



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN ARVIOINTIKESKUS
NATIONELLA CENTRET
FÖR UTBILDNINGSAUTVÄRDERING

TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN PERUSTUTKINTO

Yhteenveto ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoista ja
niiden toteuttamistavoista lukuvuosina 2012–2015

Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä

Johdanto

Ammatillisen peruskoulutuksen kansallinen oppimistulosten arviointi on vuodesta 2007 alkaen perustunut ammattiosaamisen näytöistä saatavaan tietoon. Tietoa kerätään ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoista ja niiden toteuttamis- ja arviointitavoista. Koulutuksen järjestäjät toteuttavat ja arvioivat näytöt ammatillisen perustutkinnon perusteiden pohjalta. Oppimistulosten tiedonkeruu on yhtenevä kaikissa ammatillisissa perustutkinnoissa.

Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon oppimistulokset on kerätty syksyllä 2012 opinnot aloittaneiden opiskelijoiden kaikista ammattiosaamisen näytöistä. Tiedon kerääminen käynnistyi syksyllä 2012 ja päättyi keväällä 2015. Arviointiin osallistuneet koulutuksen järjestäjät saavat yhteenvedon omista tuloksistaan.

Koulutuksen järjestäjä: Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä

Tässä yhteenvedossa:

- **koulutuksen järjestäjän oppimistuloksia verrataan kaikkien koulutuksen järjestäjien tulosten keskiarvoihin,**
- **erityisopiskelijoiden oppimistuloksia** verrataan kaikkien saman perustutkinnon koulutuksen järjestäjien erityisopiskelijoiden oppimistulosten keskiarvoihin ja
- esitetään koulutuksen järjestäjän keväällä 2015 tekemän **itsearviointin tulokset, joita verrataan** kaikkien koulutuksen järjestäjien tulosten keskiarvoihin.

Lisätietoja yhteenvedosta ja oppimistulosten arvioinnista antavat arviointineuvos Mari Räkköläinen (puh. 029 533 5527 / mari.rakkolainen@karvi.fi) ja arviointiasiantuntija Paula Kilpeläinen (puh. 029 533 5543 / paula.kilpelainen@karvi.fi).

1. Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon oppimistuloksia

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Opetushallituksen arviointiyksikkö 30.4.2014 saakka) keräsi tietoja ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoista ja näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöistä vuosina 2012–2015. Tiedonkeruussa olivat mukana kaikki syksyllä 2012 tieto- ja viestintätekniiikan perustutkintoa ammatillisena perustutkintona tarjonneet koulutuksen järjestäjät (N = 37). Oppimistuloksia kolmen lukuvuoden ajalta kertyi 4157 ammattiosaamisen näytöstä ja 21 eri tutkinnon osasta.

Tässä yhteenvedossa verrataan koulutuksen järjestäjän ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoja alan kaikkien koulutuksen järjestäjien keskiarvoon. Arvosanajakaumien lisäksi arvosanoista esitetään keskiarvot arviointikohteittain tutkinnon ja tutkinnon osan tasoilla. Ammatillisen perustutkinnon perusteissa määritellyt arvioinnin kohteet ovat: *työprosessin hallinta, työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta, työn perustana olevan tiedon hallinta ja elinikäisen oppimisen avaintaidot*. Taulukot ja kuviot sisältävät tietoja koko tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnosta. Tämän lisäksi niissä on tietoja erikseen palvelutehtävissä toimiminen, järjestelmän hankinta ja käyttöönotto, ylläpitotehtävissä toimiminen sekä palvelujen käyttöönotto ja tuki -tutkinnon osista. Yhteenvedossa on tietoja myös näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöistä.

Arvioinnin tuloksissa kerrotaan, ovatko koulutuksen järjestäjän tulokset keskimäärin samaa tasoa kansallisten tulosten kanssa ja ovatko mahdolliset erot merkittäviä. Tämä perustuu efektikoon (*Cohenin d* tai *Cohenin h*) laskemiseen. Efektin koko kertoo sen, kuinka suurta ryhmien välinen ero on, eli koulutuksen järjestäjän tuloksen keskimääräisen eron suuruuden kaikkien koulutuksen järjestäjien tulokseen verrattuna. Tämä kerrotaan erikseen kuvioiden alapuolella. Yksittäisen opiskelijan tulosten vaikutus koko järjestäjän tulokseen on sitä suurempi, mitä vähemmän järjestäjällä on arviointiin osallistuneita opiskelijoita.

Kuvioissa 1–5 on kuvattu opiskelijoidenne ja kaikkien arviointiin osallistuneiden opiskelijoiden arvosanojen keskiarvot arviointikohteittain. Tummansiniset pylväät kuvaavat koulutuksen järjestäjän keskiarvoa ja vaaleansiniset kansallista keskiarvoa. Pisteviivat kuvioissa kuvaavat merkittävän poikkeaman ylä- ja alarajaa, jotka on määritetty laskemalla efektikoko. Mikäli koulutuksen järjestäjän pylväs on pisteviivojen välissä, ei ero kansalliseen tulokseen ole merkittävä tai sitä ei ole lainkaan. Tällöin kuvioiden alla todetaan, että tulos on samaa tasoa kansallisen tuloksen kanssa. Jos taas koulutuksen järjestäjän pylväs on pisteviivan ylä- tai alapuolella, tuloksenne poikkeaa kaikkien arviointiin osallistuneiden opiskelijoiden tuloksesta. Tämä todetaan myös kuvioiden alla olevissa tulkintateksteissä.

Mikäli koulutuksen järjestäjän tietoja ei näy kuviossa, opiskelijat eivät joko ole suorittaneet kyseisiä näyttöjä tai tietoa ei ole ollut käytettävissä. Tuloksia ei myöskään raportoida, jos ammattiosaamisen näyttöjä on suoritettu vähemmän kuin kolme.

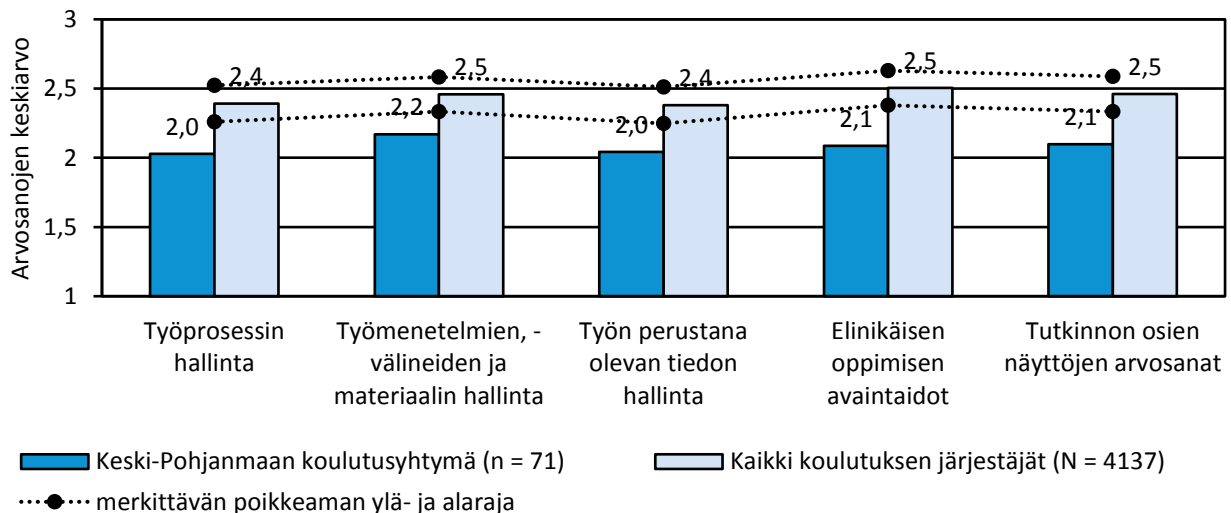
Toivomme, että palaute tukee koulutuksen järjestäjää itsearviointiin ja kehittämisen työvälineenä.

Taulukkoon 1 on koottu kaikki kolmen lukuvuoden aikana suoritettut näytöt tutkinnon osittain.

Taulukko 1. Ammattiosaamisen näyttöjen määrä tutkinnon osittain vuosina 2012–2015

Tutkinnon osa	Laajuus ov	n	%
Palvelutehtävissä toimiminen	20	751	18,1
Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto	10	715	17,2
Ylläpitotehtävissä toimiminen	20	406	9,8
Palvelujen käyttöönotto ja tuki	20	406	9,8
Multimediatuotanto	10	387	9,3
Ohjelmiston määrittely ja suunnittelu	20	292	7,0
Ohjelmiston toteuttaminen	20	273	6,6
Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen	10	246	5,9
Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat	10	171	4,1
Palvelinohjelmistojen hallinta ja virtualisointi	10	160	3,8
Kehitysympäristön käyttö	10	106	2,5
Yrittäjyys	10	64	1,5
Tietokantojen hallinta	10	37	0,9
Monikanavajulkaisujen toteuttaminen	10	30	0,7
Tietoturvan ylläpito	10	27	0,6
Käytön tuen prosessien vakiointi	10	26	0,6
Muut valinnaiset tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa	10	17	0,4
Ammattitaitoa syventävät ja laajentavat tutkinnon osat		17	0,4
Tietojärjestelmien hyödyntäminen	10	14	0,3
Tutkinnon osat muista ammatillisista perustutkinnoista	10	7	0,2
Testaus	10	5	0,1
Yhteensä		4157	100

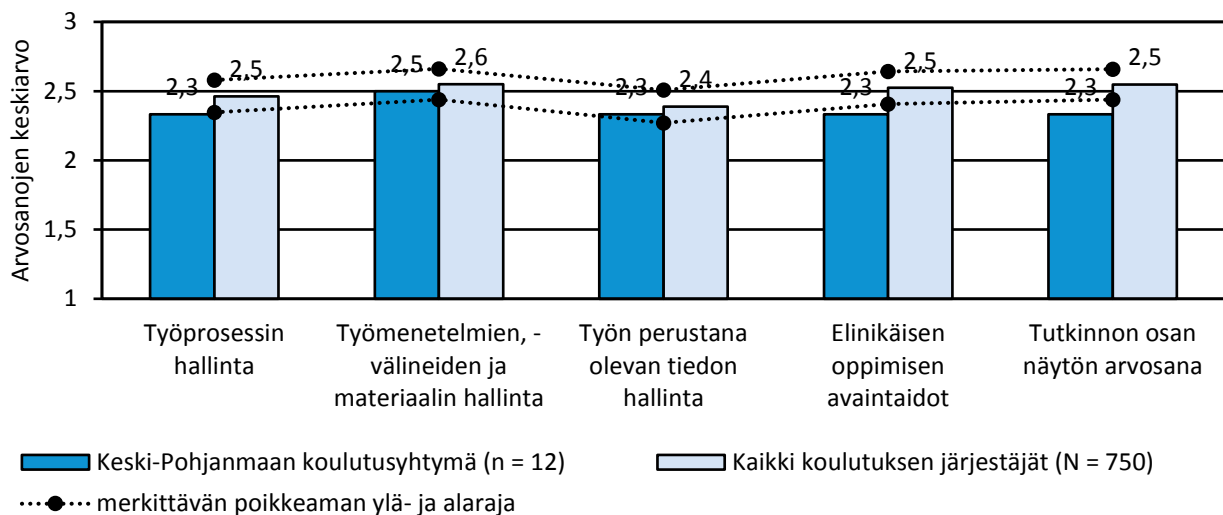
1.1. Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot



Kuvio 1. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot

Suhteessa kansalliseen keskiarvoon opiskelijoidenne arvosanat olivat keskimäärin

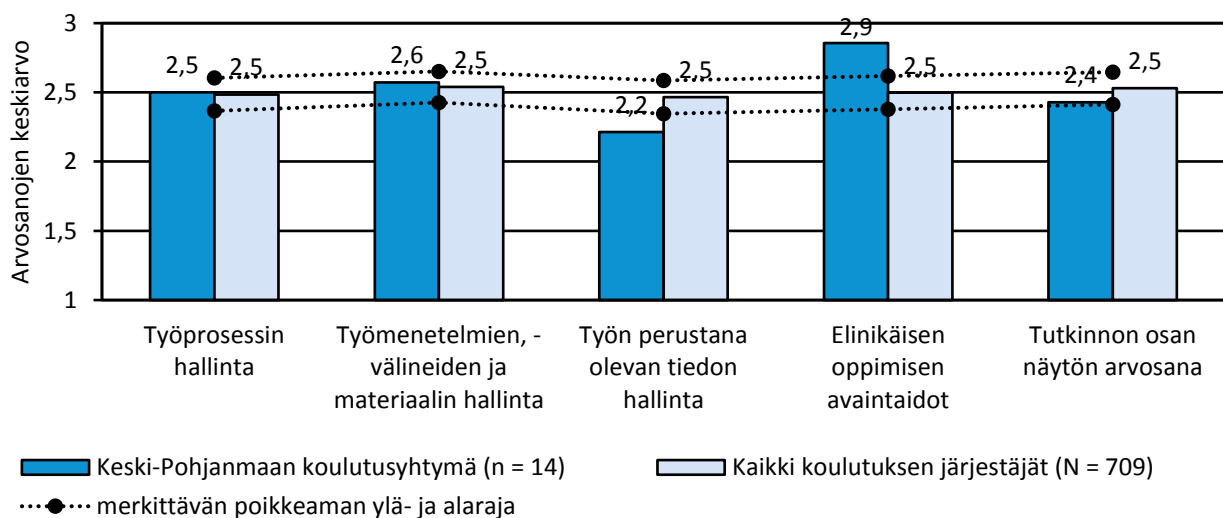
- työprosessin hallinnassa jonkin verran heikompia,
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnassa jonkin verran heikompia,
- työn perustana olevan tiedon hallinnassa jonkin verran heikompia,
- elinikäisen oppimisen avaintaidoissa jonkin verran heikompia ja
- tutkinnon osien näyttöjen arvosanojen osalta jonkin verran heikompia.



Kuvio 2. Palvelutehtävissä toimiminen -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot

Suhteessa kansalliseen keskiarvoon opiskelijoidenne arvosanat olivat keskimäärin

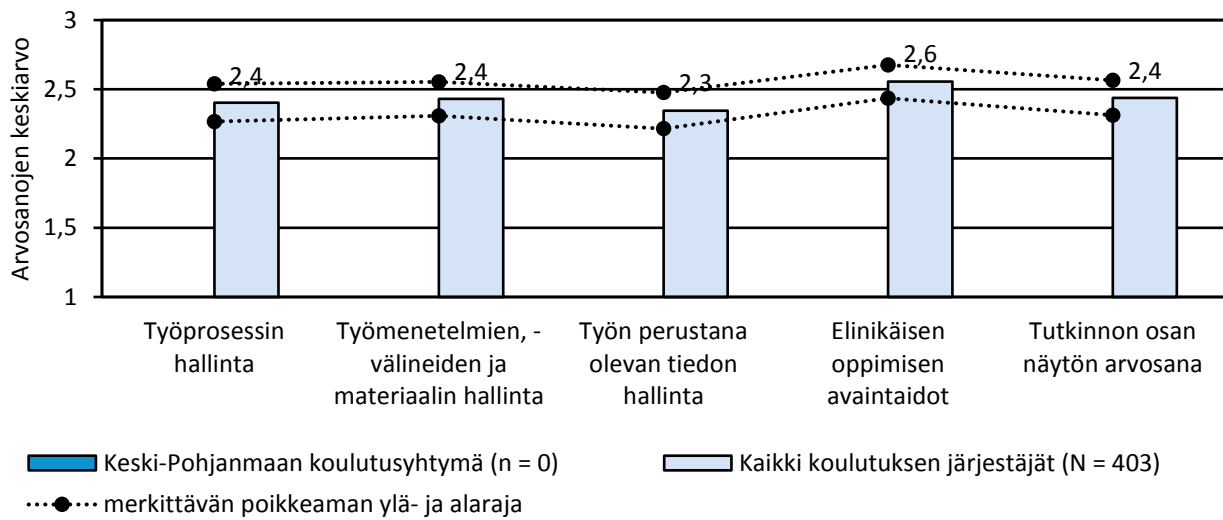
- työprosessin hallinnassa jonkin verran heikompia,
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnassa samaa tasoa,
- työn perustana olevan tiedon hallinnassa samaa tasoa,
- elinikäisen oppimisen avaintaidoissa jonkin verran heikompia ja
- tutkinnon osan näytön arvosanojen osalta jonkin verran heikompia.



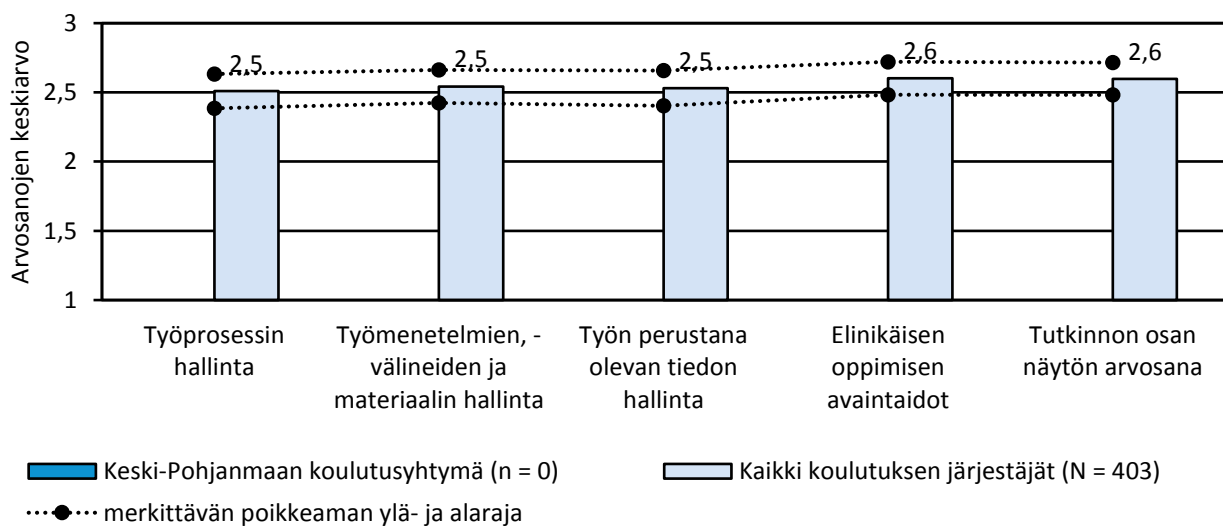
Kuvio 3. Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot

Suhteessa kansalliseen keskiarvoon opiskelijoidenne arvosanat olivat keskimäärin

- työprosessin hallinnassa samaa tasoa,
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnassa samaa tasoa,
- työn perustana olevan tiedon hallinnassa jonkin verran heikompia,
- elinikäisen oppimisen avaintaidoissa jonkin verran parempia ja
- tutkinnon osan näytön arvosanojen osalta samaa tasoa.

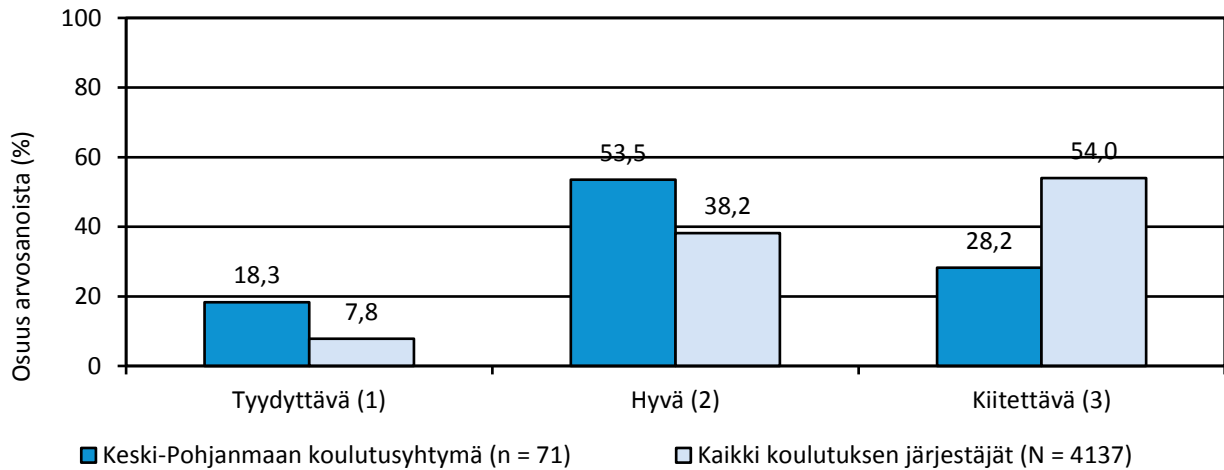


Kuvio 4. Ylläpitotehtävissä toimiminen -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot



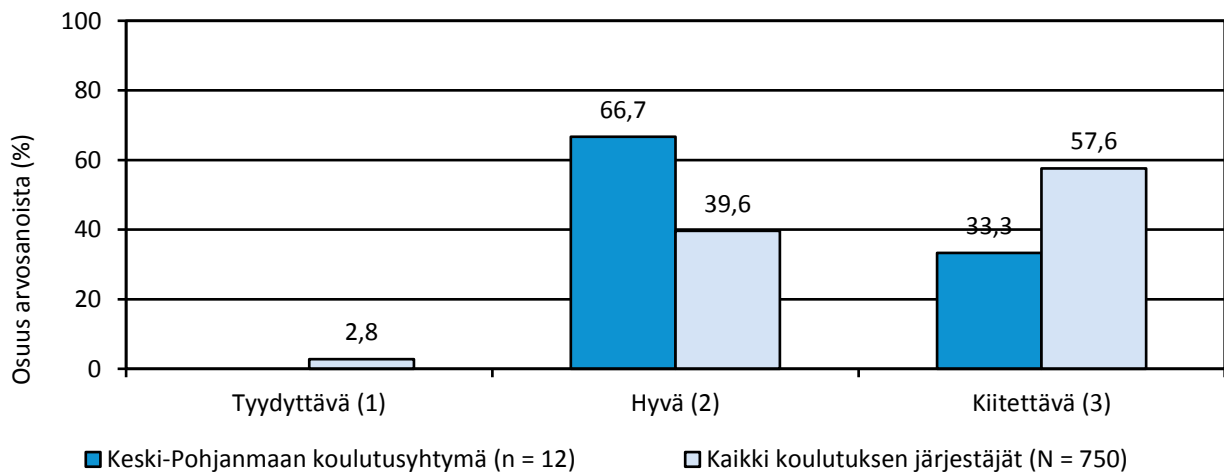
Kuvio 5. Palvelujen käyttöönotto ja tuki -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot

1.2. Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon ammattiosaamisen näyttöjen arvosanat



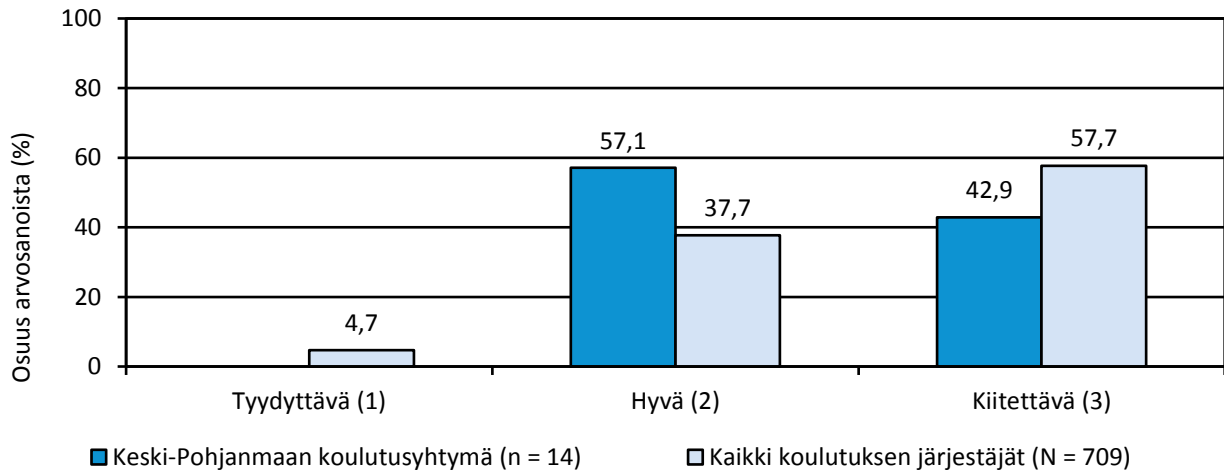
Kuvio 6. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma (näytön lopullinen arvosana)

Arvosanojen perusteella opiskelijoidenne osaaminen on jonkin verran kaikkien opiskelijoiden osaamista heikompaa.



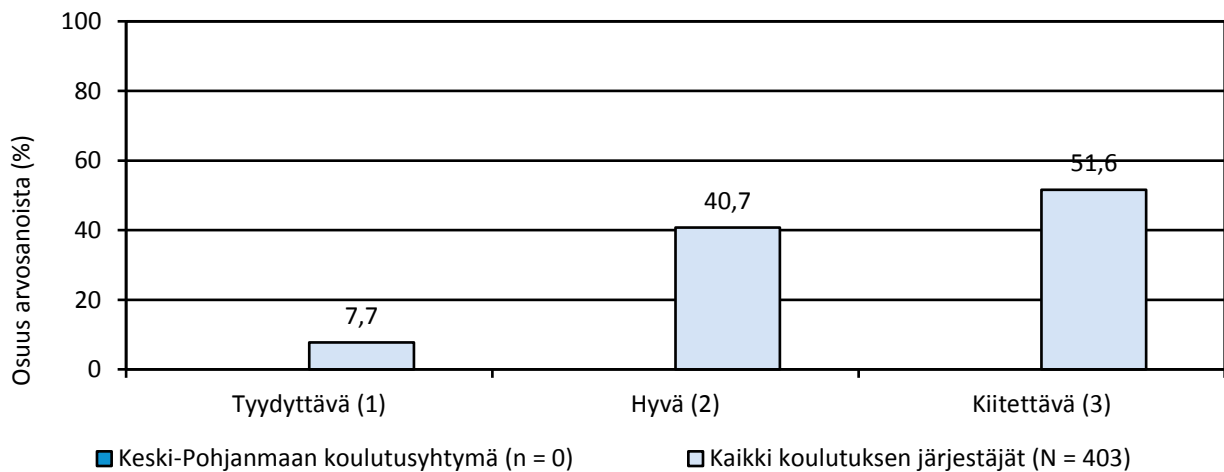
Kuvio 7. Palvelutehtävissä toimiminen -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma

Arvosanojen perusteella opiskelijoidenne osaaminen on jonkin verran kaikkien opiskelijoiden osaamista heikompaa.

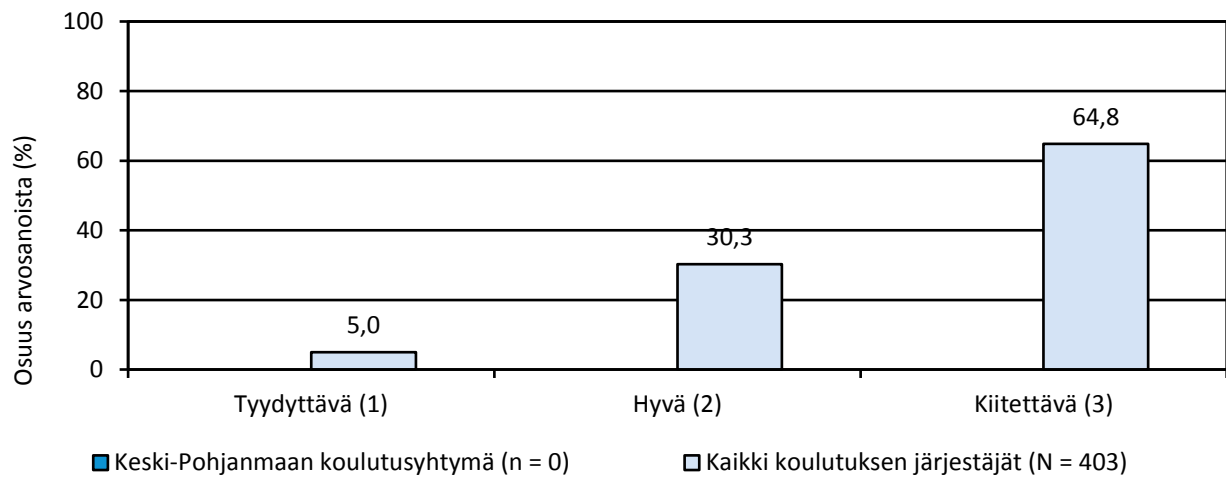


Kuvio 8. Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma

Arvosanojen perusteella opiskelijoidenne osaaminen on jonkin verran kaikkien opiskelijoiden osaamista heikompaa.



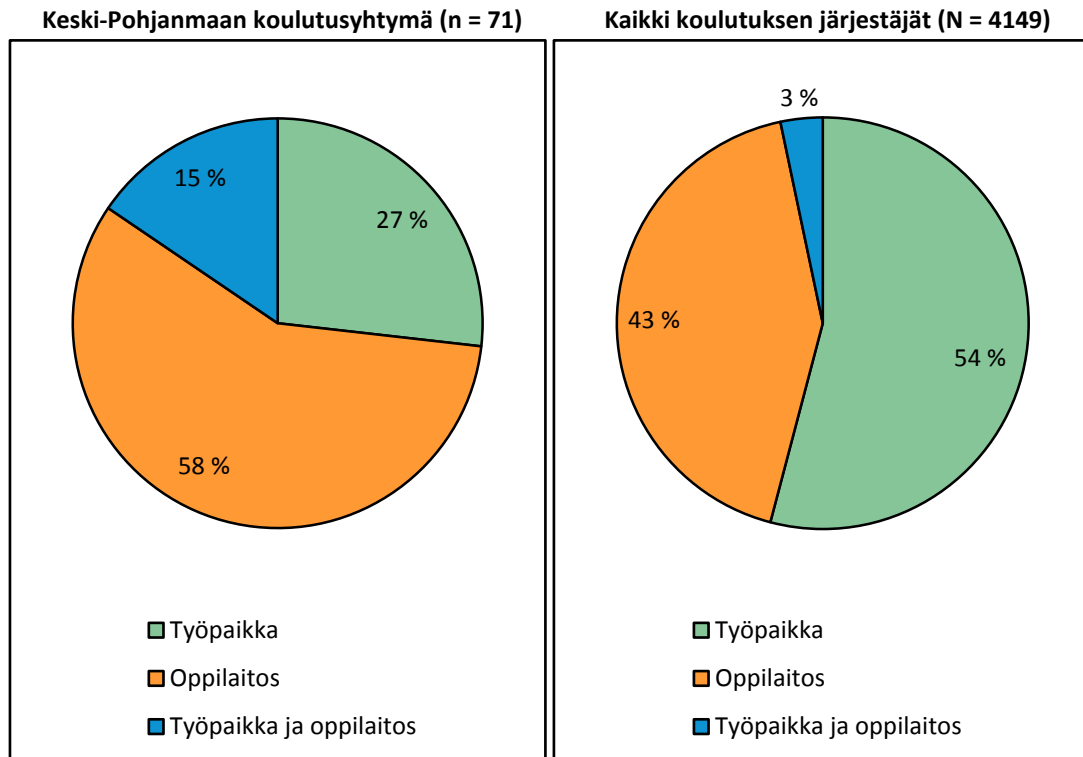
Kuvio 9. Ylläpitotehtävissä toimiminen -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma



Kuvio 10. Palvelujen käyttöönotto ja tuki -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma

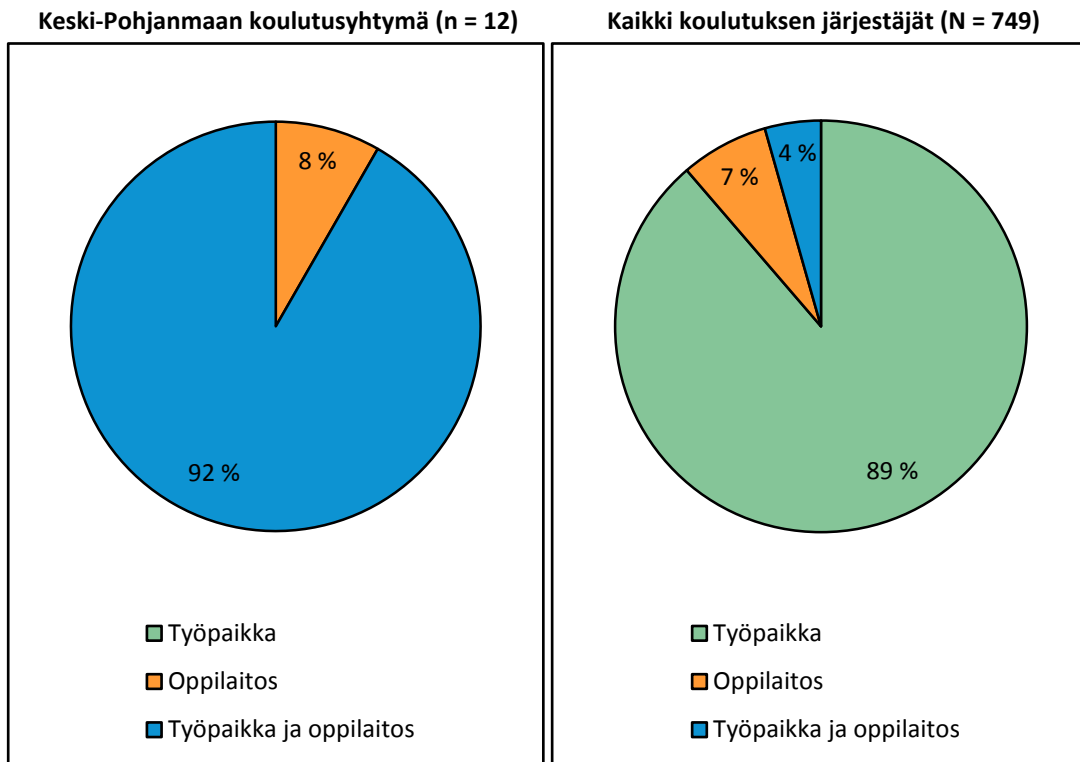
1.3. Ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöt tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnoissa

Seuraavissa kuvioissa on kuvattu näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytäntöjä. Näyttöjen suorituspaikkavaihtoehdot ovat: 1. työpaikka, 2. oppilaitos ja 3. työpaikka ja oppilaitos. Kuvioiden analyyseissa ja tulkintateksteissä työpaikka ja oppilaitos – vaihtoehto on yhdistetty työpaikalla toteutettavaan näyttöön.



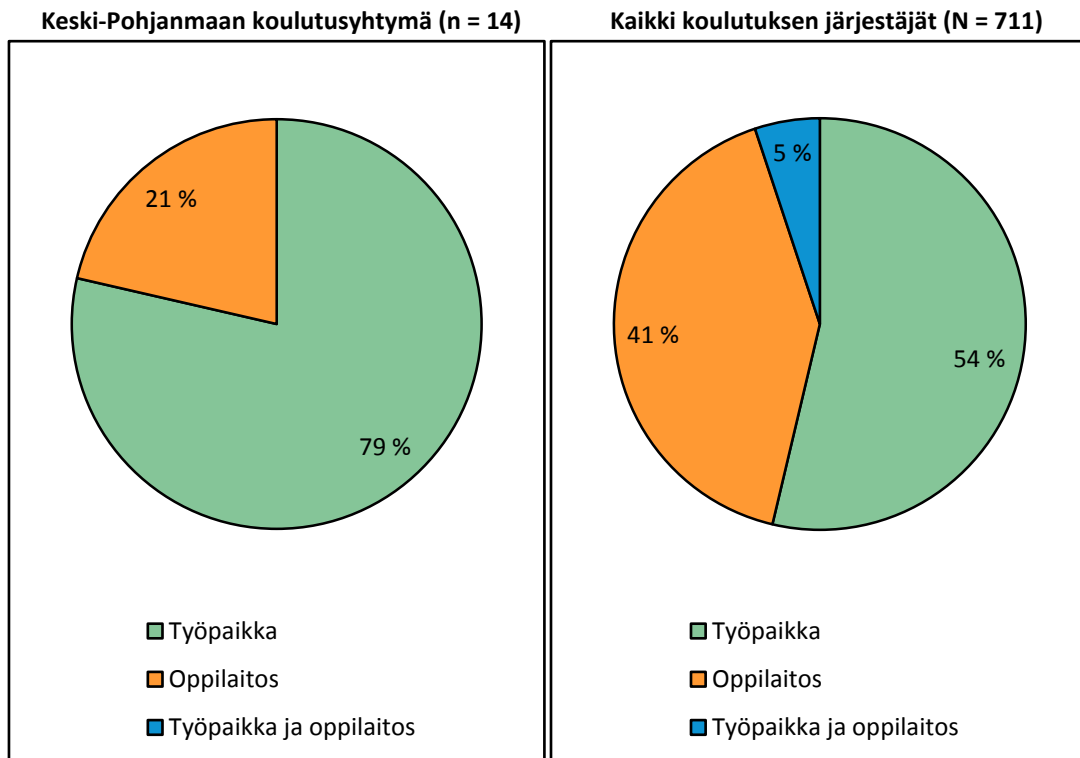
Kuvio 11. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat

Suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin teillä oli työpaikalla suoritettuja ammattiosaamisen näyttöjä vähemmän.



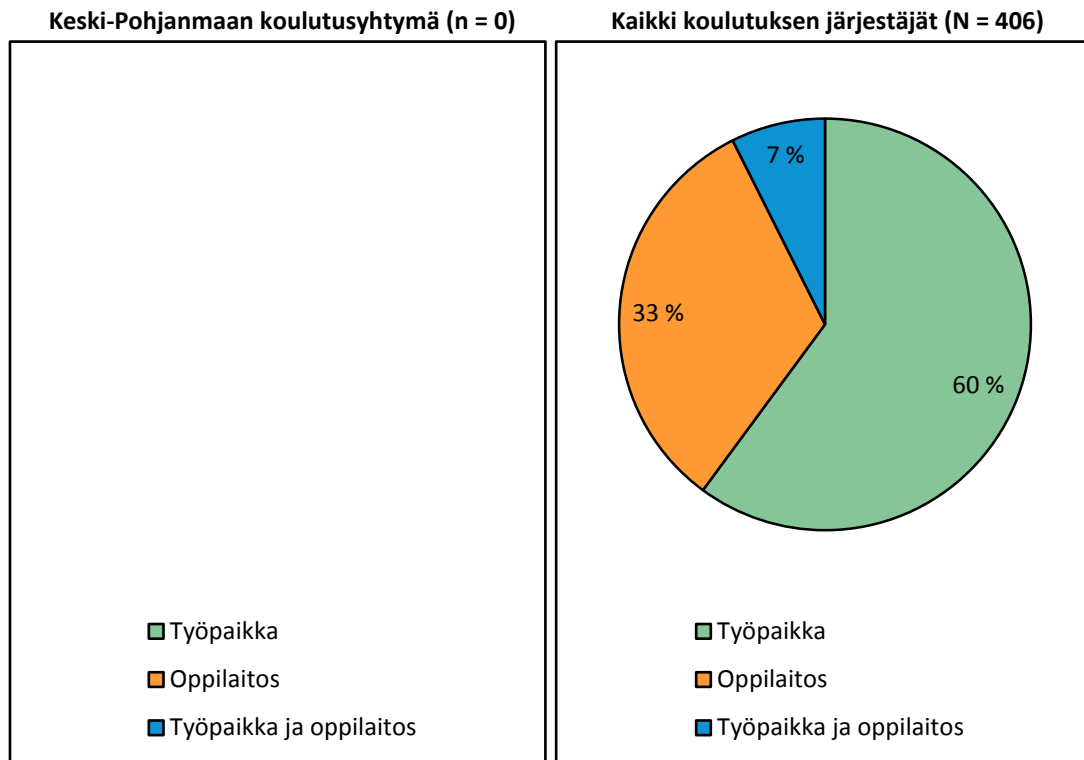
Kuvio 12. Palvelutehtävissä toimiminen -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat

Suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin teillä oli työpaikalla suoritettuja ammattiosaamisen näyttöjä yhtä paljon.

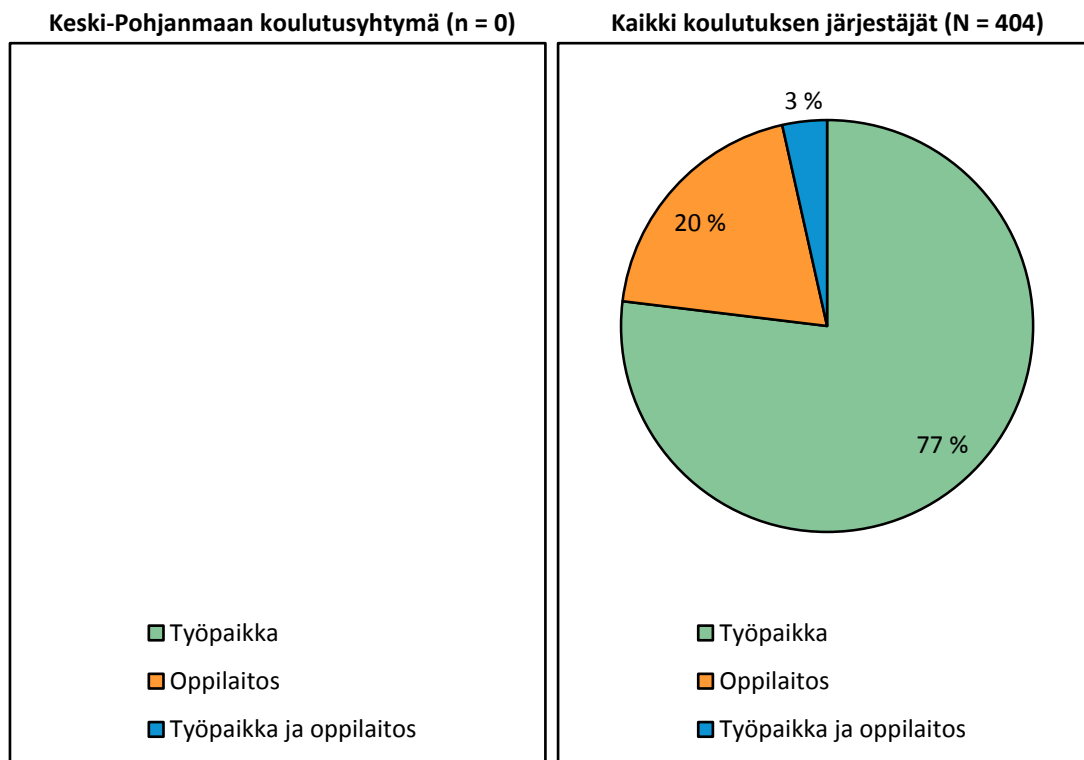


Kuvio 13. Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat

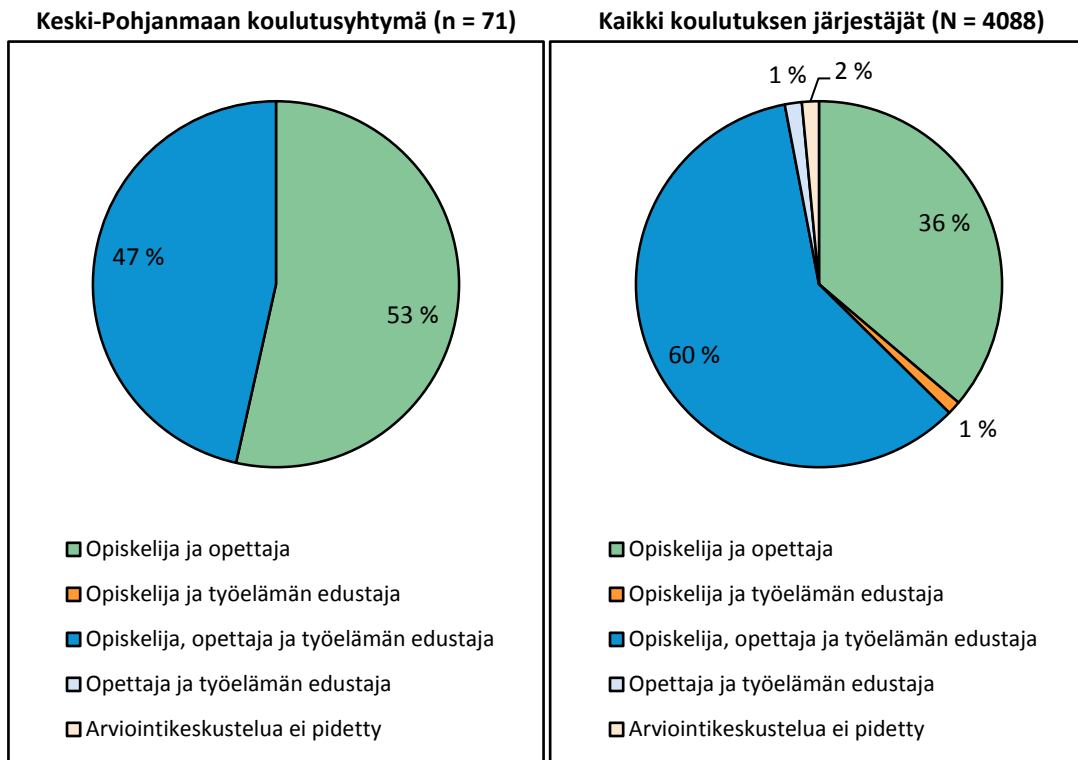
Suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin teillä oli työpaikalla suoritettuja ammattiosaamisen näyttöjä enemmän.



Kuvio 14. Ylläpitotehtävissä toimiminen -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat

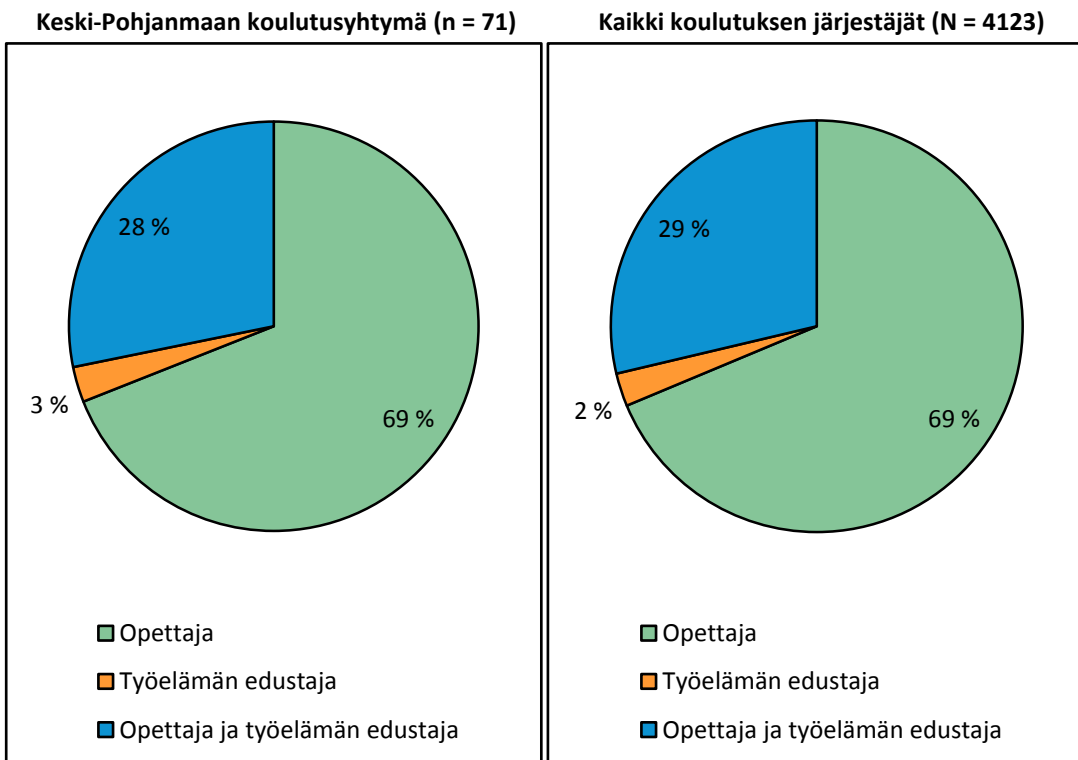


Kuvio 15. Palvelujen käyttöönotto ja tuki -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat



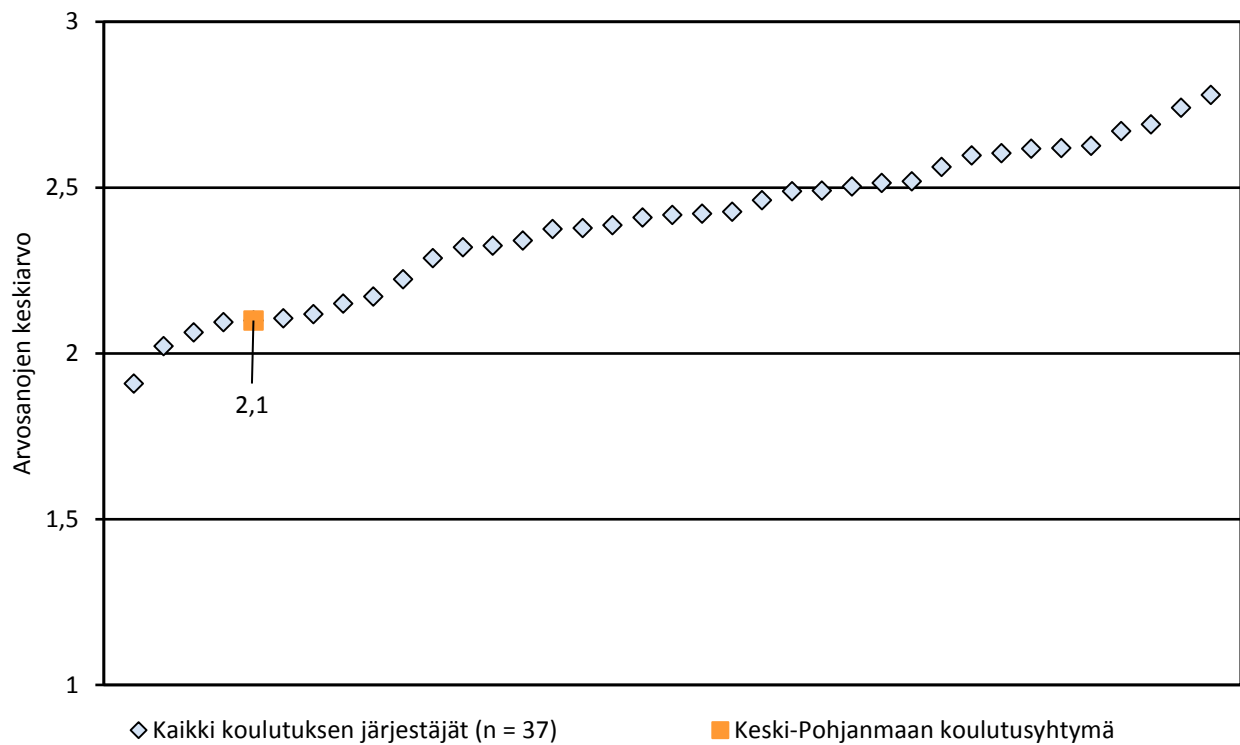
Kuvio 16. Arviointikeskusteluun osallistuneet henkilöt

Kaikki kolme osapuolta yhdessä ovat osallistuneet teillä arviointikeskusteluihin harvemmin suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin.



Kuvio 17. Tutkinnon osien näyttöjen arvosanoista päättäneet henkilöt

Suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin teillä on opettajan ja työelämän edustajan yhdessä päättämiä arvosanoja yhtä paljon.



Kuvio 18. Koulutuksen järjestäjän ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvo ja sijoittuminen muihin koulutuksen järjestäjiin nähden

Kuvio 18 kertoo koulutuksen järjestäjän ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvon sijoittumisesta muihin koulutuksen järjestäjiin nähden. Jokainen neliö kuvaa yhtä arviointiin osallistunutta koulutuksen järjestäjää. Teidät on merkitty oranssilla neliöllä, muut koulutuksen järjestäjät sinisillä.

2. Erityisopiskelijoiden oppimistuloksia

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Opetushallituksen arviointiyksikkö 30.4.2014 saakka) keräsi tietoja erityisopiskelijoiden ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoista ja näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöistä vuosina 2012–2015. Tiedonkeruussa olivat mukana kaikki syksyllä 2012 tieto- ja viestintätekniikan perustutkintoa ammatillisena perustutkintona erityisopiskelijoille tarjonneet koulutuksen järjestäjät (N = 28). Oppimistuloksia kolmen lukuvuoden ajalta kertyi 572 ammattiosaamisen näytöstä ja 20 eri tutkinnon osasta.

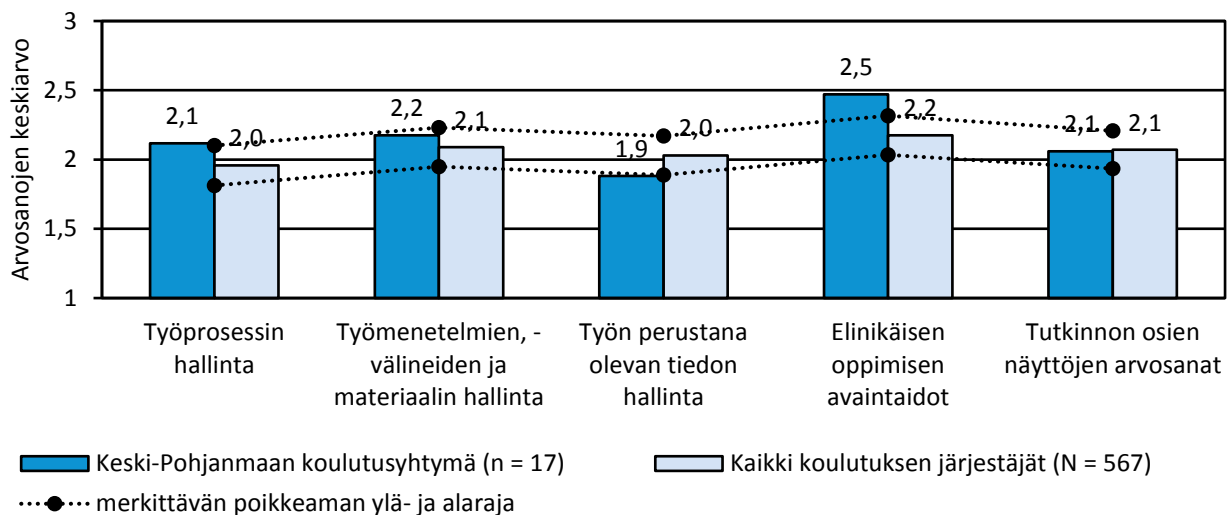
Tässä yhteenvedossa verrataan koulutuksen järjestäjän erityisopiskelijoiden ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoja kaikkien koulutuksen järjestäjien keskiarvoon. Lisäksi yhteenvedo sisältää tietoja näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöistä. **Mikäli koulutuksen järjestäjän tietoja ei näy kuvassa, opiskelijat eivät ole suorittaneet kyseisiä näyttöjä tai tietoa ei ollut käytettävissä. Tuloksia ei myöskään raportoida, jos ammattiosaamisen näyttöjä on suoritettu vähemmän kuin kolme.**

Taulukkoon 2 on koottu kaikki kolmen lukuvuoden aikana suoritettut erityisopiskelijoiden näytöt tutkinnon osittain.

Taulukko 2. Erityisopiskelijoiden ammattiosaamisen näyttöjen määrä tutkinnon osittain vuosina 2012–2015

Tutkinnon osa	Laajuus ov	n	%
Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto	10	115	20,1
Palvelutehtävissä toimiminen	20	101	17,7
Ylläpitotehtävissä toimiminen	20	85	14,9
Palvelujen käyttöönotto ja tuki	20	72	12,6
Multimediatuotanto	10	49	8,6
Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen	10	25	4,4
Palvelinohjelmistojen hallinta ja virtualisointi	10	20	3,5
Ohjelmiston määrittely ja suunnittelu	20	19	3,3
Kehitysympäristön käyttö	10	18	3,1
Ohjelmiston toteuttaminen	20	15	2,6
Ammattitaitoa syventävät ja laajentavat tutkinnon osat		12	2,1
Tietoturvan ylläpito	10	9	1,6
Yrittäjäyys	10	9	1,6
Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat	10	7	1,2
Monikanavajulkaisujen toteuttaminen	10	6	1,0
Tutkinnon osat muista ammatillisista perustutkinnoista	10	4	0,7
Käytön tuen prosessien vakiointi	10	2	0,3
Muut valinnaiset tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa	10	2	0,3
Tietokantojen hallinta	10	1	0,2
Tietojärjestelmien hyödyntäminen	10	1	0,2
Yhteensä		572	100

2.1. Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon erityisopiskelijoiden ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot

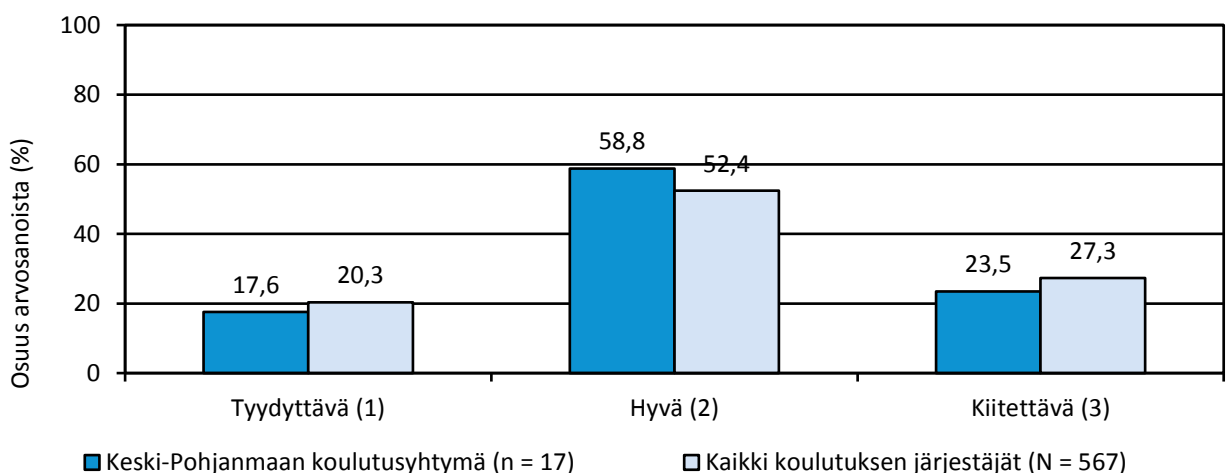


Kuvio 19. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot

Suhteessa kansalliseen keskiarvoon opiskelijoidenne arvosanat olivat keskimäärin

- työprosessin hallinnassa jonkin verran parempia,
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnassa samaa tasoa,
- työn perustana olevan tiedon hallinnassa jonkin verran heikompia,
- elinikäisen oppimisen avaintaidoissa jonkin verran parempia ja
- tutkinnon osien näyttöjen arvosanojen osalta samaa tasoa.

2.2. Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon erityisopiskelijoiden ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma

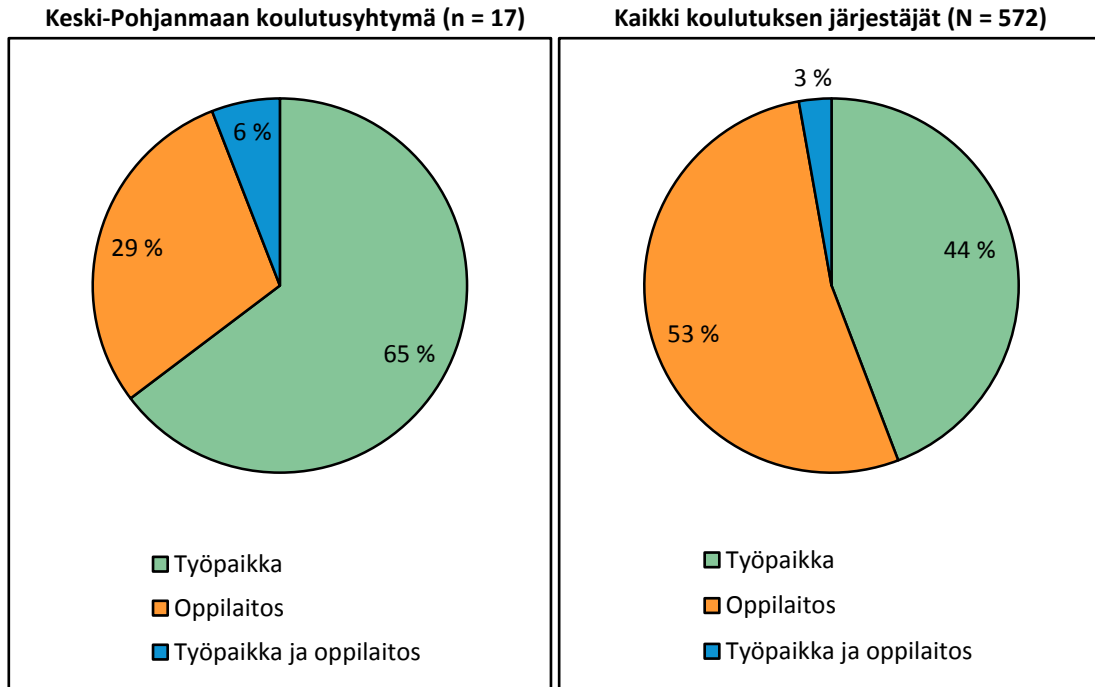


Kuvio 20. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma (näytön lopullinen arvosana)

Arvosanojen perusteella opiskelijoidenne osaaminen on samaa tasoa kuin kaikkien opiskelijoiden.

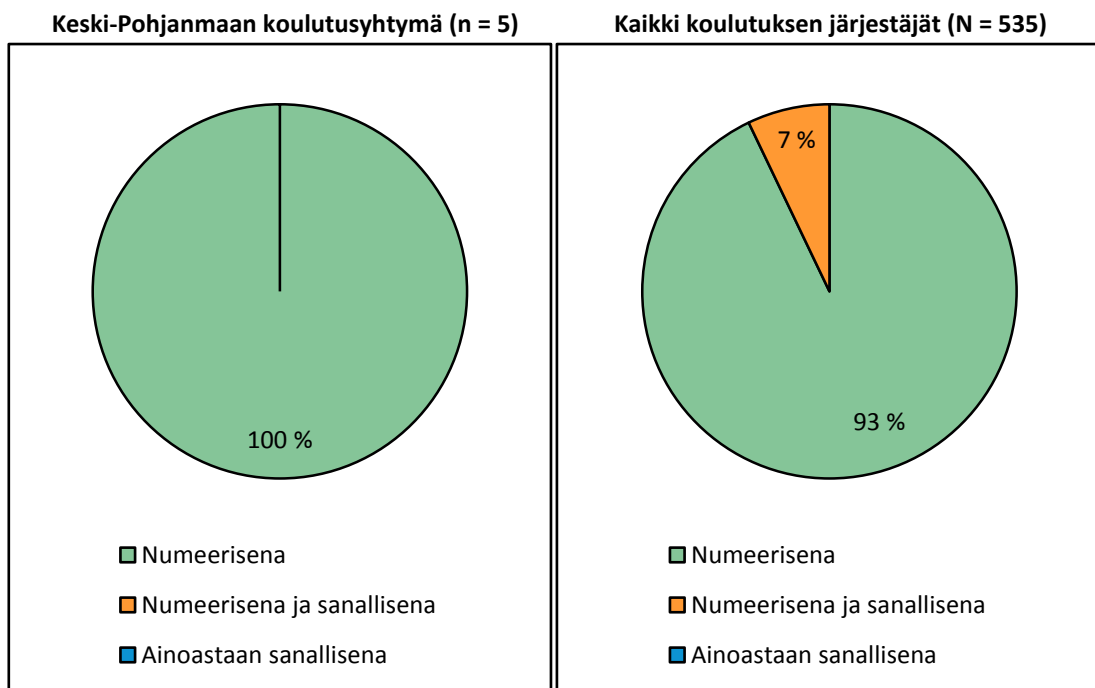
2.3. Erityisopiskelijoiden ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöt tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnoissa

Seuraavissa kuvioissa on kuvattu näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytäntöjä. Näyttöjen suorituspaikkavaihtoehdot ovat: 1. työpaikka, 2. oppilaitos ja 3. työpaikka ja oppilaitos. Kuvioiden analyyseissa ja tulkintateksteissä työpaikka ja oppilaitos – vaihtoehto on yhdistetty työpaikalla toteutettavaan näyttöön.

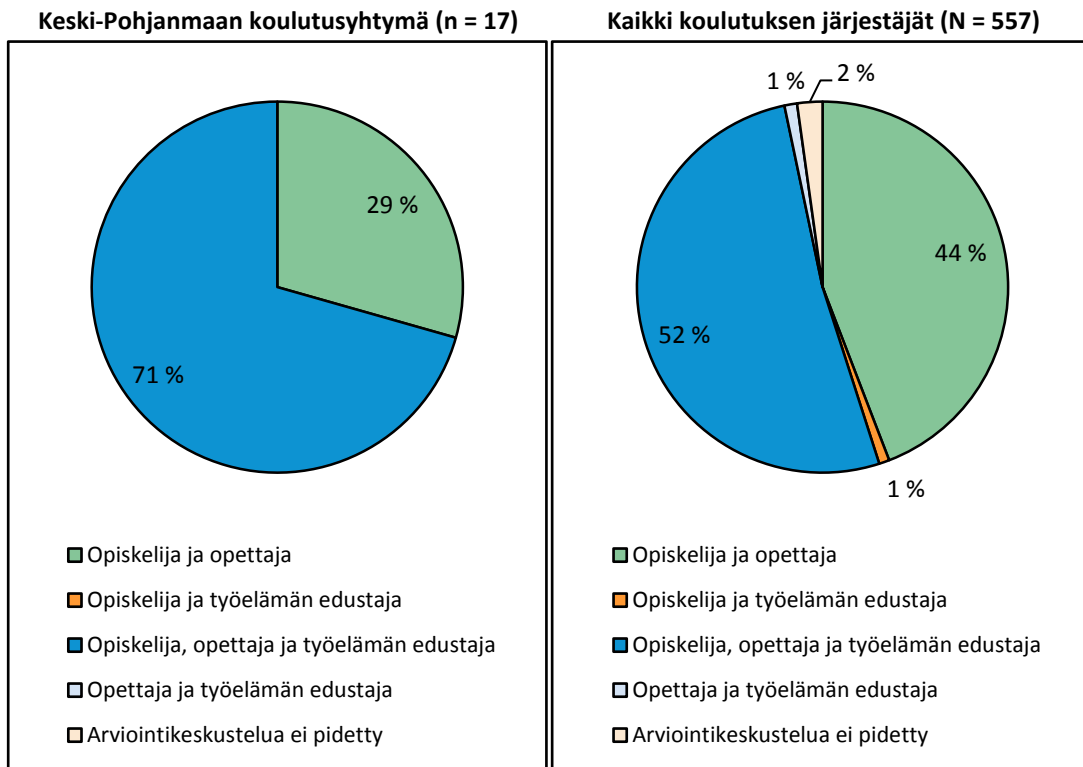


Kuvio 21. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat

Suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin teillä oli työpaikalla suoritettuja ammattiosaamisen näyttöjä enemmän.

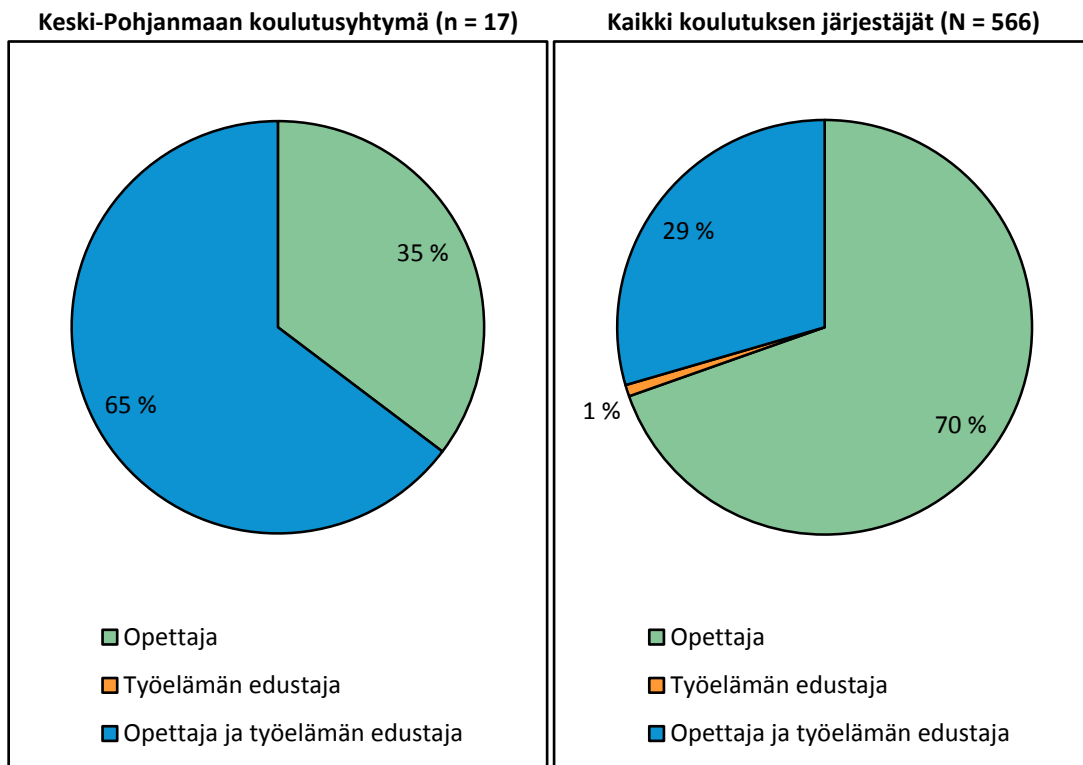


Kuvio 22. Arvosanan antamisen tapa



Kuvio 23. Arviointikeskusteluun osallistuneet henkilöt

Kaikki kolme osapuolta yhdessä ovat osallistuneet teillä arviointikeskusteluihin useammin suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin.



Kuvio 24. Tutkinnon osien näyttöjen arvosanoista päättäneet henkilöt

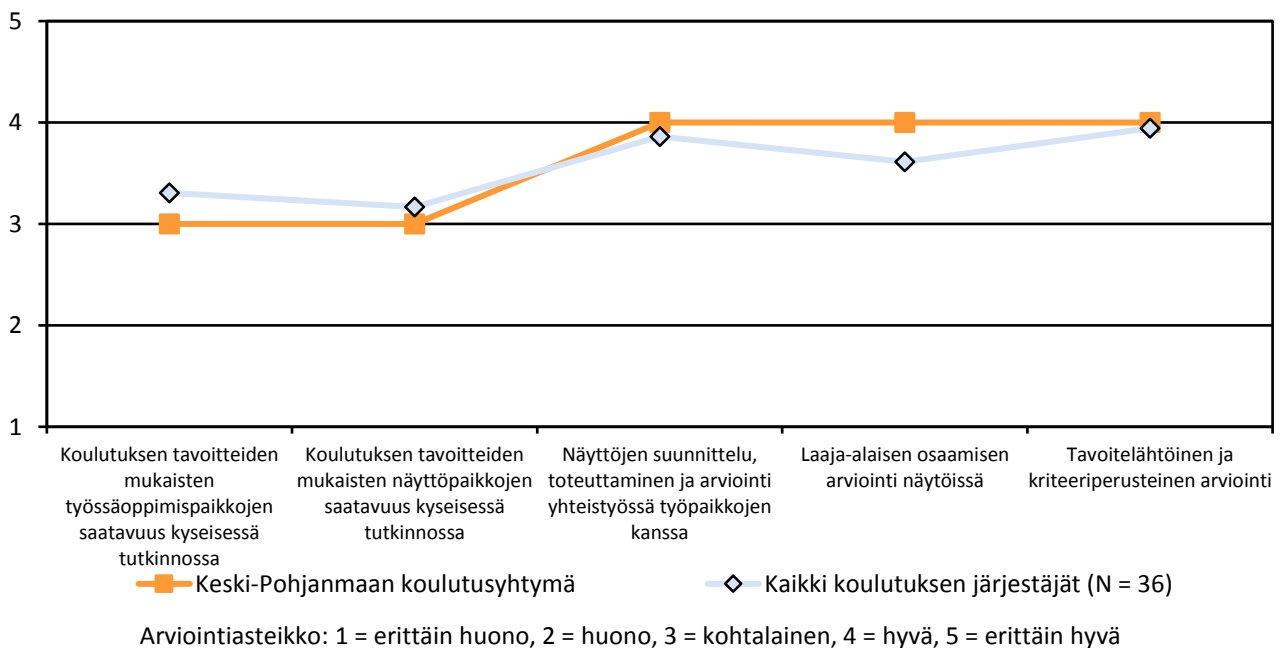
Suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin teillä on opettajan ja työelämän edustajan yhdessä päättämiä arvosanoja enemmän.

3. Itsearviointi

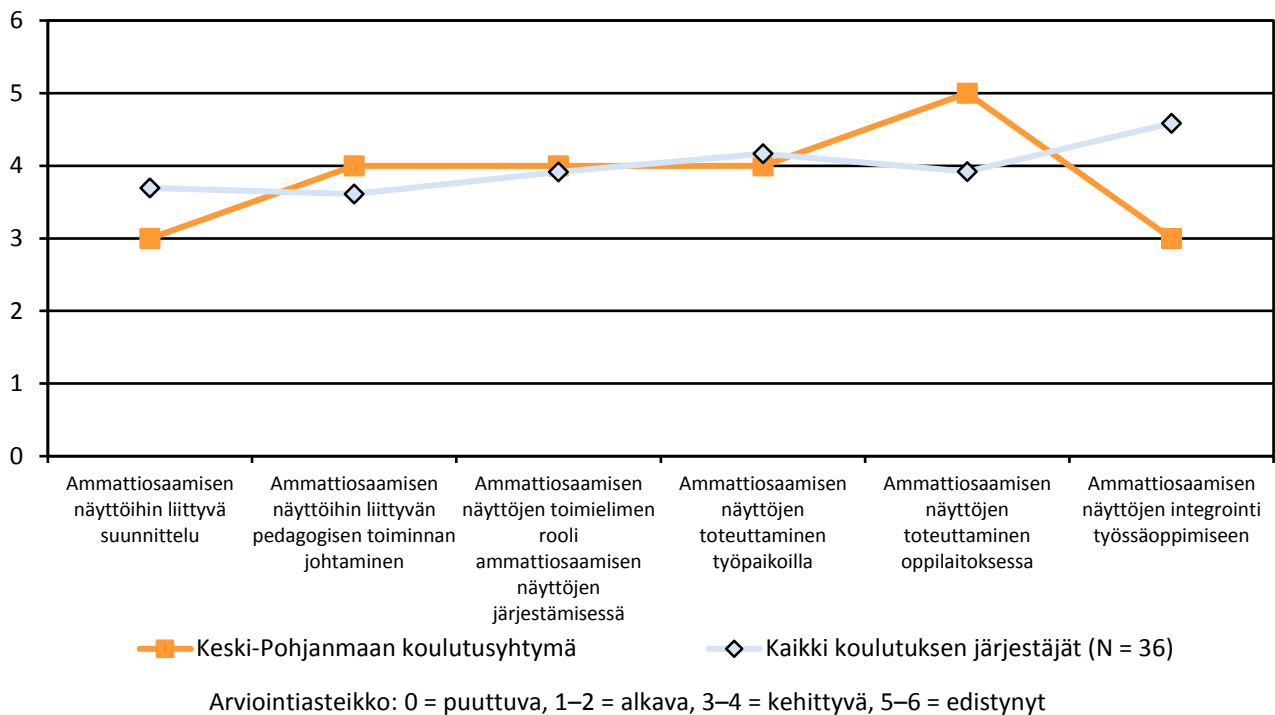
Seuraavissa taulukoissa ja kuvioissa esitetään koulutuksen järjestäjän tieto- ja viestintäteknikan koulutukseen liittyvän itsearvioinnin tulokset verrattuna kaikkien järjestäjien tulosten keskiarvoon. Kansallisessa tuloksessa ovat mukana sekä ammatilliset oppilaitokset että erityisoppilaitokset. Koulutuksen järjestäjät tekivät itsearvioinnin keväällä 2015. Arviointi kohdistui pedagogiseen toimintaan sekä erityisesti ammattiosaamisen näyttöjen organisointiin ja opiskelijan arviointiin. Itsearviointiaineiston toimitti 36 koulutuksen järjestäjää.

Taulukko 3. Pedagogista toimintaa koskevia tunnuslukuja tieto- ja viestintäteknikan perustutkinnoissa

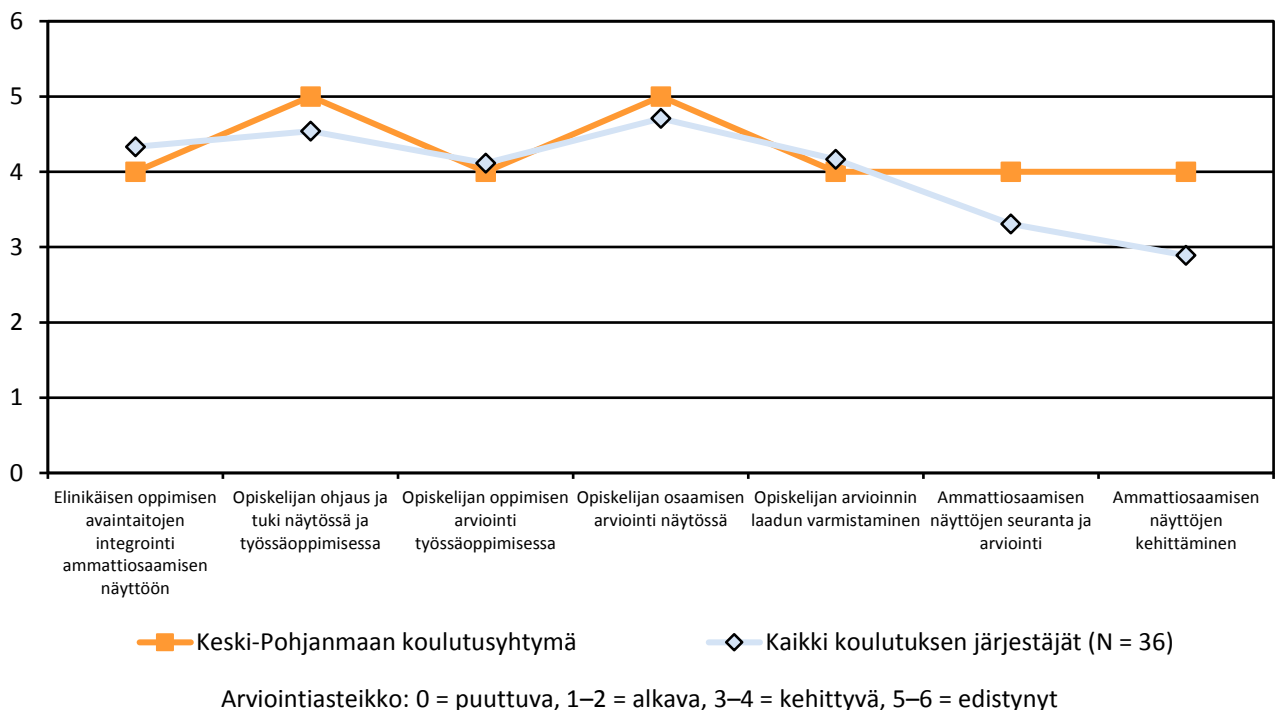
Arvioinnin kohteet	Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä	Kaikki koulutuksen järjestäjät, keskiarvo
Lähiopetuksen viikkotuntimäärä ko. tutkinnoissa (tuntia)	28	27,6
Työssäoppimisen kokonaismäärä opintoviikkoina (ov)	30	24,9
Ammattiopettajien pedagoginen pätevyys (%)	100	84,9
Ammattiopettajien osallistuminen työelämäjaksoille viimeisen viiden vuoden aikana (%)	100	26,0
Päätoimisten ammattiopettajien täydennyskoulutuspäivät viimeisen viiden vuoden aikana (päivää)	20	9,9
Koulutettujen työpaikkaohjaajien osuus (%)		14,9



Kuvio 25. Pedagogista toimintaa koskevia tunnuslukuja tieto- ja viestintäteknikan perustutkinnoissa



Kuvio 26 A. Ammattiosaamisen näyttöjen organisointi



Kuvio 26 B. Ammattiosaamisen näyttöjen organisointi