustafsson, and R.J. Shavelson. 2015. "Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum." *Zeitschrift für Psychologie* 223 (1): 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Csikos, C., & Kovács, Z., & Kereszty, O. (2018). Hungarian vocational education teachers' views on their pedagogical knowledge and the information sources suitable for their professional development. *Empirical Research in Vocational Education and Training* 10(2). <https://doi.org/10.1186/s40461-018-0063-x>
- Fennema, E., & Sherman, J. (1976). Fennema-Sherman Mathematics Attitudes Scales: Instruments Designed to Measure Attitudes toward the Learning of Mathematics by Females and Males. *Journal for Research in Mathematics Education* 7(5), 324-326. <https://doi.org/10.2307/748467>
- Forster-Heinzer, S. (2020). Effects of Perceived In-Company Trainers' Ethos on Apprentices' Vocational and Organizational Identification: an Empirical Study with Cook and Automotive Apprentices. *Vocations and Learning* 13, 71–90. <https://doi.org/10.1007/s12186-019-09230-3>
- Jossberger, H., Brand-Gruwel, S., Boshuizen, H., & van de Wiel, M. (2010). The challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education: a theoretical analysis and synthesis of requirements. *Journal of Vocational Education and Training*, 62(4), 415-440. <https://doi.org/10.1080/13636820.2010.523479>
- Koskimäki, M., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., Lähteenmäki, M.-L., Kaunonen, M., Salminen, L., & Koivula, M. (2021) Development and testing of the Educators' Professional Development scale (EduProDe) for the assessment of social and health care educators' continuing professional development. *Nurse Education Today* 98, 104657. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104657>
- Kyndt, E., Janssens, I., Coertjens, L., Gijbels, D., Donce, V., & Van Petegem, P. (2014). Vocational Education Students' Generic Working Life Competencies: Developing a Self-Assessment Instrument. *Vocations and Learning*, 7, 365-392. <https://doi.org/10.1007/s12186-014-9119-7>
- Köpsén, S. (2014). How vocational teachers describe their vocational teacher identity. *Journal of Vocational Education & Training*, 66(2), 194–211. <https://doi.org/10.1080/13636820.2014.894554>
- Löfgren, S., Ilomäki, L., & Toom., A. (2020). Employer Views on Upper-Secondary Vocational Graduate Competences. *Journal of Vocational Education and Training*, 72(3), 435–460. <https://doi.org/10.1080/13636820.2019.1635633>
- Löfgren, S., Ilomäki, L., & Toom., A. (2022). Teachers' perceptions on relevant upper-secondary vocational graduate competencies and their development. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 12(2), 98-125. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.2212298>
- Löfgren, S., Ilomäki, L., Lipsanen, J., & Toom., A. (2023). How Does the Learning Environment Established by Technical-Trade Vocational Educators Support Student Learning of Domain-General Competencies? *Vocations and Learning (in review)*.
- Nylund, M., & Gudmundson, B. (2017). Lärare eller hantverkare? Om betydelsen av yrkeslärares yrkesidentifikation för vad de värderar som viktig kunskap på Bygg-och anläggningsprogrammet [Teacher or craftsman? The importance of vocational teachers' professional identification for what they regard as important knowledge in the Building and construction programme]. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 7(1), 64–87. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.177164>
- Ryökkynen, S., Pirttimaa, R., & Kontu, E. (2019). Interaction between students and class teachers in vocational education and training: 'Safety distance is needed'. *Nordic Journal of Vocational Education and Training* 9(2), 156-174. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.1992156>
- Toom, A., Pietarinen, J., Soini, T., & Pyhältö, K. (2017). How does the learning environment in teacher education cultivate first year student teachers' sense of professional agency in the professional community? *Teaching and Teacher Education*, 63, 126-136. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.12.013>
- Virtanen, A., Tynjälä, P., & Eteläpelto, A. (2014). Factors promoting vocational students' learning at work: study on student experiences. *Journal of Education and Work* 27(1): 43-70. <https://doi.org/10.1080/13639080.2012.718748>