

Mixed Methods Designs: vitenskapsteoretiske posisjoner – muligheter og utfordringer

Kari Røykenes og Sigrunn Drageset

Kari Røykenes, VID vitenskapelige høyskole. Kari.Roykenes@vid.no

Sigrunn Drageset, HVL Høgskulen på Vestlandet.

Sammendrag

Målet med essayet er å drøfte vitenskapsteoretiske posisjoner og hvilke implikasjoner disse har for å anvende mixed methods design. Det finnes ulike måter å kombinere kvalitative og kvantitative metoder, en av dem kalles sekvensiell design, et design forfatterne av essayet har erfaring med. Essayet vil gi leseren en innføring i mixed methods, før den drøfter muligheter og utfordringer. Til slutt beskrives kort muligheter og utfordringer forfatterne erfarte ved å anvende sekvensielt design i egne studier.

Nøkkelord

Mixed methods, sykepleieforskning, forskning på sykepleieutdanning

Fagfellevurdert essay

Introduksjon

Det finnes flere grunner til at en forsker eller forskergruppe ønsker å anvende mixed methods. Mixed methods gir blant annet muligheten til å oppnå et mer helhetlig bilde av fenomenet som studeres, noe som ikke ville vært mulig ved bruk av kun én metode (Doyle et al., 2009; Morse & Niehaus, 2009). Andre grunner kan være et ønske om ytterligere forklaring på funn, å bruke en ny metode for å veie opp for svakheten ved en annen metode, samt å besvare ulike forskningsspørsmål. I tillegg vil oppfordring til integrering av ulike design og metoder kunne øke samarbeid mellom kvalitative og kvantitative forskere som undersøker like problemer og som representerer ulike forskningstradisjoner (Creswell & Clark, 2007; Doyle et al., 2009). Imidlertid er det mest sentrale premisset for forskning med mixed methods design, i likhet med annen forskning, at det alltid vil være forskningsspørsmålet som styrer valg av design og metode.

Kvalitative og kvantitative forskningsmetoder har en relativ lang historie sammenlignet med mixed methods. Likevel har mange forskere sett nytten av å bruke en blanding av kvantitative og kvalitative metoder i ett og samme forskningsprosjekt. Flere sentrale forskere og teoretikere har publisert metodelitteratur med anbefalinger om mixed methods (Creswell & Clark, 2018; Creswell & Guetterman, 2021; Doyle et al., 2009; Morse & Niehaus, 2009; Teddlie & Tashakkori, 2009).

Å anvende flere forskningsmetoder for å undersøke et fenomen er ikke en ny tilnærming, og er blitt brukt innen flere tradisjoner uten og blitt kalt mixed methods. Allerede fra 1950-tallet var det en økende interesse for å bruke mer enn én metode i en og samme studie. Denne interessen fant en spesiell plass innen sosiologi, der en kombinerte kvantitative undersøkelser med feltarbeid. Dette var forløperer til slik vi kjenner mixed methods i dag (Creswell & Clark, 2018; Johnson et al., 2007).

Det finnes flere definisjoner på mixed methods, men en av de mest brukte er «forskning der en forsker eller et team av forskere kombinerer elementer fra kvalitative og kvantitative forskningstilnærminger [...] der formålene er å oppnå bredere og dybde av forståelse» (Johnson et al., 2007, p. 123, egen oversettelse). En lignende definisjon finnes hos Tashakkori og Creswell (2007) som definerer mixed methods som «forskning der forskeren samler og analyserer data, integrerer funnene og trekker konklusjoner ved å bruke både kvalitative og kvantitative tilnærminger eller metoder i en enkelt studie» (Tashakkori & Creswell, 2007, p. 4, egen oversettelse).

Å anvende metoder som tradisjonelt har representert ulike vitenskapsteoretiske posisjoner er imidlertid ikke like enkelt som det å kun bruke én av dem. Hensikten med dette essayet er derfor å drøfte vitenskapsteoretiske posisjoner og hvilke implikasjoner disse har for å anvende et mixed methods design.

Tradisjonelt har kvalitative og kvantitative metoder vært knyttet til ulike paradigmer som har hatt forskjellige ontologiske og epistemologiske syn. Paradigmer kan beskrives som et sett med oppfatninger og praksiser som styrer et felt (Morgan, 2007). Sentrale elementer i et paradigme inkluderer hvordan vi ser på verden (ontologi), hvordan vi oppnår kunnskap (epistemologi), verdiene som styrer forskningen (axiologi) og hvordan vi forsker (metodologi) (Doyle et al., 2009). Tradisjonelt har kvantitative metoder vært knyttet til et positivistisk vitenskapssyn, mens kvalitative metoder har vært assosiert med et fortolkende vitenskapssyn (Howe, 1988). Innen positivismen blir verden sett på som noe objektivt og målbart, og formålet med forskning er å oppnå kontekstfri, sikker og objektiv kunnskap som kan generaliseres (Carson et al., 2001). I det positivistiske paradigmet anses forskeren som uavhengig og objektiv. Tidligere har kvantitative metoder blitt ansett som «gullstandard» innen helseforskning.

Innen kvalitativ forskning er verdensbildet annerledes, der det erkjennes at det finnes flere virkeligheter og ulike fortolkninger som er formet blant annet av erfaringer og kontekst. Derfor er ulike paradigmer sentrale innen kvalitativ forskning som for eksempel konstruktivisme og postmodernisme (Doyle et al., 2009).

Man skiller gjerne mellom induksjon og deduksjon når man omtaler kvalitativ og kvantitativ forskning. Induksjon innebærer å trekke generelle slutninger basert på spesifikke observasjoner eller data, mens deduksjon innebærer å teste teori eller hypoteser ved å samle inn og analysere relevante data. Morgan (2007) forklarer at kvantitativ forskning kan forenklet beskrives som en objektiv deduktiv prosess, mens kvalitativ forskning er en subjektiv induktiv prosess som bare kan forståes ut fra sammenhengen.

Paradigmedebatten om kvantitative versus kvalitative metoder har gitt et inntrykk av at disse tilnærmingene til forskning utelukker hverandre og ikke lar seg forene (Sandelowski, 2000). Noen forskere hevder imidlertid at konkurranse mellom paradigmer ikke er nyttig, og fokuserer i stedet på måter å kombinere tidligere rivaliserende syn (Sale et al., 2002; Stevenson, 2005). Det er derfor blitt foreslått alternative paradigmer som for eksempel intersubjektivitet (Biesta, 2010), kritisk realisme (Maxwell & Mittapalli, 2010) og pragmatisme (Creswell & Clark, 2007). En rekke ulike paradigmer kan følgelig tjene som underliggende filosofier og paradigmepluralisme, som innebærer et mangfold av paradigmer, er ifølge Teddlie og Tashakkori (2010) ett av flere kjennetegn på mixed methods design. På en annen side blir pragmatisme sett på som den grunnleggende vitenskapsteoretiske posisjonen av mange forskere som velger dette designet.

Det er videre foreslått at mixed methods kan være det tredje paradigmet som er i stand til å bygge bro over gapet mellom de kvantitative og kvalitative posisjonene (Doyle et al., 2009; Johnson et al., 2007). Det er imidlertid ikke et ens syn på

hvorvidt mixed methods kan representere et tredje paradigme og paradigmebegrepet er blitt kritisert. Blant annet viser Creswell (2010) til Kuhn (1970) sin ide om praksisfellesskapet der han definerer paradigme som «det som medlemmene av et forskningsfellesskap deler» (egen oversettelse) (p. 56). Et slikt syn støttes av flere mixed methods forskere blant annet av Morgan (2007).

Uansett paradigmesyn er validitet et sentralt kvalitetskriterie som alle forskere må ta stilling til. I både kvantitativ, kvalitativ og mixed methods forskning er kvaliteten på datainnsamling og analysen avgjørende for å bedømme i hvilken grad man kan stole på resultatene som presenteres (Creswell & Clark, 2018; Polit & Beck, 2017; Tashakkori & Teddlie, 2010).

Innen kvantitativ forskning benyttes begrepene intern og ekstern validitet, reliabilitet og objektivitet (Creswell & Clark, 2018). Innen kvalitativ forskning benyttes begrepene troverdighet, gyldighet, nøyaktighet og overførbarhet. Creswell og Clark (2018) hevder imidlertid at i stedet for å diskutere validitet knyttet til henholdsvis kvalitative og kvantitative metoder som anvendes, kan validitet i stedet referere til studiens mixed methods design (p. 251). De definerer validitet som bruk av strategier som synliggjør potensielle trusler for det å kunne trekke korrekte slutninger og nøyaktige resultat og fortolkninger. For eksempel vil det å ikke forklare overraskende og/eller motstridende kvantitative resultater med kvalitative data utgjøre en validitetstrussel.

Ulike mixed methods design

Begrep som vektning, timing og integrasjon er sentrale element i mixed methods design.

Vektning innebærer hvorvidt metodene vektet likt eller om en av metodene vektet mer enn den andre.

Timing belyser hvordan innsamling av data planlegges. Her må forskeren ta stilling til om kvalitative og kvantitative data samles inn samtidig eller om data samles inn i bestemt rekkefølge.

Integrering av data er en nøkkelhensikt, men også en av de største utfordringene. Imidlertid vil en meningsfull integrasjon gi bedre forståelse av forskningsfunn fra to ulike vitenskapsteoretiske posisjoner. Integrasjon kan gjøres i ulike deler av forskningsprosessen. Det være seg under design, datainnsamling, dataanalyse, tolkning eller gjennom hele forskningsprosessen fra planlegging og design til konklusjon (Creamer, 2018; Creswell & Clark, 2011; Creswell & Guetterman, 2021). Integrering i løpet av *datainnsamling* skjer ved å bruke resultatene av én studie for å samle data til neste studie. Det kan bidra til å spesifisere forskningsspørsmål, velge deltakere og utvikle protokoller eller instrumenter for datainnsamling.

Ved integrering under *dataanalyse* blir kvalitative og kvantitative data integrert i analyseprosessen der forskeren bringer de to settene med resultater sammen gjennom en kombinert analyse. Integrering under *tolkning* skjer når de kvantitative og kvalitative data blir integrert i det siste trinnet i forskningsprosessen, etter at begge typer data er samlet og analysert hver for seg. Det innebærer at forskeren trekker konklusjoner eller slutninger som gjenspeiler funnene fra de to studiene.

Et mixed methods design kan klassifiseres på flere måter, og nyere litteratur presenterer seks ulike design. Disse beskrives som innebygd design, transformative, multifase-design, parallelt/konvergent design, sekvensielt forklarende design og sekvensielt utforskende design (Creswell & Clark, 2018; Creswell & Guetterman, 2021). Vi vil i det følgende vektlegge de tre mest anvendte (Tabell 1). Hvorvidt kvalitative eller kvantitative data får forrang eller likestilles vil ha betydning for både innsamling og presentasjon av funn.

Tabell 1. Oversikt over de tre mest anvendte mixed methods design¹

	Parallelt/konvergent design	Sekvensielt forklarende design	Sekvensielt utforskende design
Likeverdig	KVAL + KVAN		
Dominerende	KVAN + kval	KVAN → kval	KVAL → kvan
	KVAL + kvan	kvan → KVAL	kval → KVAN

Merknad: Store bokstaver indikerer det dominerende perspektivet i den aktuelle studien

KVAL/kval: kvalitativ metode

KVAN/kvan: kvantitativ metode

Muligheter og utfordringer ved ulike mixed methods design

Ved et *parallelt/konvergent design* samles, analyseres og tolkes kvalitative og kvantitative data samtidig. Av de tre mest anvendte designene er det kun dette designet som integrerer data under både design, datainnsamling, analyse og tolkning. Vanligvis vektet data fra de to metodene likt (Doyle et al., 2016). Eksempel på studier som har brukt dette designet er den norske studien av Ree et al. (2020) der designet ble brukt for å undersøke i hvilken grad, og hvordan brukerinvolvering ble praktisert i det daglig arbeidet og i kvalitetsforbedring ved sykehjem og i hjemmesykepleie. Studien integrerer data parallelt i alle faser av forskningsprosessen og viser kvantitative og kvalitative eksempler på hvordan ledere og ansatte involverer brukere i daglig omsorg.

Ved et *sekvensielt forklarende design* samles først kvantitative data inn, eksempelvis i form av strukturerte spørreskjema, standardiserte intervju hvor

¹ Inspirert av Creswell et al. (J.W. Creswell & Clark, 2018; J.W. Creswell & Guetterman, 2021)

forskeren krysser av på et skjema, strukturert observasjon eller innsamling av biofysiologiske data. De kvantitative dataene analyseres først, deretter kvalitative data. Sistnevnte samles inn på bakgrunn av resultatene fra den kvantitative undersøkelsen. Den kvantitative metoden er vanligvis det dominerende perspektivet. Studiene til Drageset et al. (2016) blant sykehjemsbeboere med kreftdiagnose og Brunborg et al. (2019) sin studie av norske ungdommers rusbruk er eksempel på slikt design. Hensikten ved begge var å utdype de kvantitative funnene ved hjelp av kvalitative data. Dette fordi forskerne først fant interessante kvantitative funn som videre ble utdypet kvalitativt. I begge studiene bidro designet til utvidet innsikt og forståelse.

I motsetning til et sekvensielt forklarende design, vil en *ved sekvensielt utforskende design* først samle inn kvalitative data, eksempelvis i form av intervjuer, dokumentanalyse, journaler, fotografier eller observasjoner, og deretter kvantitative data (Creswell & Clark, 2018; Polit & Beck, 2017). Videre kan forskere velge et utforskende design for å utvikle verktøy for kvantitativ datainnsamling fordi det ikke eksisterer og at variabler av den grunn er ukjent. Den kvalitative metoden er som oftest det dominerende perspektivet. Eksempel på studier som har anvendt dette designet med mest vekt på den kvalitative metoden er studien til Skamagki et al. (2022) der fokuset var eldre arbeidstakere med kroniske muskellidelser sine muligheter til fortsatt arbeidsdeltakelse. Forskerne anvendte først semistrukturerte intervju som gav grunnlag for utarbeidelse av spørreskjema.

Det er også utfordringer knyttet til mixed methods design (Creswell & Creswell, 2018). En studie som anvender mixed methods fordrer gjerne flere ord blant annet for å presentere begge metodene på en transparent måte sammenlignet med studier som anvende kun én metode. I og med at noen vitenskapelige tidsskrift opererer med et avgrenset antall ord eller sider vil det kunne begrense valg av tidsskrift. Selv om det nå er lettere å finne tidsskrift som tillater lengre artikler og gir mulighet for «open access», så kan dette likevel være en utfordring. En annen utfordring vi vil nevne er knyttet til *metodepreferanser*. Forskerne må ha kompetanse ikke bare på både kvantitativ og kvalitativ forskning, men også ha kompetanse på mixed methods (Polit & Beck, 2017).

Studier som har en *sekvensiell design*, det være seg både forklarende og utforskende, har i tillegg også andre utfordringer. For det første kan *datamengden* være stor og virke u håndterlig i og med at flere innsamlingssekvenser gir større datamengde. For det andre blir ofte de samme informantene kontaktet flere ganger og en konsekvens kan være lavere svarprosent og ufullstendige svar. Det kan true studiens gyldighet (Creswell & Clark, 2007).

Utfordringer og løsninger ved anvendelse av sekvensielt utforskende design i egne studier

I denne delen av artikkelen vil vi synliggjøre noen utfordringer vi møtte i egen forskning der vi anvendte et utforskende sekvensielt design og hvordan disse utfordringene ble løst. En studie hadde fokus på kvinner med mistanke om brystkreft som ventet på kreftdiagnose (Drageset, 2012). En annen hadde fokus på sykepleierstudenter med høy testangst og lav selvoppfattelse i matematikk (Røykenes, 2015).

I forhold til den vitenskapsteoretiske forankringen startet vi våre studier innenfor et postpositivt paradigme og deretter fra et fortolkende paradigme. For å løse utfordringen knyttet til den vitenskapsteoretiske forankringen var en pragmatisk tilnærming hensiktsmessig.

Grunnen for valg av mixed methods i de to studiene var imidlertid ulikt. I studien knyttet til sykepleiestudenters erfaring var mixed methods en del av studiens design. Derfor ble først kvantitative data samlet inn i form av spørreskjema. Kvalitative data i form av narrativ og fokusgruppeintervju utdypet deretter de kvantitative funnene.

I studien knyttet til brystkreft var mixed methods ikke en del av studiens design. Det var to adskilte studier. Det var ingen intensjon om å gjennomføre en kvalitativ studie når den første ble gjennomført. Imidlertid avdekket de kvantitative funnene områder knyttet til sosial støtte og angst som var sentrale å utdype. Det ble derfor bestemt å gjennomføre en kvalitativ intervjustudie.

Validitetstrusselen ved ikke å forklare overraskende og/eller motstridende kvantitative resultater med kvalitative data (Creswell og Clark, 2018) var sentrale i begge studiene. I studien relatert til brystkreft kunne det å ikke forklare overraskende kvantitative funn med kvalitative data utgjøre en validitetstrussel. Følgelig ble overraskende funn knyttet til angst og sosial støtte i den kvantitative studien etterfulgt av en ny kvalitativ studie. I den andre studien, som omhandlet sykepleierstudenter, var det et ønske om å få ytterligere data knyttet til høy testangst og lav mestringsforventning. En validitetstrussel var her knyttet til utvalget til den kvalitative delen av studien. En strategi for å motvirke slik trussel var å strategisk velge hvilke deltakere fra den kvantitative kartleggingen som ville kunne gi de beste forklaringene. I tråd med denne strategien ble deltakere som skåret høyt på testangst og/eller lavt på selvoppfattelse i matematikk, invitert til å delta i de kvalitative datainnsamlingene.

I begge studiene, både den som omhandlet sykepleierstudenters testangst og den knyttet til brystkreft, møtte vi utfordringer knyttet til datainnsamling og integrering. I den første studien ble de samme informantene spurt om å delta flere ganger, noe som kunne medføre lavere svarprosent eller ufullstendige svar. Imidlertid ble all

kvalitativ datainnsamling, med unntak av fokusgruppeintervju, gjennomført som en del av intervensjonen studentene deltok i. Opplevelsen av å bli 'forskert på' ble derfor ikke så synlig. Den kvantitative kartleggingen viste at studentene hadde lav selvpoppfattelse i matematikk og høy testangst knyttet til matematikktester. Siden de kvalitative dataene ble samlet inn for å få en mer omfattende og dypere forståelse av de kvantitative dataene, ble integrering av data gjennomført under drøftingen av resultatene. Kvalitative data ble i hovedsak brukt for å illustrere de kvantitative funnene. De bidro til en utvidet forståelse av studenters selvpoppfattelse og testangst, for eksempel når studentene beskrev sine følelsesmessige reaksjoner ved det å gjennomføre en test som fordret matematikkunnskap.

Den kvantitative delen av studien knyttet til brystkreft undersøkte deltakernes angstnivå og sosial støtte mens de ventet på mulig kreftdiagnose. En ny studie ble gjennomført for å få en mer omfattende og grundigere beskrivelse av deltakernes individuelle opplevelser av sosial støtte og angst etter en kreftdiagnose. Den kvalitative studien ble utviklet basert på funnene fra den kvantitative undersøkelsen. Først ble kvantitative data samlet inn og analysert, etterfulgt av innsamling og analyse kvalitative data. Utvalget fra begge studiene var hentet fra samme populasjon, så funnene kunne sammenlignes siden begge gruppene opplevde en stressende og angstprovoserende situasjon relatert til brystkreft. I studien var det utfordringer med å integrere objektive, målbare data og individuelle kvalitative beskrivelser, da funnene ble presentert separat. Derfor var det viktig, men også en utfordrende, å få en metaforståelse som gikk utover det som kom frem fra de kvantitative og kvalitative studiene alene. For å imøtekomme denne utfordringen ble integrasjonen først gjennomført i en felles diskusjon. Kvalitative data kunne dermed utdype kvantitative objektive data, belyse resultatene mer detaljert og følgelig gi en mer meningsfull og bedre forståelse av sammenhengen mellom angst og sosial støtte.

Det å publisere i anerkjente sykepleiefaglige tidsskrifter var også en utfordring vi kjente på. På den ene siden ønsket vi å nå et spesifikt publikum, og valget av tidsskrift som dette publikumet trolig ville lese var derfor avgjørende. På den andre siden opplevde vi at kriterier knyttet til lengde på artikler i noen av disse tidsskriftene gjorde det vanskelig å gi en grundig og transparent presentasjon av analyse og resultat. Følgelig ble antall ord en viktig faktor i valget av tidsskrift.

Vi erfarte også at en mixed methods studie krevde mer tid og innsats sammenlignet med studier som anvendte rent kvalitativ eller kvantitativ metode. Dette skyldes at forskere som velger å bruke mixed methods må ha kompetanse, inkludert dataanalysekompetanse, innen begge metodene. En annen utfordring vi møtte var i hvilken grad vi klarte å integrere data fra ulike vitenskapsteoretiske posisjoner. I begge prosjektene valgte vi å integrere data i drøftingen av resultatene, noe som bidro til at de kvalitative dataene ga et mer nyansert og detaljert bilde av de kvantitative funnene.

Konklusjon

Mixed methods design kan knyttes til ulike vitenskapsteoretiske posisjoner, men pragmatisme er den grunnleggende posisjonen flere forskere viser til. Ved å anvende og integrere ulike vitenskapsteoretiske posisjoner i helse- og utdanningsforskning, kan man få en bedre forståelse av fenomenet en utforsker. I tillegg vil oppfordring til integrering av ulike design og metoder øke samarbeid på tvers av fagfelt og forskningstradisjoner. Våre erfaringer med å bruke mixed methods er at denne tilnærmingen gir et mer rikholdig bilde av det som forskes på. På bakgrunn av våre erfaringer vil vi derfor oppfordre forskere til å bruke mixed methods. At det er forskningsspørsmålet som styrer valg av metode vil dog alltid være sentralt.

Litteratur

- Biesta, G. (2010). Pragmatism and the Philosophical Foundations of Mixed Methods Research. I A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (Second ed., pp. 95-117). SAGE.
- Brunborg, G. S., Scheffels, J., Tokle, R., Buvik, K., Kvaavik, E., & Andreas, J. B. (2019). Monitoring young lifestyles (MyLife) - a prospective longitudinal quantitative and qualitative study of youth development and substance use in Norway. *BMJ Open* 9, e031084. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031084>
- Carson, D., Gilmore, A., Perry, C., & Gronhaug, K. (2001). *Qualitative marketing research*. SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781849209625>
- Creamer, E. G. (2018). *An introduction to fully integrated mixed methods research*. SAGE. <https://doi.org/10.4135/978107180282>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. (2nd Edition ed.). SAGE.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, (3rd ed. ed.). Thousand Oaks, CA.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative & mixed methods approaches*, (5th edition ed.). SAGE.
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2021). *Educational Research. Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (sixth edition ed.). Pearson Education Limited.
- Doyle, L., Brady, A.-M., & Byrne, G. (2009). An overview of mixed methods research. *Journal of Research in Nursing*, 14(2), 175-185. <https://doi.org/10.1177/1744987108093962>

- Doyle, L., Brady, A.-M., & Byrne, G. (2016). An overview of mixed methods research – revisited. *Journal of Research in Nursing*, 21(8), 623-635. <https://doi.org/10.1177/1744987116674257>
- Drageset, J., Eide, G. E., & Hauge, S. (2016). Symptoms of depression, sadness and sense of coherence (coping) among cognitively intact older people with cancer living in nursing homes-a mixed-methods study. *Peer J*, 4 (e2096). <https://doi.org/10.7717/peerj.2096>
- Drageset, S. (2012). *Psychological distress, coping and social support in the diagnostic and preoperative phase of breast cancer*. [Doktorgradsavhandling] Universitetet i Bergen. <https://hdl.handle.net/1956/6139>
- Howe, K. (1988). Against the quantitative-qualitative incompatibility thesis or dogmas die hard. *Educational Researcher*, 8, 10-16.
- Johnson, B. R., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of mixed methods research*, 1(2), 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE.
- Maxwell, J. A., & Mittapalli, K. (2010). Realism as Stance for Mixed Methods Research. I A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (Second ed., pp. 145-167). SAGE.
- Morgan, D. (2007). Paradigms Lost and Pragmatism Regain. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 48-76.
- Morse, J. M., & Niehaus, L. (2009). *Principles and procedures of mixed methods design*. Walnut Creek, CA.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Wolters Kluwer.
- Ree, E., Wiig, S., Braithwaite, J., & Aase, I. (2020). To what degree and how do healthcare professionals in nursing homes and homecare practice user involvement? A mixed methods study. *Tidsskrift for omsorgsforskning*, 6(2), 119-136.
- Røykenes, K. (2015). *Testangst hos sykepleiestuderenter: «Alternativ behandling»*. [Doktorgradsavhandling] Universitetet i Bergen. https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digibok_2020022107503
- Sale, J. E., Lohfeld, L. H., & Brazil, K. (2002). Revisiting the quantitative-qualitative debate: Implications for mixed-methods research. *Quality and quantity*, 36, 43-53. <https://doi.org/10.1023/A:1014301607592>
- Sandelowski, M. (2000). Combining Qualitative and Quantitative Sampling, Data Collection, and Analysis Techniques in Mixed-Method Studies. *Res. Nurs. Health*, 23, 246-255. [https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200006\)23:3<246::AID-NUR9>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200006)23:3<246::AID-NUR9>3.0.CO;2-H)
- Skamagki, G., Carpenter, C., King, A., & Wählin, C. (2022). Management of Chronic Musculoskeletal Disorders in the Workplace from the Perspective of Older Employees: A Mixed Methods Research Study. *International*

- Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9348.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19159348>
- Stevenson, C. (2005). Practical inquiry/theory in nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 50, 196-203. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03379.x>
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). Editorial: Exploring the Nature of Research Questions in Mixed Methods Research. *Journal of mixed methods research*, 1(3). <https://doi.org/10.1177/1558689807302814>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research* (2nd ed.). SAGE.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research : integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. SAGE.