

Akademisk poster som læringsaktivitet i masterutdanning for yrkesfaglærere

Et verktøy for utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne

Julie Leonardsen 

Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet, NTNU

Kontakt: julie.leonardsen@ntnu.no

Sammendrag

Masterutdanninger i Norge avsluttes ofte med en skriftlig, forskningsbasert oppgave. Det gjelder også masterprogram for yrkesfaglærere, eksempelvis i yrkesdidaktikk eller -pedagogikk. Disse masterstudentene er dyktige formidlere av eget fag og yrke, men har ofte lite erfaring med akademiske kunnskapstradisjoner. Yrkesfaglærere blir riktignok introdusert for forsknings- og utviklingsarbeid både gjennom yrkesfaglærerutdanningen og i sitt arbeid i skolen, men masterutdanningen og masteroppgaven stiller nye krav til forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne. Denne studien spør derfor: Hvordan kan bruk av poster som læringsaktivitet i masterutdanningen støtte yrkesfaglæreres utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne i kontekst av egne masterprosjekt? Studien er designet som en kvalitativ, undersøkende casestudie og bygger på data fra deltakende observasjon, studentenes postere og tilhørende refleksjonstekster samt digitale spørreskjema. Konteksten for studien er et emne i et masterprogram i fagdidaktikk. Totalt 48 masterstudenter med bakgrunn som yrkesfaglærere, har deltatt i studien. Funnene viser at bruk av poster som læringsaktivitet i masterutdanningen kan støtte studentene i rollen som forskere, skrivere og formidlere. Det fordrer imidlertid at posteroppgaven har dette som formål, slik som i denne studien der studentene utarbeidet en prosjektskisse for masteroppgaven i posterformat. Videre antyder funnene at studentene opplever kombinasjonen av kreativ, multimodal tekst og tydelige rammer for prosjektskissen som motiverende, selv i møte med krevende teoretiske og metodiske valg i masteroppgaven. Studiens implikasjoner peker på at masterstudenter med bakgrunn som yrkesfaglærere har behov for læringsaktiviteter som oppfordrer dem til å utforske egen forskningskompetanse, skrivekompetanse og formidlingsevne.

Emneord: Yrkesfaglærere, masterutdanning, master i yrkesdidaktikk, poster, forsknings- og utviklingsarbeid

Innledning

Masterutdanninger i Norge avsluttes gjerne med en skriftlig, forskningsbasert oppgave. Det gjelder også i masterprogram for yrkesfaglærere, eksempelvis innenfor yrkesdidaktikk eller -pedagogikk (se Oslo Met, Nord universitet, NTNU). Studentene ved disse masterprogrammene er voksne mennesker med lang erfaring fra arbeidslivet, både som fagarbeidere i bedrift og som yrkesfaglærere i videregående opplæring (Larsen, 2017; Smeplass, 2023). Yrkesfaglærere kommer ofte fra praktisk orienterte yrker knyttet til vare- og tjenesteproduksjon, service eller omsorg, og har gjerne liten erfaring med akademiske kunnskapstradisjoner (Hoel & Rokkones, 2012; Lindset & Utvær, 2017). De introduseres imidlertid for forskningsbaserte aktiviteter gjennom lærerutdanningen, enten de tar et bachelorstudium i yrkesfaglærerutdanning eller praktisk-pedagogisk utdanning for yrkesfag (Rammeplan for PPU for yrkesfag, 2013; Rammeplan for yrkesfaglærerutdanning, 2013). Masterstudiet og masteroppgaven stiller likevel andre krav til deres forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne.

Lærerutdanninger er profesjonsrettede og praksisorienterte. Det forventes også at utdanningene er forskningsbaserte (Eklund, 2019; Kowalczyk-Walędziak et al., 2020; Menter & Flores, 2021). Disse formodningene kommer eksplisitt til uttrykk i Rammeplan for yrkesfaglærerutdanning (2013), der det poengteres at utdanningen skal være «integret, profesjonsrettet og forsknings- og erfaringsbasert». I lærerutdanning kobles gjerne begrepet «forskningsbasert» til hvordan studentene tilegner seg kunnskap om forskning og hvordan forskning gjøres, samt hvordan de selv kan anvende dette i egne forskningsprosjekt (Brew & Saunders, 2020; Healey og Jenkins, 2009; Puustinen et al., 2018). Flere studier peker på at forskningsbaserte bachelor- og masternivå kan være egnede verktøy for å generere kunnskap i og om lærerutdanningene (Afdal & Lorentzen, 2023; Eiksund & Vattøy, 2026; Lorentzen, 2025). Dersom lærerstudenter, i dette tilfellet masterstudenter i yrkesdidaktiske eller -pedagogiske masterprogrammer, skal avslutte sin utdanning med en forskningsbasert oppgave, må de nødvendigvis ha tilstrekkelig forskningskompetanse og gode nok skriveferdigheter til å formidle eget masterprosjekt.

Der er gjort få studier av yrkesdidaktiske og yrkespedagogiske masterprogram i Norge, både fra student- og lærerperspektiv (Larsen, 2017). Videre er det forsket forholdsvis lite på innhold i og organisering av disse utdanningsprogrammene. Tidligere forskning på feltet drøfter gjerne tema som studentenes opplevelse av masterprogrammet (Høie, 2008; 2010), masteroppgavens relevans for yrkesfaglig opplæring og arbeidsliv (Schwenke og Larsen, 2011; Schwenke, 2017) og masterstudentenes behov for faglig og emosjonell støtte i utdanningsløpet (Morud et al., 2022; Smeplass, 2023a, 2023b). Eksempelvis argumenterer Larsen (2017) og Schwenke (2017) for at masteroppgaven må være relevant for studentene, skolen og arbeidslivet samt at den bør bidra til samarbeid mellom studentene og praksisfeltet. Videre peker Morud et al. (2022) og Smeplass (2023a) på at masterstudentene har behov for faglig og emosjonell støtte gjennom studiet, både fra lærerne, medstudentene og fra kollegiet på egen arbeidsplass. Andre viktige tema, som masterstudenters utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne, er underkommunisert i yrkesfaglig utdanningsforskning.

Det er imidlertid gjort flere studier av forsknings- og utviklingsbaserte aktiviteter (FoU) i yrkesfaglærerutdanningen og i etter- og videreutdanningsprogram for yrkesfaglærere. Disse kan være overførbare til forskning på liknende tema i yrkesdidaktiske og -pedagogiske mas-

terprogram. Eksempelvis peker Spetalen og Eben (2018) på at FoU-baserte læringsaktiviteter i yrkesfaglærerutdanningen kan hjelpe studentene med å se sammenheng mellom utdanning og profesjonsutøvelse samt gi dem verktøy til å forske på og utvikle egen praksis. Videre argumenterer både Morud og Rokkones (2020), Spetalen et al. (2012) og Sekkingstad og Syse (2019) for at lærere med FoU-kompetanse er bedre rustet til å bidra i skoleutviklingprosesser på egen arbeidsplass. Selv om studier av yrkesfaglæreres FoU-kompetanse ofte knyttes til utvikling av deres egen undervisningspraksis eller til skolens profesjonelle læringsfellesskap, kan trolig erfaringer med FoU-arbeid være verdifulle for yrkesfaglærere som skal gjennomføre og formidle et forskningsarbeid i form av en masteroppgave.

Tema som studenters skrijving og skriveferdigheter i kontekst av yrkesdidaktiske og yrkespedagogiske masterprogram, er underkommunisert i forskning. Det finnes imidlertid studier av skrijving i andre typer lærerutdanning som antyder at mange lærerstudenter 1) mangler tilstrekkelig grunnleggende skrivekompetanse, 2) har stort behov for veiledning og 3) opplever tekst- og skrivearbeid som krevende (Dysthe & Hertzberg, 2014; Greek & Jonsmoen, 2012, 2013; Ofte, 2023). Disse studiene peker også på at det ikke undervises nok i hverken fagspesifikk eller generisk skrijving i lærerutdanninger. Dette er gjenkjennbart i forskning på skrijving i yrkesfaglærerutdanningen. Eksempelvis peker Hoel og Rokkones (2012) på at yrkesfaglærerstudenter ofte mangler strategier for å utvikle seg som skrivere og trenger støtte i skrivearbeid. Videre viser forskning at denne studentgruppen har liten erfaring med å bruke skrijving som verktøy for læring (Hellne-Halvorsen, 2019; Hoel & Rokkones, 2012; Lindset & Utvær, 2017), og at manglende skriveopplæring kan få konsekvenser for studentens evne til å formidle egen faglighet i skriftlig format (Hellne-Halvorsen & Spetalen, 2020).

Forskning på skrijving i yrkesfaglærerutdanningen i Norge peker på kurs i akademisk skrijving (Lindset & Utvær, 2017), arbeid med skrijving gjennom hele utdanningsløpet (Hårberg & Leonardsen, 2024) og økt fokus på fagspesifikke og generiske skriveferdigheter (Hellne-Halvorsen & Spetalen, 2020) som hensiktsmessige tiltak for å styrke yrkesfaglærerstudentenes skriveferdigheter. Selv om masterstudentene har noe mer skriveerfaring enn studentene i grunnutdanningen, kan disse forslagene også være nyttige i masterutdanningen. Videre er det nødvendig å legge til rette for at studentene får utvikle sin faglige formidlingskompetanse. Yrkesfaglærerne er gjerne dyktige formidlere av eget fag eller yrke, men kan finne det utfordrende å delta i FoU-arbeid i skolen eller på andre arenaer (Aspøy et al., 2017; Leonardsen, 2021). Det er heller ingen selvfølge at yrkesfaglærerne blir inkludert i FoU-aktiviteter, selv om de har kompetanse på feltet (Lyckander & Samuelsen, 2023; Morud & Rokkones, 2020). Kanskje kan systematisk arbeid med forskning, skrijving og formidling gjennom læringsaktiviteter i masterutdanningen ruste yrkesfaglærere for mer deltakelse i FoU-arbeid i fag- og yrkesopplæringen.

Hensikt og problemstilling

I denne studien undersøker jeg hvordan bruk av akademisk poster i masterprogram for yrkesfaglærere kan støtte studentenes utvikling av forskningskompetanse, skrivekompetanse og formidlingsevne i kontekst av egne masterprosjekt. Poster er en velbrukt sjanger i lærerutdanning og benyttes gjerne til situasjoner der studentene skal lære eller formidle faglig

kunnskap, presentere ideer eller lage undervisningsmaterieell (Erduran et al., 2020; Osa et al., 2004; Öztürk, 2017). Sjangeren er imidlertid mindre brukt i forbindelse med utvikling av prosjekt-design. Hensikten med denne studien er derfor å utforske hvordan postersjangeren kan anvendes i arbeid med design av projektskisser for masteroppgaver samt være en kreativ og praktisk inngang til akademisk skriving og forskningsformidling.

Konteksten for denne studien er en læringsaktivitet i emne ved master i fagdidaktikk, retning yrkesdidaktikk (NTNU), der studentene designer et utkast til projektskisse for master-oppgaven i posterformat. Læringsaktiviteten har til hensikt å ruste studentene for videre arbeid med masteroppgaven samt støtte deres utvikling som forskere, skrivere og formidlere. Jeg tar utgangspunkt i følgende problemstilling: Hvordan kan bruk av poster som læringsaktivitet i masterutdanningen støtte yrkesfaglæreres utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne i kontekst av egne masterprosjekt? Studien er designet som er kvalitativ, undersøkende casestudie og bygger på data fra deltakende observasjon, studentenes postere og tilhørende eksamensoppgaver samt digitale spørreskjema. Jeg anvender de tre nøkkelbegrepene forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne som en ramme for studien samt for analysen av datamaterialet og diskusjonen.

Poster som akademisk sjanger og vitenskapelig formidlingsverktøy

Poster vokste frem som en vitenskapelig formidlingsmetode på 1960-tallet. Hensikten var å legge til rette for direkte dialog mellom forskere og publikum (Hardy et al., 1997; Rowe, 2017). Under egnede forhold, kjennetegnet av god plassering, strategiske tidspunkt og et hensiktsmessig antall presentører, kan akademisk poster være et godt verktøy for å formidle forskning og skape spontane, faglige diskusjoner (Taddio et al., 1994; Rowe 2017). Posterutstillinger kan også være en egnet arena for å få eller gi tilbakemeldinger på forskningsarbeid i prosess (Rowe & Ilic, 2011). Akademiske postere er visuelle, multimodale medier der hensikten er å «show what we want to tell» (Rowe, 2017, s. 10). En god poster kombinerer derfor kreativt arbeid med grafikk og design, høy faglig kvalitet og fengende forskningsformidling (Rowe & Ilic, 2011; 2015). Mange har kanskje inntrykk av at posteren i seg selv må gi mening for publikum, men Rowe (2017) poengterer at en posterpresentasjon også krever et muntlig fremlegg som komplementerer teksten og det visuelle inntrykket samt inviterer til dialog. Det er derfor avgjørende at designet er gjennomarbeidet og bidrar til en interaksjon mellom presentøren og publikum.

En god poster kjennetegnes av at teksten og de visuelle elementene underbygger hverandre og samarbeider om å få frem budskapet. Posteren bør fremstå som et «snapshot» av arbeidet som presenteres (Rowe & Ilic, 2011). Videre må den inneholde informasjon om forskeren og dennes tilhørighet, gi en kort introduksjon av forskningstemaet og problemstillingen/hypotesen, forklare teoretisk forankring og metodisk tilnærming samt gi et innblikk i analysen og diskutere funnene (Rowe & Ilic, 2015; Rowe, 2017). Tekstmengden på posteren bør ikke overskride 500 ord, så de skriftlige elementene må være korte og svært presise (Nylenna, 2015). Selv om det visuelle aspektet ved posteren gjerne står i fokus, må teksten være velformulert og gi tilstrekkelig, relevant informasjon. Det setter krav til forskerens/formidlerens skriveferdigheter.

Posteren må umiddelbart fange publikums oppmerksomhet, enten i form av visuelle elementer, fargebruk eller en fengende tittel (Rowe & Ilic, 2011; 2015). Designet er avgjørende for å trekke publikum inn i «the viewer zone», som anslås å være om lag to meter fra posteren, avhengig av størrelsesformatet (Rowe, 2017). Hvorvidt posterens design tiltrekker publikum, avhenger også av enkeltindividets subjektive opplevelse av det estetiske uttrykket posteren gir (Nylenna, 2015). Det kan være stor variasjon mellom hva ulike individer finner estetisk tiltrekkende, men det finnes universelle komposisjonsprinsipper og designgrep som kan tas i bruk for å skape et overordnet tiltalende estetisk uttrykk (Rowe & Ilic, 2011; 2015). Selv om designet bør være iøynefallende for å tiltrekke publikummere, må det samtidig samhandle med tematikken. Rowe (2017) påpeker derfor at det visuelle uttrykket, eksempelvis fargebruk og grafiske elementer, bør være relatert til eller understreke det tematiske innholdet i posteren.

Postere følger gjerne en IMRAD-struktur bestående av introduksjon, metode, resultat og diskusjon, slik som abstracts og forskningsartikler (Taddio et al., 1994). Det har imidlertid ført til anklager om at postere bare er illustrasjoner av abstracts eller artikler, kjennetegnet av stor skrift og kanskje et visuelt element (MacIntoch-Murray, 2007; Whimster, 1989). Posteren bør ikke se ut som en «journal article put on display» (Rowe, 2017, s. 11), men være en kombinasjon av tekst og visuelle uttrykk. Ifølge Rowe (2017) er det nettopp kombinasjon av tekst og visuelle elementer samt muligheten for dialog, som er nøkkelen til sjangerens suksess som medium for kommunikasjon i forskningskontekst. Det er denne unike kombinasjonen av en svært overkommelig tekstmengde, kreativt design og muligheten for dialog mellom forsker og publikum, som er grunnen til at jeg har valgt å bruke poster som læringsaktivitet i masterutdanningen. Selv om forskning i hovedsak omtaler poster som et formidlingsverktøy (Rowe & Ilic, 2011; 2015), krever design av poster et grundig arbeid med innholdet. Gjennom posteraktiviteten blir studentene i tillegg kjent med IMRAD-strukturen, som er utgangspunktet for den skriftlige fremstillingen av masteroppgaven. Jeg vil derfor argumentere for at posterproduksjon og -presentasjon er læringsaktiviteter som kan støtte masterstudentenes utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne.

Forskningsdesign og metode

Studien er designet som en kvalitativ casestudie. Forskningsdesignet er fleksibelt og tillater forskeren å anvende ulike datakilder, gå i dybden av enheter (grupper, organisasjoner eller aktiviteter) og gjøre empiriske undersøkelser av gitte fenomen (Creswell, 2013; Flyvbjerg, 2006). Videre åpner casestudier for at forskeren kan studere det aktuelle fenomenet i dets naturlige kontekst samt innhente forskjellige former for datamateriale på ulike tidspunkt (Creswell & Poth; 2018; Yin, 2017). Jeg finner casedesign hensiktsmessig ettersom jeg benytter både feltnotater, studentenes postere og eksamenstekster samt digitale spørreskjema for å utforske hvordan akademisk poster kan anvendes som læringsaktivitet for å støtte masterstudentenes utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne.

Kontekst og deltakere

Konteksten for studien er et emne i akademisk skriving i studieprogrammet «master i fagdidaktikk» ved NTNU. Emnet har studenter fra ulike fagdidaktiske retninger. Totalt har 238 studenter, fordelt på fire ulike årskull, gjennomført posteraktiviteten som en del av sin masterutdanning. I studien har jeg inkludert alle de 48 studentene fra studieretning yrkesdidaktikk. Disse representerer samtlige yrkesfaglige utdanningsprogram i videregående opplæring; helse- og oppvekstfag, bygg- og anleggsteknikk, restaurant- og matfag, naturbruk, industri- og teknologifag, frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign, salg, service og reiseliv og elektro og datateknologi (Utdanningsdirektoratet, 2020). Blant deltakerne er det også representanter fra andre fag og profesjoner som faller inn under studieretning yrkesdidaktikk, eksempelvis sykepleiere med yrkesfaglærerutdanning (PPUy).

Studentene har seks arbeidskrav i emnet, hvorav det ene er å designe en prosjektskisse for masteroppgaven i posterformat. Hensikten med læringsaktiviteten er å gi studentene trening i å designe og formidle egne forskningsprosjekt, samt uttrykke seg både skriftlig, verbalt og visuelt. Arbeidet med posteren strekker seg over et helt semester. Studentene får først innføring i hva en akademisk poster er og blir kjent med sjangertrekk, kjennetegn på en god poster og hvordan poster kan brukes som en metode for forskningsdesign og -formidling. Videre deltar de på en workshop der de lærer å utforme en akademisk poster ved hjelp av ulike dataprogram, eksempelvis Powerpoint eller Canva. De arbeider samtidig med å utarbeide en skisse for masteroppgaven sin og må eksempelvis skrive frem en forskbar problemstilling og gjøre rede for teoretiske og metodiske valg. Studentene får veiledning på design og innhold underveis i prosessen. Avslutningsvis presenteres posterne på en utstilling der studentene deler masterprosjektene sine med faglærere, veiledere og medstudenter. Studentene kan velge å levere posteren med en tilhørende refleksjonstekst som en del av emnets skriftlige mappeeksamen.

Posisjonering og etiske betraktninger

Studien er tett knyttet til min egen undervisningspraksis. Jeg er både lærer og forsker i prosjektet og dermed tett på deltakerne og datamaterialet. Kennan og Dolan (2017) og Levin (2012) drøfter utfordringer med å forske på egen praksis og peker på at deltakerne kan føle seg forpliktet til å delta, eller vil forsøke å gi forskeren det de anser som riktige svar fordi de har en relasjon utover forsker-deltakerrollen. Jeg har forsøkt å skape tilstrekkelig avstand mellom forsker og deltakere i denne studien ved å sette produksjon og presentasjon av posteren i fokus og koble datamaterialet og analysene av det, til læringsaktiviteten. Videre er deltakerne anonyme, og datamaterialet behandles konfidensielt. Studentene har samtykket til å delta og gitt meg tillatelse til å bruke feltnotatene, posterne, eksamenstekstene og spørreskjemaene som datamateriale. Av hensyn til deltakernes anonymitet gjengir jeg hverken titler på eller bilder av posterne.

Fleksibiliteten i forskningsdesignet gir meg som forsker stor innflytelse på analyse- og fortolkingsprosessen. Dette fremheves gjerne som både den metodiske styrken og svakheten i kvalitative casestudier (Flyvbjerg, 2006; Yin, 2017). Forskeren må derfor utvise gjennomgående transparens i studien for å sikre at den fremstår som pålitelig og troverdig (Flyvbjerg, 2006; Kvale

mfl., 2015; Tanggaard & Brinkmann, 2020). I forskning på egen praksis er det i tillegg en viss fare for at forskeren, bevisst eller underbevisst, tolker datamaterialet i en mer positiv retning enn det kanskje viser (Kennan & Dolan, 2017; Levin, 2012). Jeg har derfor inkludert et digitalt spørreskjema der studentene kan uttrykke seg anonymt og ærlig. Det bidrar til å sikre at deltakernes opplevelse av posteraktiviteten ivaretas samt at det gir en motvekt til mine egne fortolkninger.

Datainnsamlingsstrategi

Datamaterialet er samlet gjennom deltakende observasjon i egen undervisning ved tre ulike anledninger: 1) en kombinert forelesning og workshop om poster som akademisk sjanger, 2) en praktisk workshop der studentene lærer om og prøver ut ulike programmer for å lage postere, og 3) en utstilling der studentene presenterer posterne sine. Jeg har også inkludert studentenes postere og eksamenstekster i datamaterialet. I tillegg har studentene besvart en anonym spørreundersøkelse om sin opplevelse av poster som læringsaktivitet samt egen utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne. Alle de 48 deltakerne har deltatt i undervisning og workshops samt designet og presentert postere. 43 studenter har brukt posteroppgaven i eksamensmappen, og 41 har svart på spørreskjemaet.

Presentasjon og analyse av datakildene

Studien anvender kvalitativ innholdsanalyse (Creswell, 2013; Fauskanger & Mosvold, 2014). Denne analysemetoden er hensiktsmessig i arbeid med både skriftlige og multimodale tekster fordi det er mulig å systematisk lete etter mønster og mening på tvers av teksttyper (Creswell & Poth, 2018; Neuendorf, 2017). Jeg har eksempelvis sortert innholdet i feltnotatene, posterne, eksamenstekstene og spørreskjemaene etter hva de kan fortelle om nøkkelbegrepene 1) forskningskompetanse, 2) skriveferdigheter og 3) formidlingsevne, søkt etter mønster som avslører likheter og ulikheter i de ulike datakildene samt systematisk undersøkt hvordan dette kan kobles til bruk av poster som læringsaktivitet i arbeid med design av prosjektskisse for masteroppgaven. I denne prosessen benyttet jeg nøkkelbegrepene fra problemstillingen som en analytisk ramme. Der er imidlertid en mulighet for at enkelte nyanser i datamaterialet kan glippe ved en slik kategorisering, men jeg anser det som et hensiktsmessig analytisk grep for å kunne håndtere et omfattende datamateriale med ulike egenskaper. I teksten som følger, presenterer jeg datakildene, trekker frem sentralt innhold fra analysene og kobler dette til nøkkelbegrepene.

Presentasjon og analyse av feltnotatene

Den første datakilden er feltnotater fra gjennomføringen av posteraktiviteten. Notatene er skrevet ned underveis i og etter undervisningsøkten om poster som akademisk sjanger, den praktiske workshopen og selve posterutstillingen. Det har derfor ikke vært mulig å nedtegne alle detaljer. Feltnotatene gir i hovedsak kunnskap om gjennomføringen av læringsaktiviteten fra idé til ferdig produkt, men gir også innblikk i studentenes arbeid med både forskningsdesign, skriving og formidling. Utdragene som følger, viser hvordan studentene ble introdusert for postersjangeren og prosessen rundt arbeidet med posterdesignet og designprogrammene. Det

første er hentet fra undervisningsøkten om poster som akademisk sjanger, mens det andre er fra workshopen om posterdesign.

Vi har gjennomgått kvalitetskriterier for en god akademisk poster (designuttrykk, fargebruk, plassering av grafiske elementer). Studentene fikk deretter analysere to eksempel-postere basert på kriteriene, først i små grupper og deretter i plenum. Studentene var svært interessert i hvordan forskjellige designuttrykk kan få frem budskapet på ulike måter, og flere diskuterte hvordan de skulle visualisere sine egne forskningsprosjekter (feltnotat, kull 1).

Studentene har ulik erfaring med digitale verktøy. Noen har mye erfaring med bruk av designprogram på PC, mens andre kun har brukt enkle funksjoner i Powerpoint. Store deler av studentgruppa arbeidet selvstendig etter en demonstrasjon av Powerpoint og Canva, men enkelte trengte mye støtte. Vi laget liten arbeidsgruppe for de som syntes det digitale var vanskelig, der gjennomgikk og demonstrerte jeg forskjellige funksjoner i programmene. Flere studenter uttrykte usikkerhet og var redde for at de ikke skulle mestre det digitale aspektet ved oppgaven (feltnotat, kull 2).

De påfølgende utdragene er koblet til studentenes arbeid med forskningsdesignet, de skriftlige elementene på posteren og selve posterutstillingen. Det første er fra workshopen om posterdesign der vi også arbeidet med de skriftlige elementene, mens det andre er fra posterutstillingen.

I andre halvdel av workshopen arbeidet studentene med forskningsdesignet på masteroppgaven og de skriftlige elementene til posteren. De følger en IMRAD-struktur slik at posteren får form som en projektskisse. Studentene har foreløpig ingen «R» eller resultater å vise til, men de reflekterer over hva slags resultater problemstillingen og den valgte forskningsmetoden kan gi. De fikk også innspill fra andre faglærere og masterveiledere som kom innom workshopen. Studentene er svært opptatt av hvordan de skal formulere seg ettersom teksten skal vises frem på posteren (feltnotat, kull 4).

Studentene var nervøse før posterutstillingen. Da de kom inn i utstillingen og fikk se posterne, fikk jeg inntrykk av at de var stolte av arbeidet og gjerne ville vise frem posterne og presentere masterprosjektene sine for medstudenter, faglærerne og masterveilederne. Alle presenterte prosjektet sitt i tre runder. Selvtilliten økte for hver runde, selv om flere syntes det var noe utfordrende å snakke høyt om teoretiske perspektiver, mulige problemstillinger, forskningsdesign og metodevalg (feltnotat, kull 3).

Analysen viser at feltnotatene i hovedsak gir informasjon om gjennomføringen av posteraktiviteten; fra studentenes forskningsideer, via designprosessen til ferdig produkt og presentasjon. Dette datamaterialet er derfor tettest koblet til nøkkelpbegrepene 1) forskningskompetanse og 3) formidlingsevne. Videre sammenliknet jeg feltnotatene fra de fire årene prosjektet har pågått, og analysen viser påfallende likheter i notatene. Det skyldes trolig at de er ført etter samme struktur samt at innholdet i og gjennomføringen av læringsaktiviteten har vært den samme. Videre har målet med aktiviteten, helt fra starten av, vært å lage et utkast til projektskisse samt støtte studentenes utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne. Det skal sies at jeg har gjort noen mindre endringer fra år til år, men det har i hovedsak vært for å tilpasse læringsaktiviteten til studentenes digitale kompetanse. Jeg har også satt av noe mer tid til arbeid med forskningsdesignet og de skriftlige elementene de to siste årene etter studentenes ønske.

Presentasjon og analyse av posterne

Den andre datakilden er studentenes poster, totalt 48 stykker. Disse gir visuelle bilder av forskningsdesignet og formidlingsuttrykket. Studentene fulgte en gitt oppgavebestilling med fastsatte kriterier som stiller krav til at posteren skal:

- 1) være designet i et egnet digitalt program
- 2) presentere forskeren og dennes tilhørighet
- 3) ha en fengende tittel
- 4) være tydelig tematisk avgrenset
- 5) ha en forskbar problemstilling
- 6) ha en hensiktsmessig komposisjon og et ryddig designuttrykk (IMRAD-struktur)
- 7) bruke et presist språk/ korrekt språkføring
- 8) bruke hensiktsmessige grafiske/visuelle elementer med god oppløsning
- 9) ha referanser i korrekt APA 7-stil

Kriteriene for posteroppgaven kan kobles til samtlige nøkkelbegrep: 1) forskningskompetanse (bruke IMRAD-struktur, ta metodiske og teoretiske valg, formulere problemstilling), 2) skriveferdigheter (bruke et presist språk/ korrekt språkføring), og 3) formidlingsevne (fengende tittel, blikkfang, hensiktsmessig komposisjon og ryddig designuttrykk). Begrepene fungerer dermed som en ramme for analysearbeidet. Nedenfor følger beskrivelser av tre ulike poster som viser variasjonen i materialet:

Posteren presenterer et masterprosjekt om inkluderende læringsmiljø i ungdomsbedrifter i naturbruk. Posterens sirkelkomposisjon forsterkes av blikkfaget, en sirkel av hender som holder i hverandre. Dette bildet underbygger prosjektets tematikk på en god måte. Studenten bruker komplementærfargene blått og oransje, noe som gir et rent og ryddig uttrykk. Det er forholdsvis lite tekst på posteren, men den utvalgte teksten beskriver prosjektets problemstilling, mål og hensikt samt den teoretiske og metodiske forankringen, på en effektiv måte. Språket er tydelig og godt formulert (min analyse, poster kull 1).

Posteren presenterer et masterprosjekt om yrkesetisk kompetanse hos ambulansarbeidere. Posteren har en vertikal komposisjon med loddrette striper i ambulansens farger; gult, rødt og grønt. Blikkfaget er et stort bilde av en ambulanse. Dette gir tydelige assosiasjoner til ambulansesag. Studenten bruker ambulansens farger gjennomgående i hele posteren. Det gir et profesjonelt uttrykk. Teksten på posteren beskriver prosjektets problemstilling, mål og hensikt samt den teoretiske og metodiske forankringen. Posteren er tidvis noe teksttung, men språket er enkelt, kort og presist (min analyse, poster kull 3).

Posteren presenterer et masterprosjekt om digital kompetanse i bygg- og anleggsteknikk. Posteren har en oppadgående, vertikal komposisjon, illustrert av en heisekran. I tillegg er det bilde av en sikkerhetshjelm, en dataskjerm og en kalkulator. Sammen gir disse assosiasjoner til både håndverksyrker og digital kompetanse. Studenten bruker fargene turkis og gul. Det gir posteren et friskt uttrykk. Det er i overkant mye tekst på posteren, og de ulike tekstblokkene sklir litt over i hverandre. Teksten gir rikelig med informasjon om tidligere forskning, prosjektets problemstilling, mål og hensikt samt den teoretiske og metodiske forankringen, men språkføringen kunne med fordel vært mer effektiv og presis (min analyse, poster kull 4).

Analysene av posterne gir kunnskap om studentenes masterprosjekter og hvilke valg de har tatt i prosessen med å utvikle og uttrykke prosjektskissene sine. Dette datamaterialet er derfor tettest koblet til nøkkelbegrepene 1) forskningskompetanse og 3) formidlingsevne. Alle de 48 posterne følger oppgavens kriterier for design og innhold. Det er likevel stor forskjell på de visuelle uttrykkene på posterne og hvor godt studentenes designvalg underbygger temaet for masterprosjektene deres. Videre er det betydelig variasjon i hvor godt studentene begrunner valgene de har tatt i eget prosjektdesign. De avgrenser og aktualiserer tematikken sin godt, og de fleste formidler hvordan de skal gå metodisk til verks for å svare på problemstillingene sine. Likevel mangler nesten halvparten av studentene et tydelig teoretisk rammeverk for masteroppgaven sin. Posterne gir også et innblikk i studentenes skriftlige fremstilling og genererer dermed noe informasjon om nøkkelbegrep 2) skriveferdigheter. Resultatet av analysen viser eksempelvis at kvaliteten på de skriftlige elementene, særlig setningsoppbygging og språkføring, er variabel.

Presentasjon og analyse av eksamenstekstene

Den tredje datakilden er studentenes eksamenstekster. 43 av 48 studenter innlemmet posteren og en tilhørende refleksjonstekst i eksamensmappen i emnet. I tekstene skriver studentene om sitt valg av forskningsdesign, arbeid med de skriftlige og visuelle elementene på posteren samt formidlingen av eget forskningsprosjekt på posterutstillingen. De reflekterer i tillegg over hvordan de skal bruke tilbakemeldingene de fikk under posterutstillingen, i det videre arbeidet med masteroppgaven. Datamaterialet gir derfor informasjon om alle de tre nøkkelbegrepene. I Tabell 1: Muligheter og utfordringer med poster som læringsaktivitet presenterer jeg en kort oversikt over hvilke muligheter og utfordringer studentene rapporterer om i forbindelse med posteraktiviteten og kobler dem til 1) forskningskompetanse, 2) skriveferdigheter, og 3) formidlingsevne.

Tabell 1: *Muligheter og utfordringer med poster som læringsaktivitet*

	Muligheter	Utfordringer
Forskningskompetanse: Forskningsdesign/ prosjektskisse til masteroppgaven	<ul style="list-style-type: none"> • postermalen er en god veileder i arbeidet med forskningsdesignet • IMRAD-strukturen gjør det enklere å skape sammenheng mellom punktene i prosjektskissen • det stramme posterformatet «tvinger» studentene til å ta valg 	<ul style="list-style-type: none"> • redde for å ta valg som kan påvirke masteroppgaven negativt • har ikke tilstrekkelig kompetanse til å forstå konsekvensene av teoretiske og metodiske valg • utfordrende å prioritere hva som er viktigst å ta med på posteren
Skriveferdigheter: arbeid med og fremstilling av de skriftlige elementene på posteren	<ul style="list-style-type: none"> • bruker mer tid på språkføring når teksten skal vises frem • mer overkommelig å arbeide med språkføring i korte tekster med tydelig tematikk og hensikt • utfordrer seg selv til å prøve ut ulike omformuleringer for å uttrykke seg presist og korrekt 	<ul style="list-style-type: none"> • skummelt å vise frem egenprodusert tekst til andre • opplever egne skriveferdigheter som begrenset og etterspør mer skriveopplæring • vanskelig å forklare teori når tekstlengden er begrenset og man er usikker på terminologien
Formidlingsevne: design/produksjon og presentasjon av posteren	<ul style="list-style-type: none"> • gøy å få være kreativ ved å kombinere tekst og visuelle uttrykk i digitale designprogram • bilder og grafikk får frem innhold det er vanskelig å skrive frem • verdifullt å snakke om eget forskningsprosjekt med andre og få respons til bruk i videre arbeid 	<ul style="list-style-type: none"> • utfordrende å være kreativ hvis man ikke oppfatter seg selv som en kreativ person eller liker å jobbe kreativt • ubehagelig å presentere og snakke om teorier man ikke helt forstår • vanskelig å omsette responsen fra publikum til konkrete oppgaver i arbeid med videreutvikling av skissen

Tabellen ovenfor er en overordnet fremstilling av informasjonen i datamaterialet. Grunnet omfanget er det hverken mulig eller hensiktsmessig å innlemme mindre variasjoner innenfor samme tematikk. Analysen viser at studentene ser både muligheter og utfordringer med bruk av poster i arbeidet med prosjektskissedesign og utvikling av egen forskningskompetane, skriveferdigheter og formidlingsevne. Flertallet rapporterer om flere muligheter enn utfordringer. Disse var spesielt positive til hvordan arbeidet med posteren «tvang» dem til å ta valg både i designet av masterskissen og selve posteren. Tre studenter har i hovedsak vektlagt utfordringer ved læringsaktiviteten. To begrunner dette med manglende digital kompetanse, mens den tredje ville foretrukket en skriftlig oppgave og anså arbeidet med posterdesign som unødvendig tidsbruk. Jeg vil imidlertid understreke at samtlige gjennomførte oppgaven og leverte postere som sto til kravene i oppgavebestillingen.

Presentasjon og analyse av spørreskjemaene

Den fjerde og siste datakilden er studentenes skriftlige svar på en digital spørreundersøkelse i nettskjema. 41 av 48 studenter deltok i undersøkelsen og svarte på åtte åpne spørsmål om hvorvidt de opplevde at arbeid med poster som læringsaktivitet i masterutdanningen har støttet utviklingen av deres forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne. De fikk også to spørsmål om hvorvidt de opplever seg bedre rustet til å delta i fremtidig FoU-arbeid i skolen basert på læringsaktiviteten. Datakilden gir derfor informasjon om alle de tre nøkkelbegrepene.

Analysen av spørreskjemaene samsvarer med resultatene fra eksamenstekstene som viser at studentene i hovedsak løfter frem de positive sidene ved bruk av poster som læringsaktivitet. Jeg valgte å innlemme spørreskjemaet i datagrunnlaget for å gi studentene en arena der de kunne uttrykke seg anonymt og ærlig. Når de likevel velger å trekke frem mulighetene ved læringsaktiviteten fremfor utfordringene, forteller det meg at studentene opplever posterprosjektet som nyttig for utvikling av egen forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne. På spørsmål om hvorvidt posteraktiviteten har støttet dem i arbeidet med prosjektskissen, skriver de eksempelvis at «jeg har blitt bedre til å ta teoretiske og metodiske valg som faktisk støtter det jeg vil undersøke» (student, kull 2) og at «det var bra å bli tvunget til å ta stilling til hva jeg skal forske på og hvorfor» (student, kull 4). Flere påpeker likevel at de er usikre på hvorvidt de har god nok forskningskompetanse til å ta hensiktsmessige valg og at de er redde for at valgene de allerede har tatt, kan få konsekvenser for det videre arbeidet med masteroppgaven.

Studentene fikk også spørsmål om hvor mye de vanligvis jobber med skriving og hvorvidt posteraktiviteten har vært til støtte i skriftlig arbeid. Samtlige av studentene forteller at de har arbeidet mer med språkføring enn de pleier, fordi de synes det er viktig at teksten ser «profesjonell» ut når den skal vises frem til andre. Flere poengterer også at det å jobbe med korte tekster med tydelig tema og hensikt har gitt en «selvtillitsboost» fordi de «ser hva de må revidere og greier å gjøre det» (student, kull 3). Flere peker særlig på at de har «greid å luke ut småord som ikke trengs» (student, kull 1) og at de «har greid å skrive kortere setninger som går rett på sak» (student, kull 2). Likevel opplyser 32 av studentene at de fortsatt opplever det som utfordrende å formulere tekst og at de gjerne skulle hatt mer skriveopplæring i masterutdanningen.

Majoriteten av studentene uttrykker at de er positive til bruk av poster som formidlingsverktøy. De peker særlig på at «det er lettere å uttrykke den faglige kompetansen når man kan kombinere tekst med bilder og muntlig presentasjon» (student, kull 1) og at «det var verdifullt å få respons fra medstudenter og lærere» (student, kull 3). Selv om datamaterialet ikke peker på bestemte utfordringer med bruk av poster som formidlingsverktøy, skriver flere studenter at de syntes det var vanskelig å velge design og at de «ble så fokusert på å få til et bra design at jeg glemte innholdet litt» (student, kull 4). Videre forteller syv studenter at posteroppgaven var utfordrende fordi de ikke anser seg selv som særlig kreative, mens to skriver at de brukte veldig mye tid på posterdesignet på grunn av lav digital kompetanse.

De siste spørsmålene i undersøkelsen handlet om hvorvidt studentene opplevde seg som bedre rustet for deltakelse i FoU-arbeid i skolen etter læringsaktiviteten med poster. Majoriteten av studentene svarte at masterutdanningen i sin helhet gjorde dem bedre rustet for FoU-arbeid fordi de tilegnet seg mer forskningskompetanse i form av teori- og metodekunnskap. De pekte også på at de gjennom studiet har lest mye utdanningsforskning og at det har gitt dem ny innsikt i aktuell tematikk på feltet. Enkelte skrev at diskusjonene under posterutstillingen ga dem «god trening i å argumentere for faglige valg» (student, kull 3), og at det kunne komme til nytte i fremtidig FoU-arbeid i skolen. En betydelig andel av studentene poengterte at bruk av poster som læringsaktivitet er relevant for deres egen undervisning og at de vil prøve ut aktiviteten sammen med elevene sine. De fikk ingen spørsmål rettet mot akkurat dette i undersøkelsen, så jeg tolker det dithen at studentene ser nytteverdi i aktiviteten utover arbeidet med prosjektskissen.

Oppsummering av presentasjon og analyse av datakilder

Studien anvender fire ulike datakilder. Jeg anser dette som hensiktsmessig fordi de belyser forskjellige perspektiver på hvorvidt bruk av poster som læringsaktivitet kan støtte masterstudentenes utvikling av 1) forskningskompetanse, 2) skriveferdigheter og 3) formidlingsevne. Kort oppsummert gir analysene av datakildene følgende informasjon:

- Feltnotatene gir opplysninger om gjennomføringen av posteraktiviteten, fra studentenes forskningsideer, via designprosessen til ferdig produkt og presentasjon (nøkkelbegrep 1 og 3).
- Posterne gir informasjon om studentenes masterprosjekter, hvilke valg de har tatt i prosessen med å utvikle og uttrykke prosjektskissene samt skriveferdigheter og formidlingsevne (nøkkelbegrep 1, 2 og 3).
- Eksamensoppgavene gir kunnskap om studentenes skriveferdigheter samt deres egne refleksjoner over arbeidet med og presentasjon av egne forskningsprosjekt i posterformat (nøkkelbegrep 1, 2 og 3).
- Spørreskjemaene gir materiale som forteller om studentenes opplevelse av poster som læringsaktivitet, deres egne oppfatninger av sin forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne, og hvorvidt læringsaktiviteten har rustet dem for FoU-arbeid (nøkkelbegrep 1, 2 og 3).

Funn og diskusjon

I teksten som følger, presenterer og diskuterer jeg studiens funn. De er sortert etter nøkkelbegrepene: 1) forskningskompetanse, 2) skriveferdigheter og 3) formidlingsevne, og drøftes i lys av problemstillingen: Hvordan kan bruk av poster som læringsaktivitet i masterutdanningen støtte yrkesfaglæreres utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne i kontekst av egne masterprosjekt? Videre kobler jeg diskusjonen til studier av forskning, skriving og formidling i (yrkesfag)lærerutdanning samt til teori om poster som akademisk sjanger.

Forskningskompetanse

Funnene i denne kategorien viser at masterstudentene opplever arbeidet med å designe en prosjektskisse for masteroppgaven i posterformat, som «nyttig for utviklingen av eget prosjekt». Studentene peker spesielt på at den tydelige oppgavebeskrivelsen, sammen med kravene til innhold og struktur på posteren, har støttet dem i prosessen med å aktualisere tema, utforme en forskbar problemstilling, utforske tidligere forskning og teoretiske perspektiver samt velge og vurdere metodiske tilnærminger. Likevel oppgir flere studenter at de er usikre på om de har «tilstrekkelig kompetanse til å ta hensiktsmessige valg» samt at de er bekymret for om valgene de tar, «kan få negative konsekvenser for det videre arbeidet med masteroppgaven». Dette tyder på at studentene gjennom posteraktiviteten analyserer, utfordrer og evaluerer sin egen forskningskompetanse.

Det kan være hensiktsmessig å spørre: Hva er forskningskompetanse i kontekst av masterutdanning for yrkesfaglærere? Det er hverken definert i forskning eller operasjonalisert i rammeplaner for lærerutdanninger. Afdal og Lorentzen (2023 s. 153) peker imidlertid på at det i lærerutdanninger «ligger en implisitt forventning om at studentene skal utvikle og integrere profesjonsrettet og forskningsbasert kunnskap ved å ta i bruk metodisk, teoretisk og erfaringsbasert kunnskap». Kanskje kan man, med dette som utgangspunkt, forstå forskningskompetanse hos denne gruppen masterstudenter som kompetanse til å planlegge, gjennomføre, analysere, evaluere og formidle undersøkelser av høy kvalitet med bakgrunn i praktiske erfaringer og forskningsbasert kunnskap ved bruk hensiktsmessige metodiske tilnærminger? I lys av en slik forståelse vil jeg argumentere for at arbeid med design av prosjektskisse utfordrer og utvikler studentenes forskningskompetanse fordi læringsaktiviteten ber dem planlegge og formidle et forskningsprosjekt med utgangspunkt i praksisnære problemstillinger, aktuell forskning og relevant teori samt begrunne sine metodiske valg. Prosjektet skal i tillegg være «forskningsbasert» og gjenspeiler dermed forståelsen av begrepet slik det diskuteres i lærerutdanningskontekst (se Brew & Saunders, 2020; Healey & Jenkins, 2009).

I lærerutdanning benyttes gjerne poster i aktiviteter der studentene skal lage undervisningsmateriell, formidle faglig kunnskap eller presentere ideer (Erduran et al., 2020, Öztürk, 2017). Denne studien viser imidlertid at postersjangeren har et bredere bruksområde for lærerstudenter, eksempelvis i arbeid med prosjektutvikling og forskningsdesign. Jeg vil likevel understreke at posteraktiviteter må ta utgangspunkt i oppgaver der studentene skal generere og formidle kunnskap i skjæringspunktet mellom tidligere forskning, relevante teoretiske perspektiver og egne teoretiske eller empiriske undersøkelser, dersom hensikten med

læringsaktiviteten skal støtte utvikling av forskningskompetanse. Videre må oppgaven legge føringer for at studentene skal begrunne valgene de har tatt og reflektere over hvilke konsekvenser disse får for forskningsarbeidet. Dersom posteraktiviteter designes med slike formål, setter det visse krav til studentenes innsikt i og forståelse for forskning.

Skriveferdigheter

Funnene i denne kategorien viser at studentene opplever arbeidet med å formulere korte tekster til posteren som nyttig for utviklingen av egen skrivekompetanse. De peker spesielt på at de blir «litt tvunget til å øve på å formulere seg vitenskapelig». Videre uttrykker studentene at de har lagt mye tid og innsats i de skriftlige elementene på posteren for å sikre at tekstene «har god struktur», «har et språk som flyter godt» og «er fri for skrivefeil». De er opptatt av at språkføringen på posteren må «fremstå som vitenskapelig og profesjonell», ettersom den skal vises frem til andre på posterutstillingen. Videre uttrykker studentene at de finner det mer overkommelig å revidere korte postertekster enn større tekstopp-gaver samt at det motiverer dem til å utfordre seg selv som skrivere. Analysen avslører imidlertid at over halvparten av studentene finner det utfordrende å integrere metodisk og teoretisk terminologi, selv i korte tekster. De beskriver det som «vanskelig å gjøre språket til sitt eget» når de må bruke fremmede, vitenskapelige begrep. Det kan tyde på at språklige barrierer begrenser studentenes muligheter til å uttrykke seg skriftlig i forskningsarbeid.

I spørreskjemaet oppgir 39 av 41 deltakere at veiledning på skrivearbeid er essensielt for at de skal utvikle seg som skrivere. De fremhever at «konkrete, praktiske skrive-tips fra faglærer» er spesielt viktig fordi de er usikre på hvordan de skal gå frem for å revidere egne tekster. I arbeidet med posteren påpekte studentene spesielt at «det går kjapt å få veiledning fra faglærer fordi tekstene er så korte» og at «tilbakemeldingene er mer konkrete fordi hver tekst handler om et spesifikt tema». Flere etterspør likevel mer fokus på både fagspesifikk og generisk skriveopplæring i utdanningsløpet, noe også tidligere forskning peker på som nødvendig (Dysthe & Hertzberg, 2014; Greek & Jonsmoen, 2012; Hellne-Halvorsen & Spetalen, 2020). Flere studier av skriving i yrkesfaglærerutdanning (Hoel & Rokkones, 2012; Lindset & Utvær, 2017) kobler dette behovet til at denne studentgruppen kommer fra praktiske yrker som ikke har tradisjon for å bruke skriving og tekstarbeid som inngang til læring. Bruk av poster som læringsaktivitet kan ikke løse disse komplekse utfordringene alene, men denne viser at arbeid med korte tekster, eksempelvis i posterformat, kan hjelpe studentene å utvikle gode skrivestrategier.

Det er nødvendig å reise spørsmål om hvorvidt en visuell, multimodal poster med få og korte tekstelementer kan bidra til at masterstudenter blir bedre skrivere. Funn i denne studien peker på at studentene opplever skriving i posterformat som en «mer praktisk inngang til tekstarbeid» der de kan kombinere verbalt og visuelt språk. Majoriteten av deltakerne oppga at de ble mer motivert for skriving gjennom arbeidet med posteren fordi hensikten var å lage «et kreativt, fysisk produkt med utgangspunkt i eget prosjekt». Motivasjonsfaktoren alene gir ikke nødvendigvis bedre skriveferdigheter, men opplevelsen av «å ha lyst og få til» kan være en viktig drivkraft for utvikling. Et annet viktig funn i studien peker i retning av at studentene får «et større ordforråd og bedre skriveferdigheter i løpet av masterutdanningen» fordi de «leser og skriver mer enn vanlig». Posterprosjektet er en av mange tekstopp-gaver i utdanningsløpet og

bidrar dermed til utvikling av skriveferdigheter i form av mengdetrening. Poster skiller seg imidlertid fra andre akademiske tekstsjangere fordi tekstmengden er svært begrenset, samtidig som tekstelementene må gi presis og tilstrekkelig informasjon (Rowe & Ilic, 2015; Rowe, 2017). Ifølge studentene er det nettopp tekstbegrensningen samt muligheten til å kombinere verbalt og visuelt språk som gjør denne poster til hensiktsmessig verktøy for utvikling av skriveferdigheter.

Formidlingsevne

Funnene i denne kategorien viser at studentene opplever poster som et «kreativt verktøy» for formidling av egne forskningsprosjekter. Deltakere peker på at det er kombinasjonen av de skriftlige og visuelle elementer på posteren, den muntlige presentasjonen og den faglige diskusjonen med publikum, som gjør denne læringsaktiviteten hensiktsmessig for formidling av masterprosjektene. I tillegg oppga flere studenter at det var trygt å ha posteren å støtte seg til fordi «publikum kunne se på den isteden for rett på meg» og at det gjorde dem mindre nervøse. Flere forklarte også at formidlingssituasjonen ble mindre statisk fordi de kunne peke på posteren og forklare de grafiske elementene underveis i presentasjonen. Selv om studentene i hovedsak omtaler posterpresentasjonen og dialogen med publikum i et positivt ordlag, rapporterer flere om at det er utfordrende å inkludere metodisk og teoretisk terminologi, både i skriftlig og verbal formidling.

I spørreundersøkelsen svarer flere deltakere at vitenskapelige begrep «oppleves fjernt fra eget fagspråk» og at «ordene kan være vanskelige å forstå». De uttrykker at de «trenger å trene på å snakke og skrive om teori og metode». Enkelte stiller likevel spørsmål ved hvorvidt det er relevant å bruke tid på dette fordi de «ikke bruker den type språk i lærerjobben». Disse utsagnene viser at studentene har behov for læringsaktiviteter der de får øve på å bruke vitenskapelige begrep, både verbalt og skriftlig. Det er også nødvendig at utvikling av språklig kompetanse ses i relasjon til lærerprofesjonen, eksempelvis i forbindelse med FoU-arbeid i skolen (Leonardsen, 2021). Kanskje kan slike diskusjoner også bidra til å skape bedre sammenheng mellom utdanning og yrkesutøvelse samt gi studentene en opplevelse av at metodiske og teoretiske begrep kan være nyttige i lærerprofesjonen, selv om de ikke benytter denne type språk i faglig formidling til sine egne elever.

Studier av skriving i yrkesfaglærerutdanning, eksempelvis Hellne-Halvorsen og Spetalen (2020), peker på at manglende skriveferdigheter kan ekskludere yrkesfaglærere fra FoU-arbeid i skolen. Denne studien peker imidlertid på at også studentenes verbale formidlingsevne kan hindre dem i å delta aktivt i forskningsbaserte, faglige diskusjoner i og utenfor skolen. Men, hvordan kan poster som læringsaktivitet støtte masterstudentenes faglige formidlingsevne? Studentene selv peker på de «tvinges til å sette seg inn i nye, vanskelige begrep» i arbeidet med posteren fordi oppgaveteksten krever at de skal gjøre rede for både metodiske og teoretiske innganger til eget forskningsprosjekt. Flere rapporterer også at arbeid med formidling ved bruk av poster har gitt dem «bedre ordforråd», både skriftlig og muntlig, mens andre oppgir at posteraktiviteten oppleves som et «overkommelig møte med vitenskapelig språk». Jeg vil derfor argumentere for at bruk av poster i formidlingsarbeid kan gi studentene god trening i å reflektere over egen forståelse av teoretiske begrep og prinsipper samt gjøre vitenskapelige termer til en del av sitt eget ordforråd. Videre gir bruk av poster rom for å inkludere

yrkesfagenes visuelle språk, eksempelvis arbeidstegninger, og dermed gi studentene en ekstra dimensjon i sitt språklige uttrykk.

Oppsummering av funn og diskusjon

Kort oppsummert viser funnene at bruk av poster i masterutdanningen er hensiktsmessig fordi denne læringsaktiviteten kan støtte studentenes utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne. Det fordrer imidlertid at posteraktiviteten tar utgangspunkt i en oppgave som legger til rette for arbeid med forskningsdesign, skriving og formidling, slik som i denne studien, der studentene designer en skisse for sitt eget masterprosjekt. Oppgaven åpner for at studentene selv kan velge tematikk, men den har forholdsvis strenge føringer for innhold og struktur. Eksempelvis skal både posteren og presentasjonen ta utgangspunkt i en IMRAD-struktur, slik posterpresentasjoner under forskningskonferanser gjerne gjør (Rowe, 2017; Taddio et al., 1994). I denne læringsaktiviteten blir studentene primært bedt om å arbeide med de to første elementene, introduksjon og metode, men de må også reflektere over hvilke resultater studien kan gi og hvorfor. Dette læringsarbeidet kan styrke deres forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne fordi de må utforske sammenhengen mellom tema, forskningsspørsmål, aktuell forskning, relevant teori og metodisk tilnærming i egne masterprosjekt samt formidle dette både skriftlig, verbalt og visuelt.

Videre peker studien på at posterens unike sjangerkjennetegn, spesielt sammensetningen av skriftlige elementer, visuelle uttrykk, muntlig presentasjon og dialog mellom forsker og publikum (Rowe & Ilic, 2015; Rowe, 2017), bidrar til å utfordre studentenes teoretiske og metodiske innsikt. I spørreundersøkelsen kommer det frem at studentene bevisst forsøker å anvende relevante teoretiske og metodiske termer i posterpresentasjonen og i den påfølgende faglige dialogen for å ramme inn prosjektene sine. Mange anvender også visuelle elementer på posteren som kan forsterke dette. Datamaterialet sier dessverre ikke nok om hvorvidt studentene har tilegnet seg mer kunnskap om teoretiske perspektiver og metodiske forskningstilnærminger, eller hvordan det i tilfelle har skjedd. Likevel rapporterer et flertall av studentene om at de har hatt «gode diskusjoner om metoder for datainnsamling» og fått «innspill på mulige teoretiske perspektiver» under posterutstillingen. Det tyder på at arbeidet med prosjektskisse for masteroppgaven i posterformat har bidratt til å øke studentenes bevissthet om hvordan de kan ramme inn masteroppgaven, både teoretisk og metodisk.

Analysen av eksamenstekstene viser at studentene trekker koblinger mellom opplevelsen av en god, konstruktiv dialog under posterutstillingen og følelsen av å «snakke samme språk». De peker spesielt på at alle har fulgt de samme kriteriene for oppgaven og dermed er godt forberedt, både for å presentere sitt eget prosjekt og for å gi respons til medstudenter. Flere oppga også at det ble lettere å gi hverandre tilbakemeldinger fordi de gjenkjente innholdselementene i hverandres presentasjoner, samt at de langt på vei hadde et felles språk om teoretiske perspektiver og metodiske tilnærminger. Det skapte ifølge studentene en trygg arena for formidling av egne forskningsprosjekter. Kanskje kan denne opplevelsen av trygghet og mestring bidra til at studentene etter endt masterutdanning føler seg kompetente til å delta aktivt i FoUarbeid i skolen og fortsette å utforske nye prosjekter.

Studiens begrensninger

Studien tar utgangspunkt i et omfattende datamateriale bestående av fire datakilder med ulike egenskaper: 1) feltnotater, 2) postere, 3) eksamenstekster og 4) digitale spørreskjema med åpne spørsmål. Datamaterialet kan anses både som en styrke og en svakhet ved studien. Det er en styrke fordi materialet belyser ulike perspektiver på bruk av poster som læringsaktivitet for å støtte masterstudenters utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne, og en svakhet fordi teksttypene har forskjellige egenskaper og ikke nødvendigvis gir samme informasjon. Datamaterialet er sortert etter forhåndsutvalgte tema basert på studiens forskningsspørsmål: 1) forskningskompetanse, 2) skriveferdigheter og 3) formidlingsevne. Jeg mener det har vært nødvendig med en slik grovsortering for å kunne håndtere mengden data samt koble materialet til studiens hensikt, men det er en viss fare for at nyanser i datamaterialet har glippet i prosessen.

Avsluttende kommentarer og implikasjoner

Denne studien undersøker hvordan bruk av poster som læringsaktivitet i masterutdanning for yrkesfaglærere kan støtte studentenes utvikling av forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne. Jeg vil understreke at bruk av poster i seg selv er ikke tilstrekkelig for å styrke disse kompetansene, men studien gir tydelige indikasjoner på at studentene kan utvikle seg som forskere, skrivere og formidlere gjennom arbeid med poster dersom posteroppgaven er designet med dette som formål. Det er derfor mer hensiktsmessig å konkludere med at masterstudenter trenger læringsaktiviteter som stimulerer dem til å utforske og utfordre egen forskningskompetanse, skriveferdigheter og formidlingsevne, fremfor å argumentere for poster som læringsaktivitet i seg selv.

Videre viser studiens implikasjoner at bruk av kreative, multimodale tekstsjangere, eksempelvis poster, kan motivere masterstudentene til å utforske sin egen kompetanse som forskere, skrivere og formidlere fordi de opplever mestring i arbeid med denne typen tekster. Dette kan være viktige kunnskapsbidrag til forskning på yrkesfaglærerstudenters møte med akademiske tekstkulturer samt for utvikling av undervisningspraksis i yrkesfaglærerutdanningen og i masterprogram for yrkesfaglærere. Tidligere forskning (Hoel & Rokkones, 2012; Lindset & Utvær, 2017) peker på at yrkesfaglærerstudenter gjerne opplever akademiske tekstkulturer som fremmede fordi de har lite erfaring med å bruke tekst som inngang til læring. Denne studien foreslår derfor at bruk av kreative, multimodale tekster som poster, kan gi studentene en «boost» i arbeid med forskning, skriving og formidling samt gi dem en alternativ inngang til å utforske teoretiske perspektiver og metodiske tilnærminger.

Deltakerne i studien understreker at posteraktiviteten kan ha nytteverdi utover studiekonteksten. Flere peker eksempelvis på at poster kan være et godt verktøy dersom de skal «pinche» prosjektideer til kolleger i forbindelse med skoleutviklingsarbeid fordi posterformatet tillater dem å visualisere tanker og ideer. Andre ser overføringsverdi til egen undervisningspraksis. Dette er viktige implikasjoner som viser at læringsaktiviteter gjennomført i masterprogram for yrkesfaglærere kan komme til nytte i FoU-arbeid i skolen, enten det handler om utvikling av undervisningspraksis eller større prosjekter i organisasjonen. Denne nytteverdien kan komme til syne i ulike nivå. På den ene siden kan posteraktiviteten anvendes som modell eller inspirasjon

for undervisning, og på den andre siden støtte studentenes kompetanse som forskere, skrivere og formidlere. Det kan bidra til å ruste masterstudentene for fremtidig FoU-arbeid i skolen samt oppfordre dem til å formidle kunnskap om yrkesopplæring gjennom andre publikasjonskanaler.

Både forskning og utdanningspolitiske dokumenter understreker at det er nødvendig at yrkesfaglærere har FoU-kompetanse slik at de kan bidra til kunnskapsbasert utvikling i fag- og yrkesopplæringen (Aspøy et al., 2017; Rammeplan for yrkesfaglærerutdanning trinn 8-13, 2013; Spetalen & Eben, 2018). Masterutdanning nevnes imidlertid sjelden som et kompetanseutviklingstiltak for yrkesfaglærere, selv om forskning på andre lærerutdanninger (Afdal & Lorentzen, 2023; Cordingley, 2015; Winch et al., 2015) peker på at forskningsbaserte oppgaver, eksempelvis masteroppgaver, kan styrke studentenes evne til å bruke forskning i sin fremtidige profesjonsutøvelse. Kan dette skyldes at masterutdanning for yrkesfaglærere ikke er obligatorisk og at mulighetsrommet derfor ikke er utforsket? Denne studien undersøker ikke strategier for kompetanseutvikling hos yrkesfaglærere, men implikasjonene viser at bruk av forskningsrettede læringsaktiviteter i masterutdanningen er gode verktøy for å støtte utvikling av kompetanser som kan anvendes for å skape mer forskningsbasert kunnskap om muligheter og utfordringer i fag- og yrkesopplæringen.

Om forfatteren

Julie Klovholt Leonardsen er førsteamanuensis i yrkesfag ved institutt for lærerutdanning, Norges tekniske-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Hun har yrkesfaglig bakgrunn fra restaurant- og matfag og er i tillegg lektor nordisk litteratur. Leonardsen har en doktorgrad i utdanningsvitenskap, fagretning lærerprofesjons- og skoleforskning. Doktorgradsarbeidet er knyttet til prosjektet Skolebasert kompetanseutvikling i vurdering. Hennes interessefelt er vurdering i yrkesfag, yrkesfaglæreres vurderingskompetanse, skriving i yrkesfag og restaurant- og matfagsdidaktikk.

Referanser

- Afdal, H. & Spernes, K. (2021). Scientific methods assignments as a basis for developing a profession-oriented inquiry-based learning approach in teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 46, 1–15. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1928628>
- Afdal, H. & Lorentzen, M. (2023). Bachelor- og masteroppgaver som uttrykk for forskningsbasering i lærerutdanningene. I S. Mausethagen, S. Bøyum, J. Caspersen, T. S. Prøitz & F. W. Thue. (red.) *En forskningsbasert skole?* (s. 149–175). Universitetsforlaget. <https://doi.org/10.18261/9788215065540-23-08>
- Aspøy, T. M., Skinnarland, S. & Tønder, A. H. (2017). Yrkesfaglærernes kompetanse (FAFO-rapport 2017:11). Fafo. <https://www.fafo.no>
- Brew, A. & Saunders, C. (2020). Making sense of research-based learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 74(1), 215–228. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102935>

- Creswell, J. W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Creswell J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th edition). Sage Publications.
- Cordingley, P. (2015). The contribution of research to teachers' professional learning and development. *Oxford Review of Education*, 41(2), 234–252.
<https://doi.org/10.1080/03054985.2015.1020105>
- Dysthe, O. & Hertzberg, F. (2014). Skriveopplæring med vekt på prosess og produkt. I K. Kverndokken (red.), *101 skrivegrep: om skrivning, skrivestrategier og elever tekstskaping* (s. 13–35). Fagbokforlaget.
- Eiksund, H. & Vattøy, K.-D. (2026). Arbeidet med masteroppgåva som støtte til akademisk skrivning. Ein modell for ei forskande tilnærming til eigen lærarpraksis. I R. Stokken, E. Gundersen & K. K. Sjøhelle (Red.), *Å skrive seg inn i profesjonen*(s. 225–245). Fagbokforlaget. <https://doi.org/10.55669/731011>
- Eklund, G. (2019). Master's thesis as part of research-based teacher education: A Finnish case. *Journal of Teacher Education and Educators*, 8(1), 5–20. <http://jtee.org/wp-content/uploads/2019/04/1mak.pdf>
- Erduran, S., Kaya, E., Cullinane, A., Imren, O., Kaya, S. (2020). Practical Learning Resources and Teacher Education Strategies for understanding Nature of Science. I W.F. McComas (Red.), *Nature of Science in Science Instruction. Science: Philosophy, History and Education*, (s. 377–398). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57239-6_21
- Fauskanger, J., & Mosvold, R. (2014). Innholdsanalysens muligheter i utdanningsforskning. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 98(2), 127–139. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2987-2014-02-07>
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219–245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>
- Forskrift om rammeplan for praktisk-pedagogisk utdanning for yrkesfag for trinn 8–13. (2013). *Forskrift om rammeplan for praktisk-pedagogisk yrkesfaglærerutdanning for trinn 8-13*. (LOV-2005-04-01-15-§3-2). Lovdata <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2025-07-04-1450>
- Forskrift om rammeplan for yrkesfaglærerutdanning for trinn 8–13. (2013). *Forskrift om rammeplan for yrkesfaglærerutdanning for trinn 8–13*. LOV-2005-04-01-15-§3-2. Lovdata. 1.8.2025 fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2025-07-04-1453>
- Greek, M. & Jonsmoen, K. M. (2012). «Hodet blir tungt – og tomt»: Om det å skrive seg til profesjonsutøvelse. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 96(1), s. 15–26. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2987-2012-01-03>
- Greek, M. & Jonsmoen, K. M. (2013). Skriveveiledning til økt fag- og tekstforståelse. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 97(4-5), s. 281–291. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2987-2013-04-05-04>
- Healey, M. & Jenkins, A. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry*. Higher Education Academy.

- Hardy, B., Doughty, S., Paretti, M., Tennison, J., Finn, B. & Gardner, K. (1997). Internet Conferences in NMR Spectroscopy. *Prog Nucl Magn Reson Spectrosc*, 31(2), 107–117. [https://doi.org/10.1016/S0079-6565\(97\)00009-5](https://doi.org/10.1016/S0079-6565(97)00009-5)
- Hellne-Halvorsen, E. B. (2019). To kontekster - to skrivepraksiser? Skrivning i skole og bedrift i fag- og yrkesopplæringen. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 9(1), 43–65. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.199143>
- Hellne-Halvorsen, E. B., & Spetalen, H. (2020). Arbeid med skrivning i yrkesfaglærerutdanningen. *Acta Didactica Norden*, 14(1), 1–33. <https://doi.org/10.5617/adno.8026>
- Hoel, T. L., & Rokkones, K. L. (2012). Frå tomrestokk til pc: Yrkesfaglærerstudentar og skrivning. I S. Matre, S. Kibsgaard Sjøhelle & R. Solheim (Red.), *Teorier om tekst i møte med skolens lese- og skivepraksis* (s. 239–249). Universitetsforlaget.
- Høie, M. (2008). Studentenes erfaringer med hovedfagsstudiet i yrkespedagogikk 1998–2007. (*Småskrift* nr. 2/2008). Høgskolen i Akershus.
- Høie, M. (2010). Mastergrad i yrkespedagogikk 2003–2009: En oppfølgingsundersøkelse. (*Småskrift* nr. 6/2010). Høgskolen i Akershus.
- Hårberg, J. S., & Leonardsen, J. (2024). Tilbakemeldingspraksiser i yrkesfaglærerutdanningen: Utprøving av responsmatrise i arbeid med tekst og skrivning. *Skandinavisk tidsskrift for yrker og profesjoner i utvikling*, 9(1), 252–273. <https://doi.org/10.7577/sjvd.5943>
- Kennan, D. & Dolan, P. (2017). Justifying Children and Young People's involvement in Social Research: Assessing Harm and Benefit. *Irish Journal of Sociology*, 25(3), 297–314. <https://doi.org/10.1177/0791603517711860>
- Kowalczyk-Walędziak, M., Lopes, A., Underwood, J., Daniela, L., & Clipa, O. (2019). Meaningful time for professional growth or a waste of time? A study in five countries on teachers' experiences within master's dissertation/thesis work. *Teaching Education*, 31(4), 459–479. <https://doi.org/10.1080/10476210.2019.1649649>
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal Akademisk.
- Larsen, A. K. (2017). Samarbeid mellom masterstudenter i yrkespedagogikk og deres kolleger på egen arbeidsplass. *Skandinavisk tidsskrift for yrker og profesjoner i utvikling*, 2. <https://doi.org/10.7577/sjvd.2011>
- Leonardsen, J. K. (2021). One size fits nobody: En casestudie av yrkesfaglæreres deltakelse i kompetanse-utviklingsarbeid i videregående skole, *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 11(2), 1–24. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.211121>
- Levin, M. (2012). Academic Integrity in Action Research. *Action Research*, 10(2), 133–149. <https://doi.org/10.1177/1476750312445034>
- Lindset, M., & Utvær, B. K. S. (2017). Fra fagarbeider til yrkesfaglærer. Førsteårsstudenters opplevelser av undervisning og veiledning i akademiske skriveferdigheter. *Skandinavisk Tidsskrift for yrker og profesjoner i utvikling*, 2. <https://doi.org/10.7577/sjvd.2008>
- Lorentzen, M. (2025). Final theses in teacher education: constructing epistemic relations between thesis work and student teachers' professional practice. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/00313831.2025.2550265>

- Lyckander, R. & Samuelsen, Ø. A. (2023). Deltakerundersøkelsen for yrkesfag-lærere 2023. Resultater fra en spørreundersøkelse til deltakere på videreutdanningstilbud i strategien Yrkesfaglærerløftet. NIFU-rapport (2023:21). ISBN: 978-82-327-0618-1
- MacIntoch-Murray, A. (2007). Poster Presentations as a Genre in Knowledge Communities: A Case Study of Forms, Norms, and Values. *Sci Commun*, 28(3), 90–107.
<https://doi.org/10.1177/1075547006298251>
- Menter, I., & Flores, M. A. (2020). Connecting research and professionalism in teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 44(1), 115–127.
<https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1856811>
- Morud, E. B., & Rokkones, K. L. (2020). Deling av kunnskap og kompetanse er ingen selvfølge for deltakere i Yrkesfaglærerløftet. *Skandinavisk tidsskrift for yrker og profesjoner i utvikling*, 5(1), 129–144. <https://doi.org/10.7577/sjvd.3776>
- Neuendorf, K. A. (2017). *The Content Analysis Guidebook*. Sage.
- Nord Universitet (u.å). Yrkesdidaktikk – mastermodul. Hentet 5. august.2025 fra:
<https://www.nord.no/studier/yrkesdidaktikk-mastermodul>
- NTNU (u.å). Master i fagdidaktikk. Hentet 5. august.2025 fra: <https://www.ntnu.no/studier/mdid>
- Nylenna, M. (2015). *Publisere & presentere medisinsk fagformidling i teori og praksis*. Gyldendal Akademisk.
- Ofte, I. (2023). Working with student writing: A qualitative study of teacher educators' literacy practices. [Doktorgradsavhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet]. NTNU Open. <https://hdl.handle.net/11250/3080393>
- Osa, O.J. & Musser, R. L. (2004). The Role of Poster in Teacher Education Programs. *Education Libraries*, 27(1), 16–21. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ983927.pdf>
- OsloMet (u.å). Masterstudium i yrkespedagogikk. Hentet 5. august 2025 fra:
<https://student.oslomet.no/master-yrkespedagogikk-deltid>
- Puustinen, M., Sääntti, J., Koski, A. & Tammi, T. (2018). Teaching: A practical or research-based profession? Teacher candidates' approaches to research-based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 74, 170–179. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.05.004>
- Rowe, N. & Ilic, D. (2011). Poster Presentations – a Visual Medium for Academic and Scientific Meetings. *Paediatr respir rev*, 12(3), 208–213. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2011.01.011>
- Rowe, N. & Ilic, D. (2015). Rethinking Poster Presentations at Large-scale Scientific Meetings: is it Time for the Format to Evolve? *FEBS J*, 282 (19), 3661–3668.
<https://doi.org/10.1111/febs.13383>
- Rowe, N. (2017). *Academic & Scientific Poster Presentation. A Modern Comprehensive Guide*. Springer.
- Sekkingstad, D. & Syse, I. (2019). Spør oss, vi vil bidra – lærerarar som lokomotiv for å fremje skuleutvikling – ein mogleg modell. I G. Mustafa, E. Nettet, R. Glavee-Geo, P. Rice & Ø. Helgesen (red.), *Modeller: Fjordantologien 2019* (s. 437–455). Universitetsforlaget.
<https://doi.org/10.18261/9788215034393-2019-21>
- Smepllass, E. (2023). Nurturing Inclusivity and Professional Growth among Vocational Teachers through Communities of Practice. *Pedagogy, Culture & Society*, 33(3), 785–804.
<https://doi.org/10.1080/14681366.2023.2268108>

- Smeplass, E. (2023). Investigating adult learners' experiences from using slow reading as a pedagogical approach. *International Journal of Educational Research*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102252>
- Spetalen, H. & Eben, B. (2018). FoU-baserte læringsaktiviteter i yrkesfaglærerutdanningen. Sammenheng mellom utdanning og profesjonsutøvelse. *Tidsskriftet i FoU og praksis*, 12(3), 20–49. <https://doi.org/10.23865/fou.v12.1753>
- Spetalen, H., Ledsaak, O., Schøn, E., Eben, B., & Bødtker-Lund, D. (2012). FoU som arbeidsform i yrkesfaglærerutdanningen. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.12v2i1a1>
- Schwencke, E., & Larsen, A. K. (2011). Spenningsfeltet mellom “nytte” for bedriften og “frirom” for studenten - Et samarbeidsprosjekt mellom skole og arbeidsliv for gjensidig påvirkning og ønske om forandring. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.11v1i1a3>
- Schwencke, E. (2017). Kritisk Utopisk Aksjonsforskning (CUAR) og utfordringer i deltagende prosesser. I. S. Gjøtterud, H. Hiim, D. Husebø, L. V. Jensen, T. H. Steen-Olsen & E. Stjernestrøm (red.), *Aksjonsforskning i Norge: Teoretisk og empirisk mangfold* (s. 357–379). Cappelen Damm Akademisk.
- Taddio, A., Pain, T., Fassos, F.F., Boon, H., Ilersich, A.L. & Einarson, T.R. (1994). Quality of Nonstructured and Structured Abstracts of Original Research Articles in the British Medical Journal, the Canadian Medical Association Journal and the Journal of the American Medical Association. *CMAJ*, 150(10), 1611–1615. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:3560825>
- Tanggaard, L., & Brinkmann, S. (2020). Kvalitet i kvalitative studier. I L. Tanggaard & S. Brinkmann (Red.), *Kvalitative metoder: En grundbok* (s. 657–670). Hans Reitzels Forlag.
- Utdanningsdirektoratet (2020). Utdanningsprogram. Tilbudsstrukturen for studieforberedende og yrkesfag i videregående opplæring. Hentet 1. mai 2025 fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/utdanningsprogram/>
- Whimster, W. F. (1989). Wanted: Reader Friendly Posters. *BMJ* 298(6669), 274. <https://doi.org/10.1136/bmj.298.6669.274>
- Winch, C., Oancea, A., & Orchard, J. (2015). The contribution of educational research to teachers' professional learning: philosophical understandings. *Oxford Review of Education*, 41(2), 202–216. <https://doi.org/10.1080/03054985.2015.1017406>
- Yin, R. K. (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Sage.
- Öztürk, Ö. (2017). Using Poster Presentations to Facilitate Preservice EFL Teacher Learning. *International Journal of Language Academy*, 5(4), 401–415. <http://doi.org/10.18033/ijla.3719>