

Tulosten esittäminen

1. Määrällinen tutkimus

- Tilastollisten ohjelmistojen tuottamat tulokset jäävät "vain" numeroiksi, ellei tutkija onnistu hahmottamaan ja esittämään niiden merkitystä asettamiensa tutkimusongelmien kannalta.
- Kyselytutkimusten tulosten esittämiseen ja niiden tulkitsemiseen liittyy paljon asioita, jotka ovat välttämättömiä tulosten sisällön ja laadun ymmärtämiseksi.

Mikä Menetelmiin eli aineiston (otannan) kuvaukseen

- Päätaustamuuttujittain osallistujien kuvaus
- Kyselyn alkuperäisenä kohdejoukkona oli 3000 väestön keskusrekisteristä satunnaisesti poimittua henkilöä. Kohdehenkilöt edustivat koko maan (pl. Ahvenanmaa) 18-25 -vuotiasta väestöä. Postituskierroksia oli kaksi, ts. vastauksia 'karhuttiin' kerran.
- Tiedonkeruu tuotti tulokseksi yhteensä 1078 analyysikelpoista lomaketta. Näyte kattaa täten 35,9% alkuperäisestä brutto-otoksesta. Tulosta on kuitenkin pidettävä tyydyttävänä, kun otetaan huomioon otannan luonne (koko henkikirjoitetusta väestöstä tehty rajaamaton poiminta, jossa kaikki eivät ole tavoitettavissa tai vastaamiskykyisiä), kyselyn aihepiiri ja laajuus, tutkimuksen suorittamisajankohta (osin kesäaika) sekä se, että kansalaisten tavoittaminen on nykyisin vaikeaa kaikilla tiedonkeruumenetelmillä. Vastaajamäärä oli (N=1054) jakautui sukupuolittain/peruskoulutuksen mukaan seuraavasti:...

Mikä Tuloksiin

- Selittävien muuttujien kuvaus
- Opinnäytteissä on hyvä välttää tulosten mekaanista raportointia. On hyvä muodostaa selittävistä muuttujista kattavia taulukoita:
- Yhdestä isosta taulukosta pystyy vaivatta kirjoittamaan paljon tekstiä sanomatta tuloksista mitään olennaista. Olennaisten tulosten poimiminen tarkoittaa yleensä korkeintaan muutamien keskeisten lukujen ja mahdollisten erojen esiin nostamista. Tämä on hyvä oppia tekemään tuloksia vertaillen, yhdistellen ja yleistäen. Näin tekstiin ei kopioida jo kerran esitettyjä numerotietoja.
- Keskity siihen mikä tarjoaa *uutta tietoa*. Ennen tutkimattomasta aihepiiristä kerätyn aineiston perustulokset ovat usein tärkeimpiä ja ne tulee esittää selkeästi.

- Ennen mahdollisia jatkotarkasteluja on yleensä paikallaan kuvailla selitettävien muuttujien jakaumia sekä taulukoissa että leipätekstissä. Absoluuttisia lukuja eli frekvenssejä ja prosenttiosuuksia on useimmiten turhaa esitellä yksityiskohtaisesti rinnakkain. Hyvin pienissä aineistoissa kuvailuun voi olla tarpeen käyttää myös absoluuttisia lukuja, mutta suuremmissa kyselyaineistoissa riittävät prosentuaaliset tarkastelut. Kaikissa tapauksissa tulee aina ilmoittaa ns. kantalukuina olevat havaintoyksikköjen määrät (n).
- Kuvailun laajuus ja tarkkuus tulee suhteuttaa aineiston kokoon ja tutkimuksen tavoitteisiin. Kaikki summamuuttujat samaan taulukkoon ja tulokset sukupuolittain tai esim. tuen tarpeen ryhmien mukaan (KA ja KH). (Joskus on tilanne, että muuttujia on paljon ja silloin taulukot on hyvä jättää liitteiksi, joista nostetaan tuloslukuun tutkimuskysymysten kannalta olennaisimmat tulokset)

Mikä tuloksiin

- Taulukoissa ja kuviossa esitetään numerotulokset aineistotyyppiin soveltuvalla tarkkuudella.
- Leipätekstin kielessä tulee kiinnittää huomiota aineiston ja siitä saatujen tulosten kannalta järkevään tarkkuustasoon (maks. 2 desimaalia)

Ota huomioon kenelle kirjoitat

- Opinnäytetöiden ensisijainen yleisö on tiedeyhteisö. Kirjoittajalla ei siis ole varaa epäselvään tai ylitsevuotavan briljeeraavaan tekstiin (ei: !!!!!, tosi yllättävää, käytä tarkkoja, mutta helposti ymmärrettäviä ilmaisuja: "*kaksi kolmasosaa*" yms.).
- Prosenttilukujen, keskilukujen, hajontalukujen tai tunnetuimpien kahden muuttujan riippuvuuslukujen laskentatapoja ei liene tarpeen selittää vaan ne voidaan olettaa tunnetuiksi (analyysimenetelmät kappaleessa).

Muistuta lukijaa luotettavuudesta (silloin kun tarpeellista)

- Yleistäviin päätelmiin tähtäävien tulosten tieteellisen arvon kannalta on olennaista tietää, kuinka suurella varmuudella otokseen perustuvat tulokset pitävät paikkansa perusjoukossa. Aineiston yleisluonteiset epävarmuustekijät, kuten edustavuuteen liittyvät puutteet, voi selvittää ennen analyysia tutkimuksen johdannossa tai aineiston rakennetta koskevassa esittelyssä. Tämän jälkeenkin tulosten luotettavuuteen liittyvien yksittäisten seikkojen monipuolinen esittely ja arviointi on ainakin yhtä tärkeää kuin itse tulosten esittely.

Vedä yhteen (tarvittaessa)

- Numeerisilla aineistoilla tehtävien tutkimusten keskeisiä tuloksia on usein vaikea erottaa suuresta tulospöydästä. Aineistojen kuvailun ja analyysin tulee tähdätä jäsentyneesti asetettujen tutkimusongelmien ratkaisuun. Jos tuloksia on runsaasti suhteessa asetettuun tutkimuskysymykseen, on myös hyödyllistä koota ja arvioida tuloksia asiakokonaisuuksittain jo ennen tutkimuksen loppuyhteenvetoa.

Tulokset / laadullinen tutkimus

Laadullinen tutkimus

- Tavallisesti tutkimuksessa ensin objektiivisesti analysoidaan ja tutkijan subjektiviteetti tulee mukaan vasta tulkintoihin. Kuitenkin myös analyysi on aina subjektiivista, joten siihen sisältyy väistämättä myös tulkintaa.
- Analyysi on tutkijan toimintaa; etsimistä, löytämistä, erittelyä, luokittelua, yhdistelyä. Sitä ei voi tehdä koneen tavoin sulkien pois kaikki aiempi tietämys, kokemus, maailmankuva, tiedonkäsitys ja arvot. Näin ollen puhe analyysista ja vasta sen jälkeen suoritettavasta tulkinnasta on ongelmallista, koska nämä kietoutuvat aina yhteen eikä niitä voida selkeästi eritellä. Toki analyysissa pyritään toimimaan mahdollisimman avoimesti ja neutraalisti, mutta käytännössä analyysi sisältää väistämättä myös tulkintaa.

- Ei yhtä ainoaa/oikeaa ohjetta kuinka esittää tulokset. Pääasia on pitää mielessä, että tulokset jäsentyvät tutkimuskysymysten/tutkimusongelman mukaisesti jo(t)ka osittain voivat muuttua myös prosessin aikana.

à Mieti kuinka tulosten esittely jäsentyy niin, että se johdattelee lukijaa kohti päätulosta / -tuloksia

- Ihanteellisesti: Jos johdannossa ja teoriassa on onnistuttu osoittamaan, että aikaisempaa tietoa ei ole (kuten laadullisessa tutkimuksessa osittain on kysymys), niin tuloksen tulisi tuottaa kyseiseen tarpeeseen sopivaa uutta tietoa.
- Menetelmä-kappaleessa: Kerrotaan vain valitusta (analyysimenetelmästä) ja aineiston esikäsittelystä / koodauksesta, jonka perustella analyysi tehdään

Laadullisen tutkimuksen tulososion rakentaminen

- Turvallista ”Asetettujen tutkimuskysymysten mukaan”, jolle voi olla alisteisia:
- Esittele teemat niitä tukevia sitaattien kera
- Käytä teoreettista viitekehystä organisoimaan tulokset
- Organisoi tulokset mahdollisen aikajärjestyksen mukaan (dokumentit/keskustelut/haastattelut)
- Organisoi tulokset rakentuvan päätös- (dokumentit) tai päättelyketjun mukaisesti
- Käyttäen kuvioita asiayhteyksien välisten suhteiden rakentumisesta

Tulosten esittämisestä

- Lähes poikkeuksetta laadullinen tutkimus sisältää kvantifiointia
- Aina kun luokittelemme, ryhmittelemme, tyypittelemme raakadataa ja kun tiivistämme aineistoa numeerisesti

à Jossakin tapauksissa tämä antaa mahdollisuuden kuvailla tätä tiivistämistä (muutama, jotkut, useimmat), à tällaiset termit ovat useimmiten epätarkkoja ja antavat turhan suuren tulkintamahdollisuuden.

à turvallisempaa mainita “kolmessa tutkimuksessa 12:sta havaittiin”
à tai on hyvä määritellä löydökset suhteessa tavanomaisimpaan havaintoon (“kyseiseen teemaan kuuluvia mainintoja esiintyi yli puolella vastaajista)
à Prosentit hankalia, sillä viittaavat laajempaan edustukseen à parempi
“Joka kolmas vastaaja ei pystynyt määrittelemään kantaansa...”

Sitaattien käytöstä

- Monessa tilanteessa osallistujien ääni on aineiston raakadataa, jonka olemassaolo on hyvä tehdä näkyväksi suorina sitaatteina
- Haasteellista on poimia ne sitaatit, jotka ovat tarpeeksi edustavia suhteessa niistä luotuihin päättelmiin eli tukemaan päättelyketjua → näin tutkija usein päätyy esittää liian monta sitaattia ja itse päättelyketjun rakentuminen jää epäselväksi
 - Lukijaa ei saa jättää sitaattikokoelman uhriksi
- Tarvitaan siis synteesiä ja tulkintaa raajan data ja päättelyketjun välille.
- Valitse sitaatti, joka tiivistetysti esittää teeman tai tukee päättelyketjusi rakentumista → vältä poikkeavin “outliar” sitaattien esittelyä, elleivät ne tuota lisäymmärrystä tutkimukseen kohteena olevan ilmiön ymmärtämisestä

Laadullinen tutkimus

- Laadullisessa tutkimuksessa saatuja tuloksia voidaan rikastuttaa suorilla lainoilla haastattelusta. Esim. Tutkittava totesikin, että ”Eihän sitä millään jaksais tällöisen lauman kanssa, jos ei ois saanu koulutusta ja tukke työkavereilta”.
- Saaduista tuloksista tehdään johtopäätöksiä. Tuloksen perusteella näyttääkin yllättävästi siltä, että kaikilla ei ole halukkuutta.... Tulos on ristiriitainen teoriataustan oletuksen kanssa, sillä esimerkiksi Tauriaisen (2009, 23) mukaan...jne. Tavoitteena on, että päästään abstraktioiden/merkitysten tasolle pois aineistosta (esim. suorista sitaateista).

Teoreettisen rakenteen mukainen esitys

- Jos olet valinnut selkeän teoreettisen viitekehyksen, jonka avulla aiot esitellä tuloksia, on silloin hyvä käyttää tätä viitekehystä läpinäkyvästi tulosten esittelyn tukena.
- SISÄLLÖN ANALYYSI
- <https://metodix.fi/2014/05/19/seitamaa-hakkarainen-kvalitatiivinen-sisallon-analyysi/>



- n Esimerkkinä litteroidusta tekstistä esitellään osia ”erään” verkkokurssin vetäjän haastattelusta. Tutkimusongelmana oli selvittää opettajan motivaatiota (muista vaihtoehtoja: opettaminen, aineistot, palaute, kurssin sisältö) ja tavoitteena parantaa verkko-opetusta.

1	... enkä mä edes kysynyt mitä mä saan palkkaa kun tulin tänne. Oikeestaan, mun piti saada jostain rahaa...
2	... musta mulla on kyllä riittävästi kokemusta ja mä oon tsekannu, että meidän nää meidän <i>koneet on riittävän hyvässä kunnossa tähän hommaan...</i>
3	.. töissä työkavereiden kanssa menee ihan hyvin, vaikka en mä niin paljon niiden kanssa seurustelekaan, teen omat hommat ja lähden pois...
4	mulle verkkokurssiohjaustutkinnon, tai mikä se ny on, suorittaminen on todella tärkeitä. Mä oon just aloittamassa suunnittelua...
5	... ehkä pystyn hyvin soveltamaan jotain näissä oppinnoista myös työssäni...tätä kurssia omissa opinnoissa ...
6	Meidän opetustiimi on todella rento, hommat hoituu.. . semmoset sisäiset extrahommat jaetaan yhteisesti.
7	Osaan mielestäni verkko-opiskelun keskeiset sisällöt, mut aina sitä oppii itsekin lisää
8	...ehkä ois hyvä jos näistä tunteista sais rakennettua jotain mielekästä jatkumoa, jotta näille (tunneille) kannattaa tulla...
9	...kun mulla on se pätevyys, mä rupeen ehkä vähän kattelemaan laajemmin työmarkkinoita.

Purettu aineisto: Kurssin laadullinen parantaminen ja opettajan motivaatio



Aineistoa voidaan analysoida teorian pohjalta (deduktiivisesti = kysymykset ovat johdettu teoriasta), tässä tapauksessa Herzbergin motivaatio –teoriasta (vrt. Deci sisäinen – ulkoinen motivaatio)

		Hertzbergin teoria
1	... enkä mä edes kysynyt mitä mä saan palkkaa kun tulin tänne. Oikeestaan, mun piti saada jostain rahaa...	Välttämättömyystekijä
2	... musta mulla on kyllä riittävästi kokemusta ja mä oon tsekannu, että meidän koneet on hyvässä kunnossa...	Välttämättömyystekijä
3	.. töissä työkavereiden kanssa menee ihan hyvin, vaikka en mä niin paljon niiden kanssa seurustelekaan, teen omat hommat ja lähdän pois...	Välttämättömyystekijä
4	mulle verkkokurssiohjaustutkinnon, tai mikä se ny on, suorittaminen on todella tärkeätä jatkon kannalta. Mä oon just aloittamassa suunnittelua...	Motivoiva tekijä
5	... ehkä pystyn hyvin soveltamaan jotain näissä opinnoista myös työssäni...tätä kurssia omissa opinnoissa ...	Motivoiva tekijä
6	Meidän tiimi on todella joustava, hommat hoituu.. .semmoset sisäiset extrahommat jaetaan yhteisesti.	Välttämättömyystekijä
7	Osaan mielestäni verkko-opettamisen keskeiset sisällöt, mut aina sitä voi oppii itsekin lisää	Motivoiva tekijä
8	...ehkä ois hyvä jos näistä tunteista sais rakennettua jotain mielekästä jatkumoa, jotta näille (tunneille) kannattaa tulla...	Motivoiva tekijä
9	...kun mulla on se pätevyys, mä rupeen ehkä vähän kattelemaan laajemmin työmarkkinoita...	Motivoiva tekijä

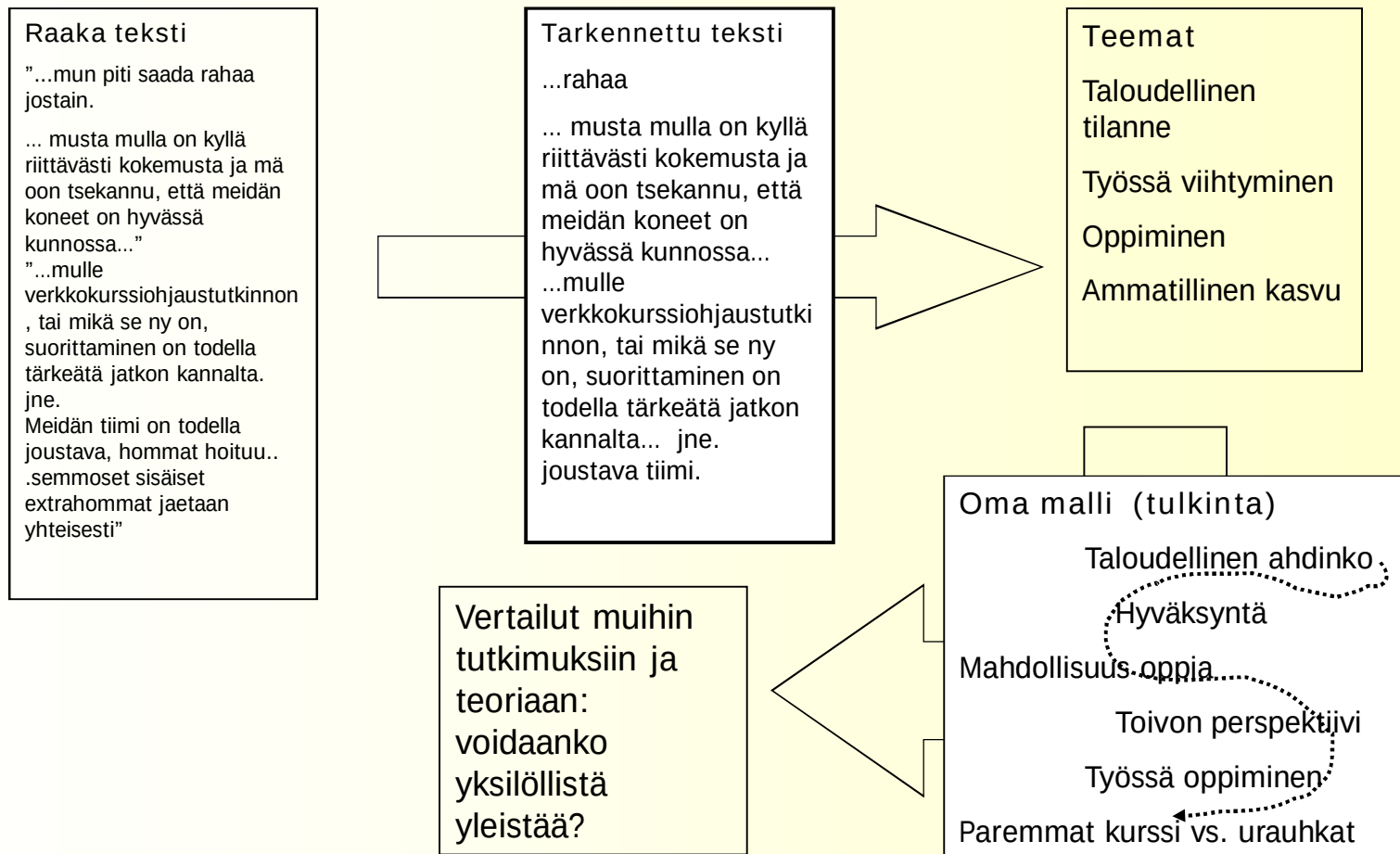


tai aineistopohjaisesti teemahaastattelussa nousseiden teemojen mukaisesti

		Induktiivinen jäsentely
1	... enkä mä edes kysynyt mitä mä saan palkkaa kun tulín tänne. Oikeestaan, mun piti saada jostain rahaa...	Palkka
2	... musta mulla on kyllä riittävästi kokemusta ja mä oon tsekannu, että meidän koneet on hyvässä kunnossa...	Työvälineet Kompetenssi
3	.. töissä työkavereiden kanssa menee ihan hyvin, vaikka en mä niin paljon niiden kanssa seurustelekaan, teen omat hommat ja lähdén pois...	Työkaverit
4	mulle verkkokurssiohjaustutkinnon, tai mikä se ny on, suorittaminen on todella tärkeätä jatkón kannalta. Mä oon just aloittamassa suunnitteluu...	Kouluttautuminen
5	... ehkä pystyn hyvin soveltamaan jotain näissä opinnoista myös työssäni...tätä kurssia omissa opinnoissa ...	Oppiminen
6	Meidän tiimi on todella joustava, hommat hoituu.. .semmoset sisäiset extrahommat jaetaan yhteisesti.	Tiimityöskentely
7	Osaan mielestäni verkko-opettamisen keskeiset sisällöt, mut aina sitä voi oppii itsekin lisää	Oppiminen
8	...ehkä ois hyvä jos näistä tunneista sais rakennettuu jotain mielekästä jatkumoa, jotta näille (tunneille) kannattaa tulla...	Oppiminen
9	...kun mulla on se pätevyys, mä rupeen ehkä vähän kättelemään laajemmin työmarkkinoita	Ammatillinen urakehitys



Aineistonlähtöinen analyysiprosessi



Pohdinta

Pääpointti: Tässä sinun tulee esitellä ja keskustella tutkimuksesi kysymyksistä ja niihin saaduista vastauksista (eli tuloksista).

Jos sinulla oli hypoteeseja (laad. työskentelyhypoteesi): Tukevatko tulokset asetettuja tuloksia vai eivätkö tue (pää- ja osatulokset). → On huomattava, että tulokset eivät todista hypoteesiä oikeaksi tai vääräksi vaan ne joko tukevat tai epäonnistuvat tukemaan asettua hypoteesiä

On eduksi, jos kirjoittaja onnistuu muistuttamaan lukijaa tutkimuksen kysymysten/hypoteesien taustalla olevia teoreettisia lähtökohtia kuitenkin toistamatta 1:1 teoriaa

à Kun tämä onnistutaan liittämään noin samassa lauseessa saatuihin tuloksiin päästään jouhevasti tulosten mukaan tuomaan lisäarvoon ja tulosten tulkintaa (mistä suuremmasta tulokset kertovat).

à vältä kertomasta "koko totuutta" käsillä olevasta asiasta.

- Jos tulokset nojaavat asioiden välisiin yhteyksiin välttä esittämästä kausaalisuuksia, ellet ole täysin varma syys-seuraussuhteesta tai ajallisuuden vaikutuksista tuloksiin
- Jos tulokset eivät tue oletuksia/hypoteesejä, on hyvä pohtia miksi niin.
 - Tai jos oletukset eivät näyttäneet toteuvan tietyissä kohderyhmissä (jos yleisellä tasolla asiat esiintyvät kuten kuuluukin, niin miksi sama ei toteutunut poikien kohdalla, tehostetun tuen ryhmissä, tai vaikkapa aineopettajien parissa)
- Poikkeavien selitysten/tulkintojen osalta voidaan esitellä uusiakin lähteitä mutta pääosin nojaudutaan teoriassa esitettyihin lähdemateriaaleihin.

- Muista esitellä myös tutkimuksesi rajoitteita (kysymysten asettelusta, aineiston valinta, mittarin (kysely/haastattelu), analyysit...jne). Jokaisessa tutkimuksessa on heikkouksia ja vahvuuksia. Tämä sisältää myös vaihtoehtoisten selitysten esittämisen löydettyjen tulosten osalta → selittäisikö joku “kolmas tekijä / tai tutkimuksen epäsuorasti provosoima vastauskäyttäytyminen / tai tutkijan liian kapea näkökulma” syntyneitä tuloksia.
- Spekulaatioiden tulee olla kuitenkin selvästi ymmärrettävissä eli mistä on kyse ja miten se vaikuttaa tuloksiin.

- Arvioi myös millaisia tulevaisuuden tutkimusmahdollisuuksia tämä tutkimus avaa – tai mikä jää vielä selvittämättä.
- Tässä kohtaa on hyvä myös muistuttaa niistä rajoitteista ja niiden huomioon ottamisesta, joita aikaisemmin esiteltiin.

- Pohdinta siis etenee asteittain yhteenvetoon, jossa esitetään mitä on tästä aiheesta opittu tähän mennessä ja mihin ollaan matkalla seuraavaksi.
- Yhteenveto. Lopullinen johtopäätös tulisi sisältää lyhyen arvioinnin koskien tutkimuksen yleisestä merkityksestä ja tärkeydestä
- Jätä lukijalle mielikuva aiheen tärkeydestä ja siitä kuinka tämä tutkimus auttoi selvittämään lisää aihealueen “mystiikkaa”. Taitava kirjoittaja tekee tässä loopin Johdanto-kappaleen mielenkiintoa ja ajankohtaisuutta herätteleviin houkutuslauseisiin.

Pohdinnasta erityisesti laadullisen tutkimuksen näkökulmasta

à Hyvässä pohdinnassa esität päätuloksia (kysymystesi mukaisesti) ja pohdinnan johdannossa pohjustat kyseisten pääpointtien pohdintaa.

à Tässä kohtaa, jos mahdollista on hyvä esillä kuinka onnistuneesti onnistut paikkaamaan aikaisempia tutkimuksellisia puutteita.

- Muistuta mahdollisesta aikaisemmat teoreettisesta viitekehyksetä (minkä läpi tulokset ovat muodostuneet) ja miten uudet tulokset jalostavat olemassa olevaa teoriaa.
- Käy näin läpi päätuloksesi (kera teorianmuodostusta tukevan tulkinnan)
- Keskustele mitä löysit – mitä muut ovat löytäneet ja päinvastoin.