

Monimenetelmätutkimus terveystieteissä

Monimenetelmätutkimus yhdistää määrällisen ja laadullisen metodologian. Tieteenfilosofisena suuntauksena monimenetelmätutkimus pohjautuu enimmäkseen pragmatismiin, korostaen tiedon käytännöllistä luonnetta. Monimenetelmätutkimus on saavuttanut vakiintuneen aseman usealla tieteenalalla ja sitä käytetään enenevästi myös terveystieteissä tutkimuskysymysten monimuotoisuuden vuoksi.

**MARJORITA SORMUNEN, TERHI SAARANEN, KERTTU TOSSAVAINEN,
HANNELE TURUNEN**

JOHDANTO

Tutkimusmetodologiat vaihtelevat tieteenaloittain ja tieteenalojen sisällä. Ihmisen tai ihmisryhmien toimintaa tai näkemyksiä kartoittava terveystieteellinen tutkimus pyrkii usein tuottamaan empiiristä, ilmiötä monipuolisesti tarkastelevaa ja sovellettavaa tietoa. Tutkimuksen suunnitteluvaiheessa ja ilmiön tutkimiseen soveltuvaa lähestymistapaa pohdittaessa monet tutkijat ovat huomanneet, että tutkimuskysymykseen vastaamisessa on tarpeen yhdistää laadullinen ja määrällinen tutkimusote. Edelleen on huomattu, että ilmiön tarkasteluun liittyvät käsitteet ”laatu” ja ”määrä” voivat tietyissä tilanteissa yhdistettynä tuottaa tutkimukselle merkittävää lisäarvoa ja arvokkaita näkökulmia. Monimenetelmätutkimuksessa perusedellytyksenä on, että tutkija ymmärtää erilaisista filosofisista taustaoletuksista johtuvia näkemyseroja, jolloin hän pystyy välttämään mahdollisia ennakoasenteitaan.

Laadullisen ja määrällisen metodologian samassa tutkimuskokonaisuudessa yhdistävää monimenetelmätutkimusta voidaan tarkastella ainakin kahdesta näkökulmasta. Se voidaan nähdä ensinnäkin kolmantena metodologisenä paradigmatena laadullisen ja määrällisen tutkimusparadigman ohella (Teddlie ja Tashakkori 2006, Tashakkori ja Creswell 2007, Johnson ja Onwuegbuzie 2007, Johnson ym. 2007, Creswell ja Plano Clark 2011) ja toiseksi ikään kuin ”yläparadigmatena” molemmat tutkimusparadigmat sisältäen,

jolloin metodologisen ”puolen” valitsemista ei nähdä tarkoituksenmukaisena tutkimuskokonaisuutta ajatellen. Monimenetelmätutkimus on – näkökulmasta riippumatta – saavuttanut vakiintuneen aseman usealla tieteenalalla ja sitä käytetään enenevästi myös terveystieteissä tutkimuskysymysten monimuotoisuuden vuoksi (esim. Fleming 2007, Lipscomb 2008, Halcomb ym. 2009, Kelly-Irving ym. 2009, Jourdan ym. 2011, Frøisland ym. 2012, Mengschoel 2012).

Tässä artikkelissa käsitellään monimenetelmätutkimusta tarkastellen laadullisen ja määrällisen metodologian yksittäistä käyttöä ja niiden yhdistämistä sekä filosofisia ja historiallisia lähtökohtia Creswellin ja Plano Clarkin (2011) mukaan. Artikkelissa esitetään perusteita monimenetelmätutkimuksen käytölle ja esitellään viime vuosina julkaistua terveystieteellistä monimenetelmätutkimusta. Lisäksi arvioidaan monimenetelmätutkimuksen etuja, vaateita ja luotettavuutta sekä tuodaan esiin kriittisiä näkemyksiä sen käytöstä. Artikkelin päätteeksi tarkastellaan monimenetelmätutkimuksen nykytilaa ja tulevaisuutta terveystieteiden tutkimuskentässä. Tässä artikkelissa käsitteitä ”metodologinen paradigma” ja ”tutkimusparadigma” käytetään synonyymeina. ”Tieteenfilosofia” kuvaa tutkimuksen tiedonkäsitykseen ja arvovalintoihin liittyviä lähtökohtia, ”metodologia” tutkimuksen menetelmällistä kulkua ja ”metodi” yksittäisiä tutkimuksen aineistonkeruu- ja analyysimenetelmiä.

MONIMENETELMÄTUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

Tutkimusmenetelmiä ja niiden kehittymistä voidaan tarkastella sekä historiallisesta että tieteenfilosofisista lähtökohdista. Molempien lähtökohdientunteminen on tärkeää tutkijan asemoidessa tutkimuksensa ontologiset ja epistemologiset lähtökohdat (Kuvio 1). Tutkittavaa ilmiötä lähestytään useasta eri lähtökohdasta pohtien, millaiseen tietokäsitykseen tutkimus pohjautuu ja millaisena tutkittavan ja tutkijan suhde näyttäytyy.

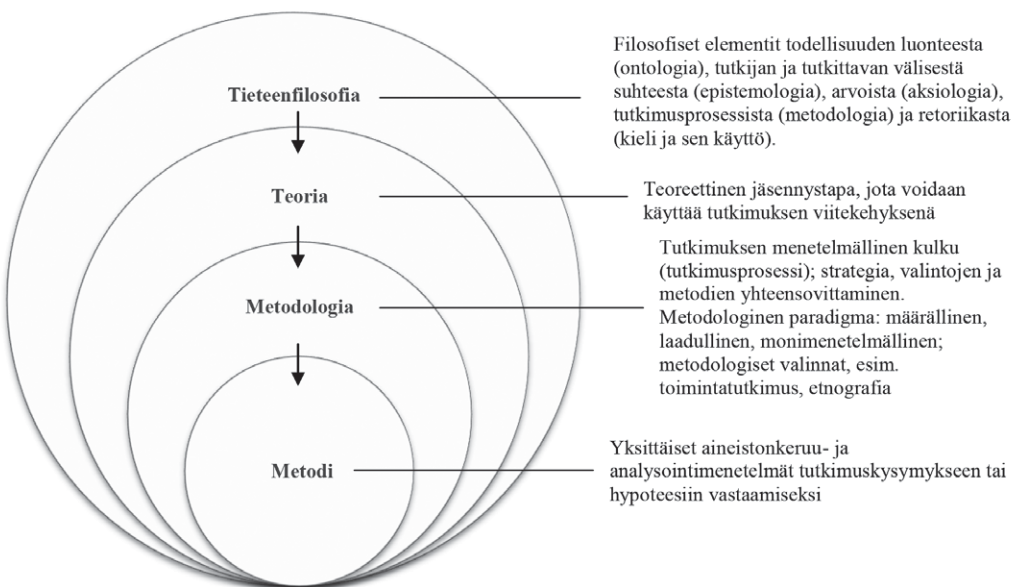
Useilla tieteenaloilla (esim. luonnontieteet) määrällinen tutkimusparadigma on ollut ainoa metodologinen vaihtoehto. Laadullinen tutkimus toisena metodologisena paradigmatena alkoi kehittyä 1900-luvun vaihteessa. Näiden kahden vallitsevan ja usein vastakkain asetetun tutkimusparadigman filosofiset lähtökohdat ovat erilaiset niiden ontologisten ja epistemologisten erojen sekä arvojen, menetelmien ja tutkimuskielen sisältöjen eroavuuksien vuoksi. (Sandelowski 2000, Bryman 2008, Leech ja Onwuegbuzie 2009, Creswell ja Plano Clark 2011.) Creswellin ja Plano Clarkin (2011) mukaan *postpositivismi* yhdistetään usein määrälliseen metodologiaan ja *konstruktivismi* laadulliseen. *Osallistavassa* (participatory) tieteenfilosofisessa orientaatioissa ihmiset osallistuvat tutkimusprosessiin toimijoina ja siinä

sovelletaan enemmän laadullista kuin määrällistä metodologiaa. Monimenetelmätutkimuksen tieteenfilosofiseksi lähtökohdaksi on kuvattu *pragmatismia* (Johnson ja Onwuegbuzie 2004, Johnson ym. 2007, Creswell ja Plano Clark 2011) korostaen tutkimuksella saavutettavan tiedon käytännöllistä luonnetta (ks. esim. O’Cathain 2009). Monimenetelmätutkimuksen käyttö on kuitenkin mahdollista myös muissa edellä esitetyissä tieteenfilosofian orientaatioissa (Creswell ja Plano Clark 2011), eivätkä tutkimusparadigmojen rajat ole ehdottomia.

Monimenetelmätutkimuksesta käytetään useita nimiä (Johnson ym. 2007). Yleisimmin käsitteellä viitataan tutkimuksen menetelmäkombinaatioihin (Sandelowski 2000), mutta keskustelua käydään myös metodologiatasolla (Morgan 2007). Eräs tunnetuimpia lähikäsitteitä on triangulaatio, jolla tarkoitetaan useamman kuin yhden aineiston, tutkijan, teorian tai menetelmän yhdistämistä samassa tutkimuskokonaisuudessa (Denzin 1989). Monimenetelmätutkimus on siis suppeimmillaan metoditriangulaatiota, mutta laajasti tulkittuna sisältää kaikki edellä mainitut triangulaation muodot. Monimenetelmätutkimukseksi ei kuitenkaan lueta *saman yksittäisen laadullisen tai määrällisen tutkimusparadigman sisällä* tapahtuvaa kahden tai useamman tutkimusmene-

Kuvio 1.

Tutkimuksen neljä päätasoa (mukailten Crotty, 1998, sivu 3; Creswell ja Plano Clark, 2011, sivut 39–42)



telmän käyttöä (Denzin 1989, Bryman 2008). Suomen kielessä ”mixed methods research” käsitteellä ei ole vakiintunutta käännöstä. Käsitettä joko käytetään englanninkielisenä tai sitä kuvaavat useimmin sanat ”triangulaatio”, ”monimetodinen tutkimus”, ”monimenetelmällinen tutkimus” ja ”monimenetelmätutkimus”.

Monimenetelmätutkimuksen historiallisessa kehityksessä on Creswellin ja Plano Clarkin (2011) mukaan tunnistettavissa viisi eri vaihetta: muodostumisvaihe, paradigmakeskustelun vaihe, aktiivisen kehittämisen vaihe, laajenemisvaihe ja reflektiivinen vaihe. Ensimmäiset saman yksittäisen tutkimusparadigman sisällä tapahtuneet, useampaa määrällistä aineistonkeruumenetelmää käyttäneet tutkimukset suoritettiin 1950-luvun lopulla. 1970-luvulla lähdettiin yhdistämään kyselytutkimusta ja haastatteluja sekä keskusteltiin laadullisen ja määrällisen aineiston käyttämisestä samassa tutkimuksessa. Tätä *muodostumisvaiheen* jälkeistä kautta 1980-luvulla jatkuen 1990-luvun loppuun hallitsi ajanjakso, jolloin käytiin vilkasta *paradigmakeskustelua* esittäen eroavia näkemyksiä menetelmien yhdistämisestä sekä pohdittiin eri traditioiden välisiä yhteyksiä ja soviteltiin niiden yhdistämistä.

Varsinaisesti monimenetelmätutkimuksen *kehittäminen* alkoi 1980-luvun lopulla, jolloin metodologiaa lähdettiin tutkimaan sisältäpäin sen käyttöä perustellen ja tutkimusasetelmia ja typologioita kehittäen. Tässä vaiheessa kiinnostus monimenetelmätutkimusta kohtaan oli laajaa monilla tieteenaloilla ja useissa maissa. Tutkimuksen varsinaisena alkuvaiheena pidetäänkin usein 1980-luvun loppua, jolloin tutkijayhteisön keskustelu sen määrittelytavoista ja menetelmistä oli erityisen vilkasta.

Aktiivista kehittämisvaihetta seurasi *laajenemisvaihe*, jolloin monimenetelmätutkimusta verrattiin laadulliseen ja määrälliseen tutkimukseen nähden se luonnollisena ns. kolmantena tutkimusparadigmana (esim. Johnson ym. 2007). Useissa maissa järjestettiin koulutusta ja konferensseja, syntyi uusia hankkeita ja runsaasti tieteellisiä julkaisuja. Tieteellisen, vertaisarvioidun julkaisun *Journal of Mixed Methods Research* ensimmäinen numero ilmestyi tammikuussa vuonna 2007 (Tashakkori ja Creswell 2007). 2000-luvun alkupuolelle jatkunut laajenemisvaihe kesti vajaat kymmenen vuotta ja yhdistyi seuraavaan, *reflektiiviseen* vaiheeseen, jolle on ollut tyypillistä monimenetelmätutkimuksen kokonaisuuden sekä yksityiskohtien kriittinen arviointi ja

sen historian, nykyhetken ja tulevaisuuden tarkastelu. Parhailtaan ”monimenetelmätutkimusyhteisössä” käydään keskustelua esimerkiksi laadullisen ja määrällisen metodologian painotuksista tutkimuksen sisällä, tieteellisestä kirjoitustavasta ja edelleenkin metodologisten paradigmojen välisestä suhteesta. Yhtä mieltä ollaan kuitenkin siitä, että monimenetelmätutkimuksen pragmaattisen luonteen vuoksi sillä on oma selkeä käyttöalueensa. (Creswell ja Plano Clark 2011, ks. myös Morgan 2007; Freshwater ja Cahill 2013.)

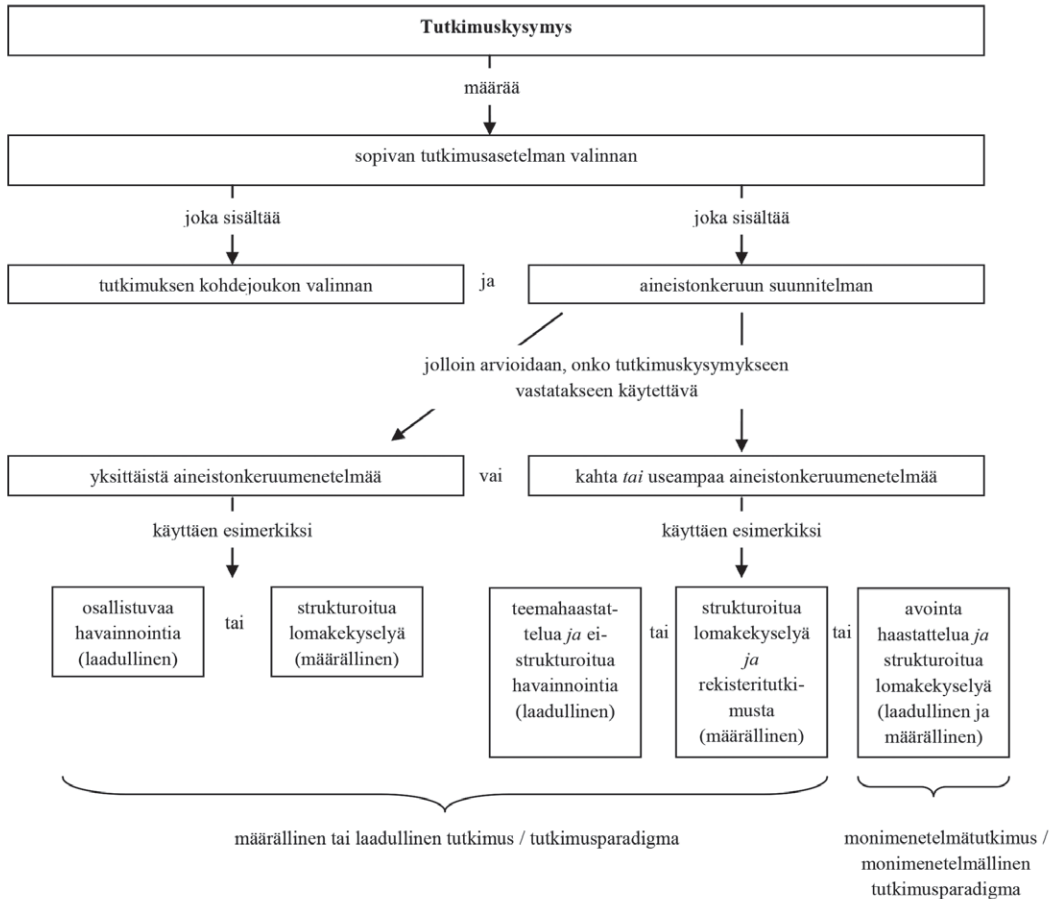
PERUSTELUT MONIMENETELMÄTUTKIMUKSEN KÄYTÖLLE

Tutkimuksen suunnittelu alkaa tutkimusprosessin hahmottamisella ja parhaiten tutkittavan ilmiön selvittämiseen sopivan tutkimusasetelman laatimisella (esim. Bahera ym. 2011). Tutkimuksen kohdejoukon määrittelemisen lisäksi arvioidaan, onko tutkimuskysymykseen mahdollista vastata yksittäistä aineistonkeruumenetelmää käyttäen vai onko aiheellista hankkia tietoa yhdistämällä kaksi tai useampi aineistonkeruumenetelmä (Teddlie ja Tashakkori 2006). Jos aineistonkeruumenetelmät yhdistetään joko laadullisen tai määrällisen tutkimuskokonaisuuden sisällä (esimerkiksi teemahaastattelu ja strukturoimaton havainnointi tai strukturoitu lomakekysely ja rekisteritutkimus) tai käytetään yksittäistä laadullista tai määrällistä aineistonkeruumenetelmää (esimerkiksi osallistuva havainnointi tai strukturoitu lomakekysely), tutkimus sijoittuu joko *laadullisen tai määrällisen metodologisen paradigman kehyyseen*. Jos päädytään yhdistämään laadullinen ja määrällinen aineistonkeruu (esimerkiksi avoin haastattelu ja strukturoitu lomakekysely), tutkimus sijoittuu *monimenetelmällisen metodologisen paradigman kehyyseen* (Bryman 2008) (Kuvio 2).

Johnson ja Christensen (2004) ovat soveltaneet Greenen, Caracellin ja Grahamin (1989) luomaa runkoa esittäen tutkimustilanteita, joissa useamman kuin yhden aineistonkeruumenetelmän käyttö monimenetelmällisen paradigman sisällä on perusteltua. Monimenetelmätutkimusta käyttäen on esimerkiksi mahdollista a) lisätä tutkimustulosten ”vahvuutta” erilaisten menetelmien toisiaan täydentävän vaikutuksen kautta b) selventää tai kuvata yhdellä menetelmällä saatuja tuloksia c) kehittää yhdellä menetelmällä saatujen tulosten perusteella toista menetelmää, esimerkiksi laatimalla kyselylomake haastatteluaineiston perusteella, d) havaita paradokseja ja ristiriitai-

Kuvio 2.

Tutkimuskysymyksestä määrälliseen, laadulliseen tai monimenetelmätutkimukseen



suuksia tai erilaisia näkökulmia saaduista tuloksista sekä e) käyttää erilaisia menetelmiä tutkimuksen eri vaiheissa, kuten usein esimerkiksi interventiotutkimuksissa tehdään, räätälöiden otoksen koko käytettävän menetelmän ja tarkoituksen mukaan.

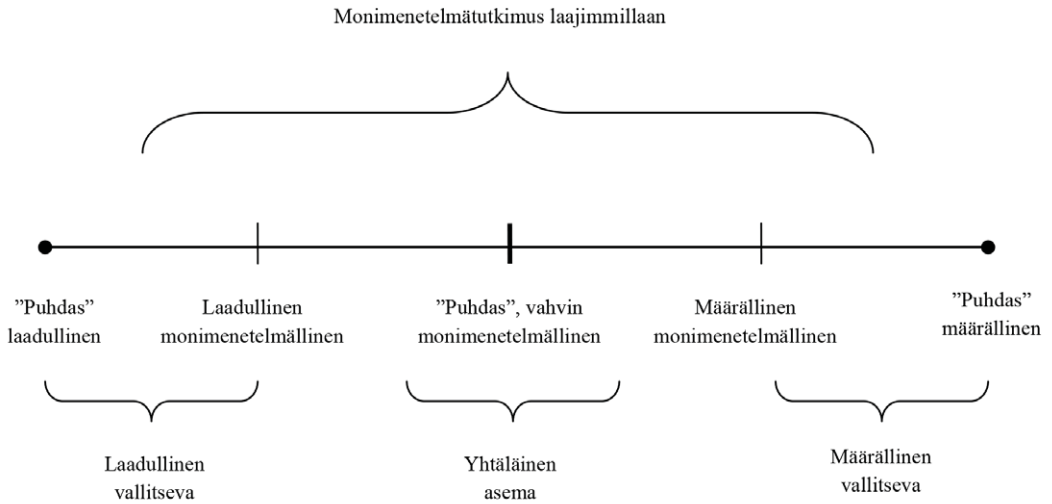
Kun perustelu monimenetelmätutkimuksen käytölle on olemassa, edetään tutkimusasetelman laatimiseen, jolloin määritellään missä tutkimuksen vaiheissa käytetään laadullisia, missä määrällisiä menetelmiä, ja ovatko aineistonkeruun vaiheet eri menetelmin samanaikaisia vai peräkkäin toteutettavia. Näillä monimenetelmätutkimukseen erityisesti laadituilla tutkimusasetelmilla onkin erityinen asema ja niitä on kuvattu useassa menetelmään perehtyvässä oppikirjassa ja tieteellisissä artikkeleissa (esim. Johnson ja Christensen 2004, Teddlie ja Tashakkori 2006, Leech ja

Onwuegbuzie 2009, Creswell ja Plano Clark 2011, Palinkas ym. 2011).

Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen jatkuoajattelussa on mahdollista konkreettisesti sijoittaa monimenetelmätutkimus omalle paikalleen kussakin tutkimustilanteessa. Kuviossa 3 vasen äärilaita edustaa laadullista, oikea määrällistä tutkimuskokonaisuutta. Jatkumon keskellä on monimenetelmätutkimuksen alue kuvattuna silloin, kun laadullinen ja määrällinen osio painottuvat tutkimuksessa yhtäläisesti. Kuvion keskeltä vasempaan laitaan siirryttäessä tutkimuksen laadullinen osuus kasvaa määrällisen ollessa täydentävässä osassa, ja oikeaan laitaan siirryttäessä päinvastoin. (Johnson ym. 2007.) Määrällinen ja laadullinen osuus voivat esiintyä tutkimuksessa suunnilleen samassa laajuudessa (samanarvoinen status) suhteessa tutkimuskysymykseen ja tulos-

Kuvio 3.

Kolme tutkimusparadigmaa (laadullinen, määrällinen, monimenetelmällinen) ja monimenetelmätutkimuksen variaatiomahdollisuudet (Johnson ym. 2007)



ten tulkintaan tai toinen paradigma voi olla toista vallitsevampi (dominantti status) (Johnson ja Christensen 2004). Esimerkiksi Palinkas kumppaneineen (2011) esittävät, että heidän kirjallisuuskatsauksessaan mukana olleista tutkimuksista ja rahoitetuista projekteista (N=110) 74%:ssa määrällinen osuus oli dominantti. Monimenetelmätutkimuksen sovellusmahdollisuudet erilaisine tutkimusasetelmineen ovat siis erittäin laajat (ks. Ihantola ja Kihn 2011) ja sitä käytetään enenevästi esimerkiksi interventiotutkimuksissa (Polit ja Beck 2012.)

MONIMENETELMÄTUTKIMUS TERVEYSTIETEISSÄ – TUTKIMUSAIHEITA JA KÄYTETTYJÄ MENETELMIÄ

Monimenetelmätutkimusta on käytetty terveystieteissä monipuolisesti eri aihepiireissä ja eri menetelmäyhdistelmin. Viime vuosina on tutkittu muun muassa vanhempien koulutuksen ja perherakenteen yhteyttä yläkoululaisten ravinnonsaantiin ja ruoankäyttöön (Pajunen ym. 2012), syöpäpotilaiden kokemuksia oireistaan ja elämänlaadustaan (Beck ym. 2009), omaisten kokemuksia potilaan kivun ja oireiden hoidosta saattokodissa (Oliver ym. 2008), aikuisten kroonista sairautta sairastavien kokemuksia internetissä esiintyvistä terveyden liittyvästä tiedosta (Mayoh ym. 2012), lääkäri-potilas -kommunikaatiota (Kelly-Irving ym. 2009), mobiiliteknologian käyttöä nuorten diabeteksen hoidossa (Frøisland ym. 2012), tehohoitopotilaiden vuorovaikutusta tehohoitoympä-

ristössä (Meriläinen ym. 2013) ja kulttuurinäkökulmaa sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen riskien arvioinnissa (Siaki ym. 2011). Hoitotyöntekijöiden näkökulmasta on tutkittu esimerkiksi sairaanhoitajien ja kättilöiden johtajuuden tarpeita (Casey ym. 2011), hoitotyön ympäristön vaikutusta potilasturvallisuuteen (McGillis Hall ym. 2010) ja lastensairaanhoitajien kivun arviointia (Van Hulle Vincent ym. 2010).

Useat hoitotieteen monimenetelmätutkimuksista koskevat mielenterveystyötä ja psykiatrasta hoitotyötä (Kettles ym. 2011), kun taas fysioterapian alueella monimenetelmätutkimuksen käyttö on vasta alkuvaiheessa (Mengshoel 2012). Esimerkiksi Hätönen ym. (2008) ovat selvittäneet psykiatristen potilaiden kokemuksia potilasohjauksesta osastohoidon aikana ja Beecher (2009) mielenterveystyöntekijöiden näkemyksiä skitsofreniaa sairastavien henkilöiden perheistä sekä heidän kanssaan tehtävästä yhteistyöstä. Terveyden edistämisen tutkimusaiheina ovat olleet muun muassa kouluyhteisön terveyden edistäminen (Tossavainen ym. 2004, Turunen ym. 2004), opettajien sitoutuminen terveyden edistämisen ohjelmaan (Jourdan ym. 2011), kouluyhteisön henkilöstön työhyvinvointi (Saaranen ym. 2006, 2011), kodin ja koulun terveysyhteistyön rakentaminen (Sormunen ym. 2011) ja oppilaiden fyysinen aktiiviteetti alakoulussa (Tjomslund 2010).

Menetelmävalikko edellä mainituissa tutkimuksissa sisältää kyselylomakkeiden, henkilökoh-

taisten haastattelujen, focus group -haastattelujen ja puhelinhaastattelujen käytön, mapping-tekniikan, dokumenttien tutkimisen, videoinnin, havainnoinnin ja verinäytteiden keräämisen. Valittua metodologiaa on perusteltu monipuolisemmalla aiheen sisällön kattavuudella (Beck ym. 2009, Beecher 2009, Hätönen ym. 2008, Mayoh ym. 2012, Siaki ym. 2011, Sormunen ym. 2011), luotettavuuden vahvistamisella (Beecher 2009, McGillis Hall ym. 2010), mahdollisimman syvälle menevällä ja yksityiskohtaisella ilmiön ymmärryksen saavuttamisella (Meriläinen ym. 2013) ja jopa kyseessä olevan tutkimuksen tulosten vajavaisuuden uhalla, mikäli monimenetelmätutkimusta ei olisi käytetty (Frøisland ym. 2012, Mayoh ym. 2012). Casey ym. (2011) tutkimuksessa laadullisen ja määrällisen aineiston yhdistämisellä tavoiteltiin sekä tiedon lisäämistä että yksityiskohtaisempaa tietoa sairaanhoitajien ja kätilöiden johtajuuden kehittämistarpeista. Samansuuntaisesti Jourdan ym. (2011) yhdistivät määrällisen ja laadullisen aineiston saadakseen tietoa opettajien yleisestä osallistumisesta terveyden edistämisen ohjelmassa sekä ymmärtääkseen syvemmin opettajien terveyden edistämiseen sitoutumiseen liittyvät mekanismit. Lisäksi monimenetelmätutkimusta on käytetty erilaisten terveysprojektien loppuarvioinnissa, esimerkiksi painonhallintaprojektissa (Abildso ym. 2010). Östlundin ym. (2011) terveystieteitä käsittelevässä kirjallisuuskatsauksessa on kiinnitetty huomiota siihen, että monimenetelmätutkimuksen käyttö perustellaan vain pienessä osassa tutkimuksia ja Tashakkori ja Teddlie (2008) sekä Palinkas kumppaneineen (2011) tuovat esiin saman asian.

KRIITTISIÄ NÄKÖKULMIA

Monimenetelmäterveys tutkimusta on myös kritisoitu (Bryman 2008, Creswell ja Plano Clark 2011). Freshwaterin (2007) mielestä tutkijat usein perustelevat sen käyttöä ennemminkin menetelmien kuin epistemologian näkökulmasta. Monimenetelmätutkimuksen yksi vahvuus ja käyttötarkoitus on erityyppisen tiedon tuottamisen ja ilmiöiden tulkinnan rikkaus ja menetelmien valinta on tärkeässä asemassa. Samansuuntaisia kriittisiä näkökulmia on esitetty myös muiden tutkijoiden toimesta konkreettisten laadullisen ja määrällisen tutkimuksen epistemologiset, ontologiset ja metodologiset erot ja monimenetelmätutkimuksen lähtökohtien puutteellinen tuntemus (Lipscomb 2008, Mayoh ym. 2012). Powell tutkijakollegoineen (2008, 293) tuokin esiin tutki-

musprosessia kuvatessaan olennaisen seikan: ”Monimenetelmällinen tutkimusasetelma on tarkoituksen mukainen vain, mikäli tutkimuskysymys vaatii sen käyttöä”. Tutkimuskysymykset ihmisten terveyteen liittyvässä tutkimuksessa kuitenkin enenevästi ovat monimuotoisia, joten tarpeen arvioida kriittisesti niiden metodologiset mahdollisuudet ja rajoitukset.

Freshwater (2007) ottaa kantaa laadullisen ja määrällisen osuuden epätasapainoon monimenetelmätutkimuksessa. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi silloin, kun määrälliseen tutkimukseen on lisätty laadullinen aineisto tutkittavan ilmiön syvemmän ymmärryksen saavuttamiseksi (esim. Abildso ym. 2010). Tällöin eri menetelmin kootut aineistot saattavat poiketa suurestikin toisistaan sekä laajuudeltaan että tieteellisen ”arvostuksen” näkökulmasta (vrt. satunnaistettu tutkimus laajassa otoksessa ja laadullinen aineisto pienessä, harkinnanvaraisessa otoksessa).

MONIMENETELMÄTUTKIMUKSEN ETUJA, VAATEITA JA LUOTETTAVUUSNÄKÖKOHTIA

Kuten Johnson ja Christensen (2004) esittivät, monimenetelmätutkimuksen käyttö on perusteltua tietyissä tutkimustilanteissa. Useat tutkijat tuovatkin etuina esille tutkimusnäytön vahvuuden tai mahdollisuuden saavuttaa monipuolinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä (esim. Flemming 2007, Tashakkori ja Teddlie 2008, Tashakkori ja Newman 2010, Mengshoel 2012). Monimuotoisiin tutkimuskysymyksiin ei ole aina edes mahdollista vastata vain yhtä lähestymistapaa käyttäen.

Monimenetelmätutkimuksen vaateet liittyvät metodologisten kysymysten ymmärtämisen lisäksi tutkijantaitoihin ja käytettävissä oleviin resursseihin (Johnson ja Onwuegbuzie 2004, Creswell ja Plano Clark 2011). Tutkimuksen suunnittelu, tarvittavien lupien hankkiminen, aineistonkeruu ja analysointi ovat aikaa vieviä vaiheita tutkimusmetodologiasta riippumatta ja ajankäyttö saattaa lisääntyä käytettäessä useita menetelmiä samassa tutkimuksessa. Rahallisia resursseja vaativat esimerkiksi määrällisen kyselyn ja haastattelun käyttö samassa tutkimuskokonaisuudessa: vaikka kyselylomakkeiden painokulut ovat vähentyneet sähköisten kyselyjen myötä, kirjallisia lomakkeita painetaan edelleen. Niin ikään esimerkiksi haastattelujen litteroinnista syntyy kuluja.

Henkilövoimavarat liittyvät tutkijantaitojen monipuolisuuteen ja yhdessä työskentelyyn. Cres-

well ja Plano Clark (2011) suosittavatkin työskentelemistä tutkimusryhmissä, jolloin on mahdollista yhdistää monialaista osaamista. Yhteistyö saattaa olla vaativaa, mutta sen edut ovat kuitenkin mittavat (Mengshoel 2012). Vaikka tutkija ymmärtää sekä laadullisen että määrällisen aineistonkeruun ja analyysin vaiheet, voidaan tutkimusryhmän sisällä hyödyntää erilaista asiantuntijuutta ja näin täydentää menetelmäosaamista. Tutkimusryhmätyöskentely vaatii yhteisen kielen sekä aitoa yhteistä sitoutumista ja kiinnostusta monimenetelmätutkimuksen tekemiseen. Monitieteinen yhteistyö myös mahdollistaa tutkimushankkeiden kautta eri tieteenalojen traditioihin ja nykytilaan tutustumisen ja tutkimusosaamisen vahvistumisen.

Edellä esitetyissä terveystutkimuksissa kuvataan osittain myös prosessin aikana kohdattuja ongelmia; esimerkiksi ajankäyttöön ja menetelmiin liittyvät vaikeudet ovat hankaloittaneet tutkimuksen kulkua (Mayoh ym. 2012). Vaikka tutkimusten johtopäätöksissä todetaan selkeästi monimenetelmällisen tutkimusotteen hyöty (esim. Siaki ym. 2011; Frøisland ym. 2012), menetelmien moninaisuus saattaa lisätä tutkimuksen vaativuutta esimerkiksi tilanteessa, jossa eri menetelmien saavutetut tulokset ovat eriäviä (esim. Beecher 2009, Mengshoel 2012).

Laadullisen ja määrällisen menetelmäosaamisen lisäksi monimenetelmätutkimukselle ominaisten konkreettisten ”askelmien” (esim. tutkimusasetelman valinta) ja tutkimusmenetelmien, -aineistojen ja -tulosten luotettavuuden tarkastelu ovat osa tutkimusprosessia. Erityisesti monimenetelmätutkimuksen luotettavuustarkastelua kuvataan vaativaksi (Onwuegbuzie ja Johnson 2006, Creswell ja Plano Clark 2011) ja sitä leimaakin käsitteiden moninaisuus. Luotettavuutta määrittellään määrällisen ja laadullisen lähestymistavan sekä monimenetelmätutkimuksen ”omin” käsittein, sisällöin ja luokitteluin (ks. esim. Ihantola ja Kihn 2011, Onwuegbuzie ja Johnson 2006, Tashakkori ja Teddlie 2008). Esimerkiksi validiteetti-käsite on esitetty korvattavaksi käsitteparilla ”johtopäätösten laatu (inference quality)” (Teddlie ja Tashakkori 2008, ks. myös Tashakkori ja Newman 2010) tai ”legitiimaatio (legitimation)” (Onwuegbuzie ja Johnson 2006). Tutkimuksen luotettavuustarkastelu on vaativaa esimerkiksi moninaisten tutkimusasetelmien ja niihin liittyvien erityispiirteiden vuoksi kuten myös jo aikaisemmin sivutun tutkimusaineistojen integraation yhteydessä (Onwuegbuzie

ja Johnson 2006). Toisaalta erilaisten aineistojen käyttö voi myös tukea tutkimuksen luotettavuustarkastelua.

Monimenetelmätutkimukselle on myös ominaista sen laadun tarkastelu muun muassa hyödynnettävyyden näkökulmasta, jolloin arvioidaan lähtökohdaltaan perustellun ja suunnitelmallisesti toteutetun tutkimuksen johtopäätösten soveltuvuutta käytäntöön (Tashakkori ja Teddlie 2008).

POHDINTAA JA TULEVAISUUDEN MAHDOLLISUUKSIA

Viimeisen viidestä seitsemään vuoden aikana monimenetelmätutkimus on edennyt reflektiiviseen vaiheeseen, jossa sen nykytilaa arvioidaan ja katsotaan tulevaisuuteen (Creswell ja Plano Clark 2011). Andrew ja Halcomb (2011) ovat herättäneet terveystieteiden tieteenalakohtaista keskustelua toivoen paitsi metodologista taustakeskustelua, uusien tutkimusasetelmien ja aineistojen yhdistämiseen liittyvää tarkastelua, myös tutkimustulosten enenevää käytäntöön levittämistä. Peruseriaatteet tutkimuksen tekemiseen menetelmästä tai tieteenfilosofiasta riippumatta ovat kuitenkin samanlaiset kuten aikaisemmin; tutkimuksen tulee olla pätevästi suunniteltu ja toteutettu. Riittävät tutkijantaidot ovat hyvän tutkimuksen perusta, sillä aineistonkeruumenetelmien määrä (ks. Bryman 2008) tai niiden moninaisuus eivät takaa laatua ja lopputulosta (Bergman 2008, Van Hulle Vincent ym. 2010) tai nosta tutkimuksen laatua (Flemming 2007). Monimenetelmätutkimuksen käyttö vaatii siten hyvät perusteet (Bergman 2008). Creswell ja Plano Clark (2011) kehottavat tutkijoita tuomaan esiin selkeästi tutkimuksensa tieteenfilosofiset lähtökohdat. Eräs keskeinen kehittämistä vaativa asia on tutkimuksen raportoinnissa suoritettava validiteettitarkastelu, joka usein jää puutteelliseksi (Onwuegbuzie ja Johnson 2006, Östlund ym. 2011).

Monimenetelmätutkimuksella ei ole tarkoitus korvata laadullista tai määrällistä tutkimusta. Terveystutkimuksessa se avaa kuitenkin mahdollisuuksia vastata nykypäivän terveyden tutkimusvaateisiin. Väestön ikääntyminen, lasten ja aikuisten lisääntyvät terveysongelmat ja terveyserot sekä kansansairaudet ovat nykyhetken ja tulevaisuuden suuria haasteita, jotka vaikuttavat terveyspalvelujen tarpeeseen ja käyttöön. Samalla kun potilaat tai asiakkaat hoidetaan mahdollisimman laadukkaasti, terveydenhuollolta vaaditaan tehokkuutta ja säästöjä niukkojen taloudellisten resurssien takia. Uudet teknologiat ja niiden soveltaminen vaativat kouluttautumista ja

erilaisten järjestelmien hallintaa. Edellä mainitut asiat asettavat vaatimuksia myös tutkimukselle, sillä terveyttä edistävä toiminta ja sairauksien asianmukainen hoito on perusteltava tutkimustiedon avulla rutiininomaisten, arkitietoon perustuviin käytänteiden sijaan (Polit ja Beck 2012). Koska laadullisen ja määrällisen metodologian yhdistämisen tarkoitus on tuottaa käytännöllistä ja monipuolista tietoa, siitä hyötyvät etenkin sellaiset tieteenalat, joiden orientaatio on käytännön toiminnassa.

Monimenetelmätutkimusta tarvitaan myös tutkimuksen innovatiivisuuden näkökulmasta (esim. Mengshoel 2012). Esimerkiksi Polit ja Beck (2012) ovat tuoneet esille tutkimusmenetelmien moninaisuuden hyödyt interventioiden kehittämisessä ja toteuttamisessa hoitotieteen tieteenalalla, jossa hoitotyöntekijät hankkivat päivittäin tietoa potilaan tilanteesta usealla tavalla päätöksentekonsa tueksi (Andrew ja Halcomb 2011). Tutkimusmenetelmät voivat olla uusia tai niitä voidaan yhdistellä ja soveltaa luovasti (Van Hulle Vincent ym. 2010). Innovatiivisuutta ei kuitenkaan ole se, että tutkimusmenetelmiä lisätään tutkimukseen kiinnostavuuden tai ”muodikkuuden” lisäämiseksi (Bergman 2008). Tutkimusmenetelmän tai -menetelmien valinta on aina tutkimuskysymyksestä riippuvainen ja huolellisen pohdinnan tulos, oli kyseessä määrällinen, laadullinen tai monimenetelmätutkimus.

Innovatiivisuus tulee esille myös tutkimusaiheissa, tutkimustulosten tulkinnaissa ja käytän-

töön sovellettavuudessa sekä tutkimusryhmyöskentelyssä. Kansainvälinen tutkijayhteistyö on myös usein rahoittajatahojen toivomus (Halcomb 2009). Kuten Creswell ja Plano Clark (2011) toteavat, tutkijaryhmyöskentely on monimenetelmätutkimuksessa suositeltavaa ja tarjoaa yhteistyömahdollisuuden samaa ilmiötä tutkivien tutkijoiden kesken (Kelly-Irving ym. 2009, Polit ja Beck 2012). Se on myös voimakkaasti uutta luovaa, sillä esimerkiksi kansainvälinen monitieteinen yhteistyö terveystieteiden tutkijoiden kesken antaa mahdollisuuksia tarkastella tutkimusilmiötä innovatiivisesti ja uusia tutkimusasetelmia soveltaen ja kehittäen.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä artikkelissa tarkasteltiin monimenetelmätutkimusta kolmantena tutkimusparadigmana ja laadullisen ja määrällisen metodologian yhdistävänä ”yläparadigmana”. Monimenetelmätutkimus mahdollistaa tieteellisen tiedon tuottamisen etenkin tieteenaloilla, joiden orientaatio on käytännön toiminnassa, kuten terveystieteissä. Tutkimuksen tarve nousee ihmisryhmien terveysongelmien selvittämisestä ja terveyden edistämisen tukemisesta arkitilanteissa. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet monimenetelmätutkimuksen soveltuvuuden terveystieteiden tutkimukseen, joskin metodologian valinnan perustelu on jäänyt osin puutteelliseksi tutkimusprosessia kuvattaessa.

Sormunen M, Saaranen T, Tossavainen K, Turunen H. Mixed methods research in health sciences
Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti – Journal of Social Medicine 2013;50: 312–321

Mixed methods research combines quantitative and qualitative methodologies. As a philosophic foundation, it emphasizes the practical utilization of knowledge, and is based largely on pragma-

tism. Mixed methods research has established itself in science, and is being used increasingly also in health sciences due to the diversity of study questions.

KIRJALLISUUS

- Abildso C, Zizzi S, Gilleland D, Thomas J, Bonner D. A mixed methods evaluation of a 12-week insurance-sponsored weight management program incorporating cognitive-behavioral counseling. *J Mix Method Res* 2010;4:278–94.
- Andrew S, Halcomb EJ. From “should we be?” to “how are we”: moving forward with mixed methods health research. *International Journal of Multiple Research Approaches* 2011;5:139–43.

- Baherai A, Mirghafourvand M, Mohammadi E, Nedjat S, Charandabi S M-A, Rajabi F, Majdazadeh R. Health-promoting behaviors and social support of women of reproductive age, and strategies for advancing their health: Protocol for a mixed methods study. *BMC Public Health* 2011;11:191.
- Beck SL, Towsley GL, Caserta MS, Lindsay K, Dudley WN. Symptom experiences and quality of life of rural and urban older adult cancer survivors. *Cancer Nurs* 2009;32:359–69.

- Beecher B. Mental health practitioners' views of the families of individuals with schizophrenia and barriers to collaboration: a mixed methods study. *Journal of Family Social Work* 2009;12:264–82.
- Bergman MM. *Advances in mixed methods research*. SAGE Publications, London 2008.
- Bryman A. *Social research methods*. Third edition. Oxford University Press, New York 2008.
- Casey M, McNamara M, Fealy G, Geraghty R. Nurses' and midwives' clinical leadership development needs: A mixed methods study. *J Adv Nurs* 2011; 67:1502–513.
- Creswell JW, Plano Clark VL. *Designing and conducting mixed methods research*. Second edition. SAGE Publications, Thousand Oaks, CA 2011.
- Denzin NK. *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. Third Edition. McGraw-Hill, New York 1989.
- Flemming K. The knowledge base for evidence-based nursing. A role for mixed methods research? *Adv Nurs Sci* 2007;30:41–51.
- Freshwater D. 2007. Reading mixed methods research. Contexts for criticism. *J Mix Method Res* 2007;1:134–46.
- Freshwater D, Cahill J. Paradigms lost and paradigms regained. *J Mix Method Res* 2013;7:3–5.
- Frøisland DH, Årsand E, Skårderud F. Improving diabetes care for young people with type 1 diabetes through visual learning on mobile phones: mixed-methods study. *J Med Internet Res* 2012;14:e111.
- Greene JC, Caracelli VJ, Graham WF. Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educ Eval Policy An* 1989;11:255–74.
- Halcomb EJ, Andrew S, Brannen J. *Introduction to mixed methods research for nursing and the health sciences*. Teoksessa Andrew S, Halcomb EJ. (toim.) *Mixed methods research for nursing and the health sciences*. Wiley-Blackwell, UK 2009.
- Hätönen H, Kuosmanen L, Malkavaara H, Välimäki M. Mental health: patients' experiences of patient education during inpatient care. *J Clin Nurs* 2008;17:752–62.
- Ihantola E-M, Kihn L-A. Threats to validity and reliability in mixed methods accounting research. *Qualitative Research in Accounting & Management* 2011;8:39–58.
- Johnson B, Christensen L. *Educational research. Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. 2. painos. Pearson Education, Inc. Boston, MA 2004.
- Johnson RB, Onwuegbuzie AJ. Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher* 2004;33:14–26.
- Johnson RB, Onwuegbuzie AJ, Turner LA. Toward a definition of mixed methods research. *J Mix Method Res* 2007;1:112–32.
- Jourdan D, Stirling J, Mannix McNamara P, Pommier J. The influence of professional factors in determining primary school teachers' commitment to health promotion. *Health Promot Int* 2011;26:302–10.
- Kelly-Irving M, Rolland C, Afrite A, Cases C, Dourgnon P, Lombraill P, Pascal J, Lang T. Patient-physician interaction in general practice and health inequalities in a multidisciplinary study: design, methods and feasibility in the French INTERMEDE study. *BMC Health Serv Res* 2009;9:66.
- Kettles AM, Creswell JW, Zhang W. Mixed methods research in mental health nursing. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2011;18:535–42.
- Leech NL, Onwuegbuzie AJ. A typology of mixed methods research designs. *Qual Quant* 2009;43:265–75.
- Lipscomb M. Mixed method nursing studies: a critical realist critique. *Nurs Philos* 2008;9:32–45.
- Mayoh J, Bond CS, Todres L. An innovative mixed methods approach to studying the online health information seeking experience of adults with chronic health conditions. *J Mix Method Res* 2012;6:21–33.
- McGillis Hall L, Pedersen C, Fairley L. Losing the moment. Understanding interruptions to nurses' work. *Journal of Nurs Admin* 2010;40:169–76.
- Mengshoel AM. Mixed methods research – So far easier said than done? *Manual Ther* 2012;17:373–75.
- Meriläinen M, Kyngäs H, Ala-Kokko T. Patients' interactions in an intensive care unit and their memories of intensive care: A mixed method study. *Intensive and Critical Care Nursing* 2013;29:78–87.
- Morgan DL. Paradigms lost and pragmatism regained: methodological implications of combining qualitative and quantitative methods. *J Mix Method Res* 2007;1:48–76.
- O' Cathain A. Mixed methods research in the health sciences. A quiet revolution. *J Mix Method Res* 2009;3:3–6.
- Oliver DP, Wittenberg-Lyles E, Demiris G, Washington K, Porock D, Day M. Barriers to pain management: caregiver perceptions and pain talk by hospice interdisciplinary teams. *J Pain Symptom Manag* 2008;36:374–82.
- Onwuegbuzie AJ, Johnson RB. The validity issues in mixed research. *Research in Schools* 2006;13:48–63.
- Pajunen T, Lehto R, Ovaskainen ML, Tapaninen H, Hoppu U, Roos E. Vanhempien koulutuksen ja perherakenteen yhteys yläkoululaisten ravinnonsaantiin ja ruoankäyttöön. *Sosiaalilääk Aikak* 2012;49:105–17.
- Palinkas LA, Horwitz SM, Chamberlain P, Hurlburt MS, Landsverk J. Mixed-methods designs in mental health services research: a review. *Psychiat Serv* 2011;62:255–63.

- Polit DF, Beck CT. Nursing research. Generating and assessing evidence for nursing practice. Ninth edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA 2012.
- Powell H, Mihalas S, Onwuegbuzie AJ, Suldo S, Daley CE. Mixed methods research in school psychology: a mixed methods investigation of trends in the literature. *Psychol Schools* 2008;45:291–309.
- Saaranen T, Tossavainen K, Turunen H, Vertio H. Development of occupational well-being in the Finnish European Network of Health Promoting Schools. *Health Education* 2006;16:133–54.
- Saaranen T, Sormunen M, Streimann K, Pertel T, Hansen S, Varava L, Lepp K, Turunen H, Tossavainen K. School staffs' occupational well-being and maintenance of their ability to work in Finland and Estonia - focus on the school community and professional competence. *Health Education* 2012;112:236–55.
- Sandelowski M. Combining qualitative and quantitative sampling, data collection, and analysis techniques in mixed-method studies. *Res Nurs Health* 2000;23:246–55.
- Siaki LA, Loescher LJ, Ritter L. A cultural perspective of Samoans' perceived risk of cardiovascular disease and diabetes. *J Cardiovasc Nurs* 2011;DOI:10.1097/JCN.0b013e31822b9be3.
- Sormunen M, Tossavainen K, Turunen H. Home-school collaboration in the view of fourth-grade pupils, parents, teachers, and principals in the Finnish education system. *The School Community Journal* 2011;21:185–212.
- Tashakkori A, Creswell JW. Editorial: The new era of mixed methods. *J Mix Method Res* 2007;1:3–7.
- Tashakkori A, Newman I. Quantitative and qualitative approaches to research – integration. *International Encyclopedia of Education* (3rd ed.) 2010:514–20.
- Tashakkori A, Teddlie C. Quality inferences in mixed methods research. Teoksessa: Bergman M (toim.). *Advances in Mixed Methods Research: Theories and Applications*. Sage, London 2008, 101–19.
- Teddlie C, Tashakkori A. A general typology of research designs featuring mixed methods. *Research in the Schools* 2006;13:12–28.
- Tjomsland HE. Sustaining comprehensive physical activity practice in elementary school: a case study applying mixed methods. *Teachers and Teaching: theory and practice* 2010;16:73–95.
- Tossavainen K, Turunen H, Jakonen S, Vertio H. Health promotional education: differences between school nurses' health counseling and teachers' health instructions. *Child Soc* 2004;18:371–82.
- Turunen H, Tossavainen K, Vertio H. How do critical incidents describe health promotion in the Finnish European Network of Health Promoting Schools? *Health Promot Int* 2004;19:419–27.
- Van Hulle Vincent C, Wilkie DJ, Szalacha L. Pediatric nurses' cognitive representations of children's pain. *J Pain* 2010;11:854–63.
- Östlund UO, Kidd L, Wengström Y, Rowa-Dewar N. 2011. Combining qualitative and quantitative research within mixed method research designs. A methodological review. *Int J Nurs Stud* 2011;48:369–83.

MARJORITA SORMUNEN

TtT, tutkijatohtori
Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteen laitos

TERHI SAARANEN

TtT, dosentti, yliopistonlehtori
Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteen laitos

KERTTU TOSSAVAINEN

THT, professori
Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteen laitos

HANNELE TURUNEN

TtT, professori
Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteen laitos