

May Britt Postholm

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Rachel Jakhelln

Norges arktiske universitet (UiT)

DOI: <https://doi.org/10.5617/adno.10527>

©2024 Author(s). This is an open access article licensed under the Creative Commons CC BY 4.0 license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Lærerstudentenes erfaringer med trepartssamarbeid i oppstarten av arbeidet med FoU-oppgaven

Sammendrag

Denne artikkelen retter oppmerksomheten mot lærerstudentenes arbeid med FoU-oppgaven i sitt 3. studieår. Artikkelen tar utgangspunkt i en studie hvor kulturhistorisk aktivitetsteori (KHAT) var det teoretiske rammeverket, og hvor endringsverkstedet (change laboratory) var en sentral møteplass for lærerstudenter, lærerutdannere og praksislærere. Artikkelen svarer på følgende problemstilling: Hvordan erfarer studenter trepartssamarbeid i oppstarten av arbeidet med FoU-oppgaven? Det er oppstarten av arbeidet med FoU-oppgaven som er i fokus, og hvordan denne kan danne fundamentet for videre utvikling. Studien ble gjennomført som en kvalitativ kassustudie, og dialoger fra de tre første endringsverkstedene i arbeidet, samt intervjuer relatert til disse endringsverkstedene, utgjør datamateriale for studien. Datamaterialet ble analysert ved hjelp av åpen koding slik den er beskrevet i den konstant komparative analysemetoden. Hovedkategoriene som ble utviklet i denne analyseprosessen var: «Erfaringer med tidligere praksisrettede oppgaver», «Felles planlegging for relevans i skole og i universitet» og «Studentenes rolle og erfarte utbytte». Studentene erfarte det som meningsfullt og motiverende å fokusere på områder som skolen hadde behov for å utvikle. Studentene har også erfart samarbeidet med praksislærere og lærerutdannere om FoU-oppgaven som meningsfullt og nyttig for dem som fremtidige lærere.

Nøkkelord: kulturhistorisk aktivitetsteori, endringsverksted, lærerutdanning, trepartssamarbeid, lærerstudenter

The student teachers' experiences of tripartite collaboration in the start-up phase of the R&D assignment

Abstract

This article focuses on the student teachers' work with the R&D assignment in their 3rd year of study. The article is based on a study where cultural historical activity theory (CHAT) was the theoretical framework, and where the change laboratory was a central meeting place for student teachers, teacher educators and practice teachers. The article answers the following question: How do students perceive tripartite collaboration during

the start-up phase of the work on the R&D assignment? It is the start of the work with the R&D assignment that is in focus, and how this can form the foundation for further development. The study was carried out as a qualitative case study, and dialogues from the first three change laboratories in the work, as well as interviews related to these change laboratories, constitute data material for the study. The data material was analyzed using open coding as described in the constant comparative analysis method. The main categories that were developed in this analysis process were: “Experiences with previous practice-oriented tasks”, “Joint planning for relevance in school and university”, and “Students’ role and perceived benefit”. The students found it meaningful and motivating to focus on areas that the school needed to develop. The students have also experienced the collaboration with practice teachers and teacher educators on the R&D assignment as meaningful and useful for them as future teachers.

Keywords: cultural historical activity theory, change laboratory, teacher education, tripartite collaboration, student teachers

Innledning

Høsten 2017 startet lærerutdanningsinstitusjoner i Norge femårig masterutdanning for grunnskolelærere (GLU). Gjennom oppgavearbeidet i utdanningen, og da særlig FoU-oppgaven (forsknings- og utviklingsoppgaven) tredje år og masteroppgaven femte år, er målet at studenten gradvis utvikler sin FoU-kompetanse, og en fordypning i fag og fagdidaktikk. Hensikten med denne forsknings- og utviklingsbaserte profesjonsutdanningen er at kommende lærere kan analysere og utvikle egen og skolens praksis (Kunnskapsdepartementet, 2016a, 2016b).

FoU-prosjektet *Learning, Assessment and Boundary Crossing in Teacher Education* (LAB-TEd) var et samarbeid mellom UiT Norges arktiske universitet (UiT) og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), finansiert av Norges forskningsråd. I dette FoU-prosjektet undersøkte vi betydningen av forpliktende systematisk samarbeid i et endringsverksted mellom studenter, praksislærere og lærerutdannere i oppgavearbeidet i grunnskolelærerutdanningen (GLU) i fagene engelsk, naturfag, matematikk og kroppsøving. Endringsverkstedet utviklet innenfor KHAT (kulturhistorisk aktivitetsteori), hadde som hensikt å løse utfordringer som deltakere eksempelvis i et FoU-arbeid, møter på (Virkkunen & Newnham, 2013). Det overordnede målet for LAB-TEd-prosjektet var at studentenes FoU-oppgave og masteroppgave skal bidra til økt forskningskompetanse i GLU og i skolens praksis, og til nye modeller for oppgaveveiledning. Navet i prosjektet var endringsverkstedet, en møteplass for de tre partene for å utvikle gjennomføringen av FoU- og masteroppgaven. LAB-TEd-prosjektet gikk over 4 år (høsten 2019 – våren 2023) og to studentkull deltok. Hvert studentkull deltok i prosjektet fra det året da de startet opp som tredjeårsstudenter og skulle jobbe med FoU-oppgaven og til de hadde fullført masteroppgaven.

Våren 2020 skrev det første kullet med GLU-studenter sine FoU-oppgaver. Totalt 20 studenter fra de to lærerutdanningsstedene (UiT og NTNU) var engasjert

i LAB-Ted-prosjektet dette året. Studentene var fordelt på to ungdomsskoler knyttet til UiT og en barneskole knyttet til NTNU, hvor de samarbeidet med praksislærer, fikk veiledning og gjennomførte sin datainnsamling med tanke på FoU-oppgaven. Utgangspunkt for denne artikkelen er studentenes erfaringer slik de fremkom i det første endringsverkstedet, og hva studentene erfarte i de tre første endringsverkstedene, som kan betegnes som oppstarten med FoU-arbeidet. Prosjektets teoretiske rammeverk var kulturhistorisk aktivitetsteori (KHAT), hvor endringsverkstedet (Change Laboratory) står sentralt for å oppfylle intensjonen om at alles stemmer skal høres (Virkkunen & Newnham, 2013). Denne teorien ble valgt fordi den presenterer teoretiske begreper og modeller som både gir retning for utvikling og fungerer som analytiske redskaper for å forstå utvikling. Studien som denne artikkelen bygger på, svarer på følgende problemstilling:

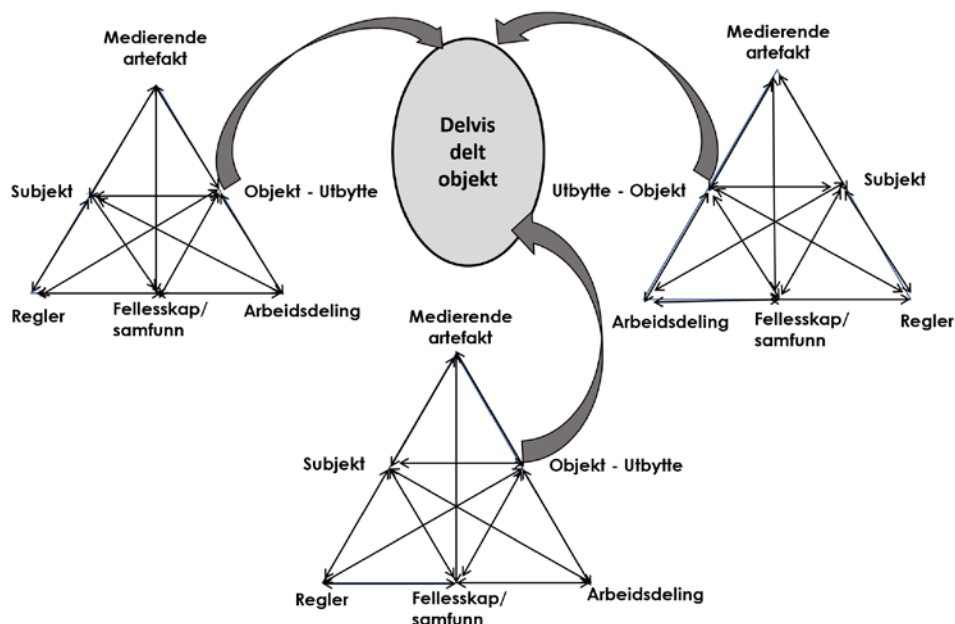
Hvordan erfarer studenter trepartssamarbeid i oppstarten av arbeidet med FoU-oppgaven?

Intensjonen med arbeidet som artikkelen presenterer, var å fremme et fruktbart trepartssamarbeid mellom lærerstudenter, praksislærere og lærerutdannere når fokuset var på FoU-oppgaven i endringsverkstedet.

Teori og relatert forskning

Teori

Kulturhistorisk aktivitetsteori (KHAT) er utviklet med utgangspunkt i sosio-kulturell teori (Vygotsky, 1978). Røttene til denne teorien er knyttet til de russiske forskerne Alexei Leontiev og Alexander Luria, i tillegg til Lev Semjonovitsj Vygotsky. Imidlertid er det Leontievs teoretiske arbeid som har hatt størst innflytelse på en integrering av ideene til Vygotsky i det som er kjent som KHAT (Wertsch, 1981). Engeström (1987) refererer til Vygotskys arbeid som første generasjon KHAT, Leontievs arbeid som andre generasjon KHAT, og hans eget bidrag som tredje generasjon KHAT. Den tredje generasjonen KHAT setter søkelys på samarbeid mellom to eller flere aktivitetssystem og danner dermed nettverk av samvirkende system. Grunnmodellen for KHAT, aktivitetssystemet, er dermed utvidet til å inkludere, i det minste, to system i den grafiske utviklingen av den tredje generasjonen. Dette kan være et nettverk mellom studenter, praksislærere og lærerutdannere som visualiseres i hvert sitt aktivitetssystem med et delvis delt overordnet objekt (partially shared object) (Engeström, 1987, 2015) som knytter systemene sammen og som gir retning for partenes handlinger. Et nettverk av tre aktivitetssystem med et delvis delt objekt, er visualisert i figur 1. Leontiev (1981) uttalte at «the object is the true motive», som innebærer at et felles motiv er knyttet til et overordnet mål for en virksomhet (s. 59).

Figur 1. Nettverk av aktivitetssystem

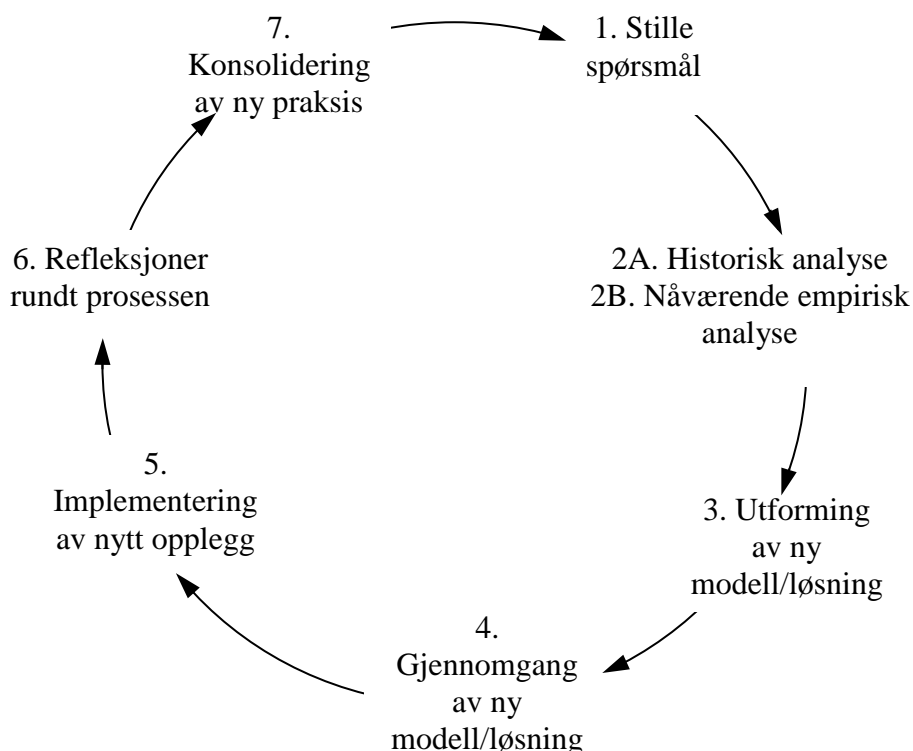
Faktorene som inngår i aktivitetssystemet er «subjekt», «medierende artefakt», «objekt», «utbytte», «regler», «fellesskap/samfunn» og «arbeidsdeling». Aktivitetssystemet er et dynamisk system, som betyr at faktorene i systemet påvirker hverandre gjensidig. Mennesket definert som det handlende subjekt, tar i bruk medierende artefakter/kulturelle hjelpemidler for å utføre handlinger og slik være på vei mot sine mål. Faktoren «utbytte» forteller hvordan mennesker eller grupper av mennesker har klart å bevege seg mot det overordnede målet og det ønskede resultatet for aktiviteten. Faktorene «subjekt», «medierende artefakt» og «objekt» danner den øverste trekanten i aktivitetssystemet. Denne benevnes også som handlingstrekanten.

Konteksten som handlingene foregår i, er representert med faktorene «regler», «samfunn/fellesskap» og «arbeidsdeling», og disse faktorene danner de tre nederste trekantene i aktivitetssystemet. Faktoren «regler» står for retningslinjer, normer og konvensjoner for handlinger. Dette kan være Stortingsmeldinger og rammeplaner og lokale planer. «Fellesskap/samfunn» står for alle personer i et fellesskap som ønsker å jobbe mot samme overordnede mål. «Arbeidsdeling» innebærer de målrettede handlingene og er fordelt mellom menneskene som tilhører fellesskapet. En slik arbeidsdeling representerer den horisontale arbeidsdelingen. Arbeidsdelingen eller rollene i et system kan også fordele seg vertikalt, noe som kan få frem maktperspektivet mellom eksempelvis studenter og lærerutdannere. Faktorene som ligger på aktivitetssystemets grunnlinje legger premisser for eller mulige begrensninger for handlinger som skal utføres (Engeström, 1987). Aktivitetssystemet blir brukt til å beskrive og analysere menneskers aktivitet i en organisasjon, som aktiviteten i en utdanningsinstitusjon. Aktivitetssystemet er dermed et godt redskap til å kunne oppdage områder i en virksomhet som har utviklingspotensial, eller et utviklingspotensial mellom aktivitetssystem,

som i samspillet mellom studenters, praksislæreres og lærerutdanneres aktivitetssystem. Spenninger og motsetninger i og mellom faktorer i aktivitetssystemet og mellom aktivitetssystem, samt mellom ny og gammel praksis, er grunnlaget for utvikling og endring, ifølge Engeström og Sannino (2010).

I endringsverkstedet blir aktivitetssystemet og den ekspansive læringssirkelen tatt i bruk som redskaper for å analysere situasjonen gjennom å avdekke deltakernes erfarte spenninger og motsetninger (aktivitetssystemet), og til å planlegge hvordan den nåværende situasjonen kan endres og utvikles (se den ekspansive læringssirkelen i figur 2) (Engeström, 1987, 2015). Ekspansiv læring defineres som «to learn something that is not yet there» (Engeström & Sannino, 2010, s. 2). Begrepet inkluderer felles utvikling både i og på tvers av aktivitetssystem. Gjennom fokuset på FoU-oppgaven i endringsverkstedet er intensjonen å utvikle et samarbeid som inkluderer lærerstudenter, praksislærere og lærerutdannere, til et fruktbart trepartssamarbeid.

Figur 2. Den ekspansive læringssirkelen



Å formulere utviklingsspørsmålet knyttet til det overordnede målet, er det første steget i læringssirkelen (1). Det neste steget er å gjennomføre historiske og nåtidige analyser (2). For å forstå hvordan situasjonen har vært når det gjelder samarbeid mellom universitet og skole, kan studenter sammen med lærerutdannere og praksislærere reflektere over dette. Etter disse refleksjonene og en utviklet forståelse av situasjonen, kan nytt innhold plasseres i de ulike faktorene i aktivitetssystemet/modellen (3), deretter analyseres den nye modellen/løsningen (4) med hensyn til eventuelle utfall løsningen eller modellen kan føre til når den blir tatt i bruk. I fasen etter at modellen/løsningen er analysert og før den implementeres,

kan det gjøres små utprøvinger. Etter at den nye modellen/ løsningen er implementert (5), reflekteres det over hvordan den fungerer i praksis (6). Dersom løsningen fungerer, blir opplegget etter hvert konsolidert i praksis (7). Det er utviklet en ny kollektiv praksis (Engeström, 1987).

I studien som presenteres, er det hovedsakelig steg 2 og 3 i den ekspansive læringssirkelen som er i fokus. I refleksjoner basert på tidligere erfaringer, utvikles en forståelse av situasjonen slik den er, og nye løsninger kan presenteres. I endringsverkstedet blir også speilingsdata (mirror-data) (Cole & Engeström, 2007) brukt. Transkripsjoner av dialoger kan presenteres for deltakerne som speilingsdata. Ved hjelp av disse kan deltakerne se tilbake på hva som ble sagt i dialoger og diskusjoner i tidligere endringsverksted, og bygge på disse i kommende refleksjoner.

Relatert forskning

Som i sosiokulturell teori (Vygotsky, 1978) er språket og dialogen sentrale elementer (artefakter) i KHAT for å fremme utvikling. I endringsverkstedet kan det utvikles en felles forståelse gjennom at alle stemmene blir hørt. Deltakerne kan koordinere sine tanker og handlinger, slik at praksisen kan utvikles på vei mot det overordnede målet (Edwards, 2010). Edwards benevner en slik koordinering av tanker og handlinger for «relational agency». For at en slik koordinering kan finne sted, er det avgjørende at alle parter opplever et tillitsfullt fellesskap i endringsverkstedet (Jakhelln & Postholm, 2022), og at hver deltaker verdsettes som en ekspert på sitt område. Horisontal ekspertise (horisontal expertise) (Engeström et al., 1995) vil da kunne bidra til at partene lærer av hverandre (developmental transfer). Samarbeid mellom universitetet og skole, beskrevet som et «separatistisk» partnerskap, har blitt kritisert for å opprettholde teori-praksis-gapet (Zeichner, 2010). Zeichner identifiserte praksisperioden som en grenseover-skridende aktivitet, og Akkerman og Bakker (2011) understreket potensialet som denne type aktivitet har for å fremme læring for alle parter. Læring og utvikling som skjer i felles dialoger i endringsverkstedet, vil dermed kunne få betydning også for den enkelte deltakers læring. Avalos (2011) definerer læreres profesjonelle læring til å omfatte deres læring, deres evne til å lære å lære, og slik ha et metablikk på egen læring, og til slutt å ta i bruk denne læringen i praksishandlinger. Dialogene i endringsverkstedet vil dermed kunne få betydning for den enkeltes yrkesutøvelse. Ifølge Avalos har lærere behov for stadig å prøve ut og delta i diskusjoner for kontinuerlig å kunne fremme sin profesjonelle utvikling.

Maaranen (2010) fant at studenter som engasjerer seg i FoU-arbeid, blir mer analytiske når det gjelder egen undervisning, og de innser betydningen av kollektiv refleksjon. Studien viser også at studentene som fremtidige lærere vil fortsette å gjennomføre forskning på egen praksis. Dette understøttes av Spetalen og Ebens (2018) studie som indikerer at studenter i avslutningen av studietiden har en positiv holdning til FoU-baserte aktiviteter, og at de har positive mestrings-erfaringer og positiv mestringsforventning til å benytte FoU-baserte aktiviteter i

profesjonsutøvelsen som lærer. Stenberg og Maaranens (2020) studie viser imidlertid at studenter bør få mulighet til å bli kjent med elevene og klasseromskulturen før de gjennomfører FoU-baserte aktiviteter. Krichevsky (2023) fant i sin studie at ulike og delvis konkurrerende mål i skole og universitet bidrar til spenninger mellom de to aktivitetssystemene. Engeström (2008) har understreket at forskjeller i interesser, verdier og praksiser bør forhandles for å kunne fremme et godt samarbeid mellom deltakere i ulike system. Nedenfor går vi inn på innholdet i de tre gjennomførte endringsverkstedene.

Endringsverkstedenes innhold

De 20 studentene ved de to lærestedene deltok sammen med lærerutdannere og praksislærere i fire endringsverksted hvert år, to hvert semester. Vi beskriver kort innholdet i de tre første endringsverkstedene, fordi det var i løpet av disse at det ble utviklet en tematikk for FoU-oppgavene. Det var også disse tre endringsverkstedene som ble knyttet tett til praksis og arbeidet med FoU-oppgaven, og som bidrar med datamateriale i studien.

Arbeidet i endringsverkstedene ble organisert etter de stegvise trinnene i den ekspansive læringssirkelen (Engeström, 2015). I trinn 2 modellerer den ekspansive læringssirkelen at praksisen slik den er og har vært, skal forstås. Vi tok oss derfor tid til denne analysen for så å reflektere rundt hva som kunne være en ønsket praksis, og hva denne betydde for hvordan en skulle gå frem for å kunne utvikle praksisen i ønsket retning. Som en forberedelse til endringsverksted I ble studentene bedt om å reflektere over spørsmål knyttet til praksisrelaterte oppgaver som de hadde fått de to første årene i studiet. De skulle reflektere over hvordan oppgaver med fokus på sammenhengen mellom teori og praksis hadde bidratt til deres forståelse av skolen, elevenes læring og lærerens praksisutøvelse. De ble også bedt om å tenke over hvordan slike oppgaver kan bidra med relevant kunnskap til skolen og til lærerutdanningen. Med utgangspunkt i spørsmålene tok de med seg refleksjonsnotat til endringsverkstedet, og disse fungerte som speilingsdata (Cole & Engeström, 2007) med tanke på hvilke erfaringer de hadde med seg inn i prosjektet. På endringsverkstedet fikk studentene i egne grupper først summere opp hva de hadde reflektert over hjemme, før de sammen presenterte til de andre deltakerne hva de i fellesskap hadde kommet frem til. Denne presentasjonen bidro til nye diskusjoner blant deltakerne. Før presentasjonen startet, var det hengt opp et stort gråpapir som dekket store deler av den ene veggen i rommet. På papiret var det tegnet inn tre aktivitetssystem som representerte de tre deltakende partene. Under presentasjonen og diskusjonen ble innhold knyttet til de ulike faktorene i systemene skrevet inn, men det var hovedsakelig spenninger mellom de tre aktivitetssystemene som fikk oppmerksomhet. Det var derfor også samarbeidet mellom partene som oppmerksomheten ble rettet mot i de kommende endringsverkstedene.

På endringsverksted II begynte planleggingen av arbeidet med FoU-oppgaven. Studenter, praksislærere og lærerutdannere i samme fag jobbet sammen i dette planleggingsarbeidet med den hensikt å komme frem til et fokus for FoU-oppgaven. Det ble dermed mulighet for studentene og praksislærerne å bringe frem sine interesseområder, og for lærerutdannerne å knytte dette sammen med *hva* som skal læres i studiet. Arbeidet med å komme frem til tema i fag fortsatte inn i endringsverksted III. I løpet av dette endringsverkstedet kom studentene ved det ene lærerstedet frem til en enighet om en overordnet tematikk for FoU-oppgaven. Resultatet av dialogene, var at studenter som hadde samme fag skulle jobbe med et felles overordnet tema, et paraplytema, men at de hver enkelt eller i par skulle komme frem til et smalere fokus for sin FoU-oppgave innenfor dette temaet. Ved det andre lærestedet ble det grundig diskutert hva som kunne bidra til utvikling i skolene. Studentene ved dette lærestedet skrev sine FoU-oppgaver i par etter forhandlinger med sine praksislærere om tema og dets betydning for skolen.

Metode

Studien ble gjennomført som en kvalitativ kasusstudie, definert som en studie begrenset i tid og sted (Creswell, 2013). Studien retter oppmerksomhet mot studentenes første år i prosjektet, og begrenser seg til endringsverkstedet som møteplass for samtlige deltakere.

Datainnsamling

Datamaterialet som vi tar utgangspunkt i for å svare på problemstillingen, er transkripsjoner av gruppedialoger som de 20 studentene deltok i i de tre første endringsverkstedene i prosjektet på begge lærestedene. I tillegg har vi gjennomført intervju med de 20 studentene på hver av de to institusjonene etter at de var ferdige med de tre første endringsverkstedene. På det ene lærerstedet ble det gjennomført fokusgruppeintervju (Chrzanowska, 2002). På det andre lærestedet ble det gjennomført parintervju. I intervjuene på begge lærestedene fikk studentene uttale seg om hva de mente var viktig i sammenheng med valg av tema og utforming av problemstilling til FoU-oppgaven, hvilken betydning de mente at samarbeidet mellom dem og praksislærere og lærerutdannere hadde hatt for valg av fokus i oppgaven, om de har erfart å ha et eierskap til FoU-oppgaven, hva som var det mest utfordrende i planleggingen av FoU-oppgaven, hva som hjalp dem i denne planleggingen, og hvordan de erfarte nytten av oppgaven for skolen.

Dataanalyse

Transkripsjonene av intervjuene og dialogene i endringsverkstedene ble analysert på hvert av de to lærestedene, men sammen danner de grunnlaget for kategoriene som ble utviklet. I analyseprosessen benyttet vi den åpne kodingsfasen slik den er

beskrevet av Corbin og Strauss (2008) i den konstant komparative analysemetoden. Vi skrev koder eller merkelapper ved siden av transkripsjonene. Noen av disse var i sammenheng med utvikling av den første kategorien: «Lite kjennskap til skolen og elevene», «En gjettelek», «Praksislærer ikke delaktig» og «Lærerutdannere lite informert». Med utgangspunkt i de beskrivende kodene, fikk den første kategorien navnet: «Erfaringer med tidligere praksisrettede oppgaver». På samme vis ble de andre to kategoriene utviklet i en kodings- og kategoriseringsprosess. Disse fikk navnene: «Felles planlegging for relevans i skole og i universitet» og «Studentenes rolle og erfarte utbytte». I presentasjonen av disse kategoriene har utvalget av datamaterialet, i tillegg til å belyse kategoriens innhold, også til hensikt å beskrive hvordan samarbeidet mellom de tre partene i endringsverkstedene utviklet seg. For å synliggjøre denne utviklingen er utsagn fra både intervjuene og endringsverkstedene flettet inn som deler av innholdet i kategoriene.

Etikk og kvalitet

Tillatelse til å gjennomføre forskningen er gitt av NSD, og deltakerne har signert en samtykkeerklæring. I denne erklæringen fikk de informasjon om at anonymisering og full konfidensialitet skulle ivaretas. Vi er to forskere som har gjennomført analyser av datamaterialet (NESH, 2021). Dette samarbeidet har bidratt til at vi har fått nyansert og utdypet vår forståelse ved å stille hverandre spørsmål og kommentere på hverandres foreløpige analyser (Glesne, 2011; Kvale & Brinkmann, 2015; Lincoln & Guba, 2000). For å sikre kvalitet på studien, har vi også fått tilbakemelding fra deltakerne, gjennom member-check (Lincoln & Guba, 1986). De uttaler at funnene som løftes frem, samsvarer med deres erfaringer.

Studiens funn

Erfaringer med tidligere praksisrettede oppgaver

Studentene erfarte i første og andre studieår at veiledning på oppgaver relatert til praksis i all hovedsak var knyttet til problemstillinger som de skulle utforme og som skulle være fokuserte og forskbare. En student uttaler: «Det blir som en gjettelek. Tenk på en problemstilling. Hvis den skal være nyttig for alle parter, må man snakke sammen.» Studentene hadde tidligere erfart at praksislærerne ikke var interessert i det som de hadde undersøkt relatert til oppgavearbeidet. «Vi opplever at det er litt slitsomt for dem at vi er der», uttaler en av dem. «Egentlig vil de at vi skal undervise», sier flere av studentene. Studentene mener at oppgavene de skal skrive, bør presentere kunnskap som skal være til nytte for dem selv, for skolen og for lærerutdanningen. «Slik som det har vært [tidligere], har vi ikke diskutert oppgavene med praksislærer, i hvert fall gjorde ikke vi det», uttaler en student og får støtte fra andre studenter som nikker. Flere studenter understreker at det er noe med samarbeidet mellom lærerutdanningen og skolene. De

forteller at det i analysen av nettverket av aktivitetssystem, hvor deltakerne er representert i hvert sitt system, ble synliggjort et spenningsforhold både til lærerutdannernes og praksislærernes aktivitetssystem. Når det gjelder disse spenningsforholdene, trekker de frem at det ofte ikke er klart hvem som blir praksislærer før en uke før praksis, og at det da blir det vanskelig å planlegge sammen. Studentene uttaler dessuten at lærerutdannerne er lite informert om hva som skjer i praksis. En av studentene sier:

Så hvis læreren på skolen har planlagt et opplegg og så kommer vi med en oppgave som kommer til å kreve mye tid og som går utover det som de har planlagt, så kan det skape konflikter. Så vi har snakket om at en med fordel kan få møte praksisstedet litt tidligere sånn at man får planlagt sammen på forhånd, og at praksislærer dermed er mer involvert. Hvis problemstillingene utformes i samarbeid med skolen, så kan de kanskje bli litt mer relevant for læreren det gjelder.

Studentenes oppfatning er at mange av de ansatte på universitetet ikke har vært lærere i skolen selv, og at de ansatte på universitetet kan dra nytte av at de møter lærere i praksis sammen med studentene sine. «At det igjen kan gjøre deres undervisning på universitetet bedre og mer relevant for oss», er en uttalelse. Studentene ser seg selv som et bindeledd mellom skole og universitet, og de har erfart at det har vært deres oppgave å knytte sammen teori som de har lært på universitetet med praksiserfaringer. En av dem sier: «Så hele tiden har det vært sånn at vi lærer noe teori og så skal vi prøve å finne noe i praksis som passer til det.» De tror at lærerutdannere og studenter, i møter med skoler, kan finne ut hva som er nyttig og interessant for dem som jobber der. Ifølge studentene er det mangel på kommunikasjon mellom universitet og skole.

Felles planlegging for relevans i skole og i universitet

I det andre endringsverkstedet er utgangspunktet for samtalen retningslinjer for FoU-oppgaven. I samtalen går deltakerne også inn på hva en profesjonsrettet oppgave kan være. En student mener at «det handler ikke bare om det som vi synes er interessant, men det må være noe som lærerne også har bruk for». En av lærerutdannerne foreslår at det burde være et eget avsluttende avsnitt i oppgaven om relevans for skolen. Det fremkommer i samtalen at problemstillingen må være relevant for alle; for lærerstudenter, praksislærer og lærerutdannere. En av studentene poengterer: «Da kan ikke problemstillingen være satt før vi går ut i praksis.» Deltakerne på endringsverkstedet kommer frem til at studentene må bli kjent med klassen og praksislæreren før problemstillingen kan utformes.

Studentene erfarer at deltakelsen i endringsverkstedene gir dem en annen innsikt i hva en praksisrelatert oppgave kan være. En student beskriver det slik:

Og så snakker vi jo ganske mye om det her også, på de her møtene [endringsverkstedene] enn det de andre studentene gjør, vil jeg tro. [...] Vi har jo snakket mye om løsninger, hva som kan gjøres bedre. Og hva som er bra. Så vi har nok litt mer innsikt i hele prosessen.

Studentene erfarer at samarbeidet i endringsverkstedet gir dem innsikt i prosessen som fører frem til praksisrelaterte oppgaver med betydning for utvikling i skolen. Det kommer frem allerede i det første endringsverkstedet på høsten at studentene har tanker om nytte, og de er tydelig opptatt av at arbeidet deres skal være relevant for skolen. En student som skal jobbe med bruk av digital ordbok i engelsk, sier: «Og det var jo noe som var nyttig da. [...] Eller som vi tenker er nyttig for skolen.» Og medstudenten følger på: «Det var ønskelig. Og praksislæreren vår sa jo at ‘det kunne vi tenkt oss’. Og vi (studentgruppa) synes det var interessant!» En annen studentgruppe forteller også om sine tanker om tilpasset opplæring som tema for FoU-oppgaven. En tredje gruppe vil se på undervisvurdering, da de har praksis i en ungdomsskole hvor de i liten grad bruker tallkarakterer.

I det tredje endringsverkstedet fortsetter arbeidet med planleggingen av FoU-oppgaven og hvilke hindringer og muligheter som studentene kan møte i arbeidet. Deltakerne setter søkelys på at det må være et samspill mellom skole og universitet, og at studentene må være delaktige i dette samspillet. Studentene forteller at de får emneoppgaver i metodestudiet som ikke samsvarer med arbeidet og forståelsen de har utviklet i LAB-TEd-prosjektet. «Vi blir litt forvirret», sier en av dem. I en skisse som studentene skulle skrive i metodeemnet, ble de bedt om å velge tema og å utforme en problemstilling. «Og dette er før de andre studentene vet hvilken skole de skal til, hva slags behov skolen har, og alle disse tingene. Vi opplevde at de andre studentene var veldig frustrerte, fordi de ikke visste noe. Vi ser veldig fordelen med denne triaden [studenter, praksislærere og lærerutdannere].» På dette endringsverkstedet to uker før studentene skal i praksis for å samle inn datamateriale, ble det diskutert hvordan de kunne gjennomføre intervju, og hvordan de kunne hjelpe hverandre i intervjusituasjonen. Det går frem av dialogene i endringsverkstedet at studentene har erfart støtte i hele prosessen som avgjørende for gjennomføringen i skolen.

Studentenes rolle og erfarte utbytte

Studien viser at lærerstudentene gjennom deltakelsen i endringsverkstedene erfarer at de er en del av prosjektet, og at eierskapet til prosjektet ble enda sterkere da de begynte å jobbe med FoU-oppgaven. «For vi er med på et prosjekt med folk som virkelig vil forbedre. Så det er nå i hvert fall litt av min motivasjon.» De erfarte at de fikk en rolle i det triadiske samarbeidet, og at arbeidet ville være nyttig i og med at det skulle være relevant for alle parter. Studentene erfarte at de hadde en betydningsfull stemme i valgene som ble tatt. En av studentene uttaler: «De andre i endringsverkstedet tar liksom erfaringene og tilbakemeldingene våre på alvor. Vi skal jo prøve å utvikle noe [samarbeid mellom universitet og skole], og det er jo veldig viktig at våre erfaringer kommer med da.» Studentene erfarte det som meningsfullt og motiverende å fokusere på områder som skolen hadde behov for å utvikle, men de legger til: «Våre interesser ble også hørt når vi skulle samles om felles tema.» De har erfart at arbeidet med FoU-oppgaven har tatt utgangspunkt i behov i skolen. Studentene er også opptatt av hva som vil være til

nytte for dem som fremtidige lærere når de skal utvikle egen og hverandres undervisning. Som en student trakk frem: «Hvem er det som skal vurdere om oppgaven vår er relevant for skolen?» I samtalen går deltakerne også inn på hva profesjonsrettede vurderingskriterier kan være. De poengterer at det ikke bare kan være akademiske vurderingskriterier som eksempelvis setter søkelys på hvor forskbar problemstillingen er.

Diskusjon

I studien som denne artikkelen bygger på, stilte vi spørsmålet: Hvordan erfarer studenter trepartssamarbeid i oppstarten av arbeidet med FoU-oppgaven? I teksten som følger, diskuterer vi studiens funn i lys av teori og relatert forskning.

Studentene har tidligere erfaringer med at samarbeidet mellom praksisskoler og universitet i liten grad bidrar til en lærerutdanning hvor teori og praksis henger sammen. Studentene har erfart at det har vært deres oppgave å knytte sammen teori og praksis, og at de skulle finne eksempler på teorien i praksis. De har erfart et «separatistisk» partnerskap mellom universitet og skole (Zeichner, 2010). Et slikt partnerskap legger lite til rette for læring på tvers av arenaer, eller mellom aktivitetssystem (developmental transfer) (Engeström et al., 1995), og samarbeidet mellom lærerutdanning og praksislærer bærer heller ikke preg av en koordinering av tanker og handlinger for å kunne løse oppgaver, som Edwards (2010) benevner «relational agency».

Studentene erfarer at veiledningen på universitetet når de tidligere har gjennomført oppgaver i praksis, har vært fokusert på problemstillingen og at intensjonen var at den skulle fremstå som spisset og forskbar. Studentene har erfart at det planlagte opplegget ikke har vært i samsvar med praksislærerens undervisning på det tidspunktet de har kommet til skolen. Hvor forskbar eller relevant er da problemstillingen de har utformet på forhånd før de møter praksisfeltet? En student benevner arbeidet med problemstillingen som en gjettelek, og samarbeidet fremstår som å være i en spenning mellom konkurrerende mål (Krichevsky, 2023). Det er dermed ikke underlig at lærerstudentene tidligere har erfart praksislærerene som uinteresserte når lærerstudentene kom til skolen med et opplegg som praksislærerene ikke hadde kjennskap til. Det ble vanskelig for praksislærere å inkludere egne utviklingsbehov knyttet til undervisning og elevene de har ansvar for. I tillegg til at arbeidet med tematikk og problemstilling i studentenes FoU-oppgaver kan få betydning for praksislærerens undervisning i og med at praksislærerens egne behov blir tatt hensyn til, mener også studentene at lærerutdannere kan lære av et samarbeid med praksisfeltet. De antar at et slikt samarbeid vil bidra til at undervisningen på universitetet vil bli mer relevant for studentene, og at samarbeidet har et potensial til å fremme læring for alle parter (Akkerman & Bakker, 2011). Studentene beskriver i denne sammenheng det som benevnes som en horisontal læring basert på et syn om at samarbeidspartnere kan gi og søke

hjelp til hverandre (horisontal expertise) (Engeström et al., 1995). Studentene har forslag til hvordan denne situasjonen kan løses. De begynner å tenke «nye tanker» som kan innebære utvikling «and to learn something that is not yet there» (Engeström & Sannino, 2010, s. 2). Ekspansiv læring (jf. figur 2: Den ekspansive læringssirkelen) handler om å utvikle noe nytt, en ny virksomhet, som å endre arbeidet med FoU-oppgaven til en relevant og meningsfull oppgave for lærerutdannere, praksislærere og lærerstudenter.

For at tematikken for FoU-oppgaven skal være relevant for praksislæreren og arbeidet som pågår i skolen, ønsker studentene å planlegge arbeidet sammen med praksislærer. Det betyr at de tidlig må få vite hvem denne praksislæreren er og møte han eller henne i skolen i god tid før de skal gjennomføre arbeidet i sammenheng med FoU-oppgaven. Studentene beskriver et spenningsforhold mellom skolen og universitetet, mellom nettverk av aktivitetssystem (Engeström, 1987, 2015; Krichevsky, 2023), og de erfarer dette spenningsforholdet, fordi det er de som må forholde seg til begge disse, samtidig som de representerer sitt eget aktivitetssystem i dette nettverket. Ifølge Engeström og Sannino (2010) kan utvikling skje ved å prøve å løse opp spenninger som er erfart, og studentene foreslår kommunikasjon mellom aktivitetssystemene som et tiltak for å fremme en god samarbeidssituasjon mellom universitet og skole.

Studentene er i det første endringsverkstedet særlig opptatt av hvordan den svake sammenhengen mellom skole og lærerutdanning kommer frem i emneoppgaver de får i lærerstudiet og hvordan dette skaper forvirring. Trepertssamarbeidet mellom lærerutdannere, praksislærere og lærerstudenter i endringsverkstedene bidrar til at studentene aktivt får ta del i prosessen med å utvikle oppgaver til nytte for alle. Allerede på det andre endringsverkstedet kommer deltakerne frem til at studentene må bli kjent med klassen og praksislæreren før problemstillingen kan utformes, noe som også understøttes av Stenberg og Maaranen (2020). Studentene er opptatt av at engasjementet de legger inn i FoU-oppgaven, skal være relevant og nyttig for dem som studenter, for skolens innhold, og for lærerutdannelses innsikt og forståelse for samarbeidet med skolen og for deres undervisning på universitetet. På den måten kan et felles motiv også knyttes an til arbeidet med FoU-oppgaven (Leontiev, 1981).

Lærerstudentene deltok i endringsverkstedene som bidragsytere med sine erfaringer og sin kunnskap, og over tid på lik linje med praksislærerne og lærerutdannerne. Gjennom trepartssamarbeidet erfarte studentene at deres innspill kunne ha betydning og bli verdsatt. De erfarte å bli hørt. Studentene erfarte spenninger og motsetninger mellom aktivitetssystemene (Engeström & Sannino, 2010), men også hvordan de, gjennom analyser og samarbeid i fellesskapet i endringsverkstedene, skapte retning for prosessen og arbeidet med FoU-oppgaven. De erfarte et eierskap til prosjektet. I samtalene i endringsverkstedet utviklet studentene forståelse for at deres FoU-oppgaver kunne være til nytte for skolen. Like mye er de opptatt av at arbeidet med FoU-oppgaven skal være til nytte for dem selv, som fremtidige lærere, når de skal utvikle egen og hverandres undervisning. I

endringsverkstedet har de samarbeidet med de andre deltakerne. Et slikt samarbeid vil kunne forberede studentene på samarbeid og kollektiv utvikling i skolen. Ifølge Avalos (2011) har lærere behov for stadig å prøve ut og delta i diskusjoner for kontinuerlig å kunne fremme sin profesjonelle utvikling.

Studentene har i dialogen i endringsverkstedene også vært opptatt av vurderingskriterier. De forsøker å forstå hva som ligger til grunn for vurderingen av oppgavene, om det er akademiske eller profesjonsrettede kriterier eller begge deler. I samtalene går deltakerne inn på hva profesjonsrettede vurderingskriterier kan være og hvem som skal vurdere om oppgavene er relevante for skolen. I endringsverkstedene har praksislæreren vært en aktiv deltaker. Det er igjennom hans eller hennes deltakelse at skolens behov har blitt satt ord på. Det er dermed nærliggende at praksislæreren må være med å vurdere om oppgaven er relevant for skolen. Dersom en eksternt sensor skal være med å vurdere oppgaven, må prosessen som har vært gjennomført i skolen beskrives, slik at den eksterne sensoren får et innblikk i det som har foregått. På den måten kan både profesjonsrettede og akademiske kriterier bli tatt med i en helhetlig vurdering av studentenes FoU-oppgaver.

Studien viser, som allerede nevnt, at dialogene og diskusjonene i løpet av de tre første endringsverkstedene hvor alles stemmer ble hørt (Engeström, 2008), har bidratt til at deltakerne har utviklet en felles forståelse for at FoU-oppgaven må være til nytte for alle. Lærerstudentenes oppfatning av et spenningsforhold mellom universitet og skole, synes å være løst i løpet av de tre første endringsverkstedene. Det går imidlertid frem av studien at studentene har blitt oppmerksomme på et nytt spenningsforhold. De oppfatter at det er et spenningsforhold mellom aktivitetssystemet som representerer dem selv i prosjektet, og lærerutdanningens virksomhet representert som et større aktivitetssystem, og som de selv også er en del av. Studentene erfarer en spenning mellom ny praksis i prosjektet og den tradisjonelle praksisen i lærerutdanningen som innbefatter stort fokus på problemstilling og liten kontakt med praksisfeltet før de møter lærere og elever. Dette er et spenningsforhold som ifølge Engeström og Sannino (2010) kan være utgangspunkt for utvikling og endring. Lærerstudentene har i løpet av oppstarten av prosjektet vært i dialog om og fått innsikt i forsknings- og utviklingsprosesser, og undervisning og læring har slik vært integrerte prosesser (Engeström, 2016). De har lært ved å drøfte ideer som skulle bli testet eller prøvd ut i praksis. De har ikke lært ved å lytte til hva andre har forstått i eksempelvis forelesninger. Det betyr at den tradisjonelle content-delivery tradisjonen, som en forelesning er et eksempel på, ikke strekker til. En organisering av flere endringsverksted som stadig inkluderer nye deltakere, kan bidra til at samarbeid mellom skole og universitet kan utvides og utvikles gjennom felles planlegging, gjennomføring, analyse og diskusjon.

I prosjektet som denne studien har tatt utgangspunkt i, har KHAT fungert som det teoretiske utgangspunktet. Endringsverkstedet utviklet innenfor KHAT (Virkkunen & Newnham, 2013) har vært en viktig møteplass hvor deltakerne har

lært av hverandre og utviklet en forståelse for de ulike partenes utgangspunkt og behov. Nettverk av aktivitetssystem (Engeström, 1987, 2015) ble en nyttig modell for å kunne synliggjøre spenninger i analysearbeidet, og det var spesielt spenninger mellom aktivitetssystemene som fikk stor oppmerksomhet av studentene. Den ekspansive læringssirkelen (Engeström, 2015) strukturerer arbeidet i endringsverkstedet, og i det studerte prosjektet ble fasen hvor analysene retter seg mot tidligere erfaringer og nå-situasjonen i studiet, fundamentet for det videre utviklingsarbeidet. Studentene kjenner på et eierskap til prosjektet og at det har betydning for det virkelige livet i skolen. De har også erfart at deres stemme blir hørt i valgene som blir tatt. Dette indikerer at de opplever et tillitsfullt fellesskap i endringsverksstedene (Jakhelln & Postholm, 2022), slik at de kan koordinere tanker og handlinger (Edwards, 2010; Engeström, 2008).

Konkluderende refleksjon

Det går frem av studien at studentene oppfatter innholdet og prosessen i prosjektet som forskjellig fra undervisningen og innholdet i studiet ellers. Studentene har gjennom erfaringer fra oppstarten i prosjektet utviklet en forståelse for hvordan en problemstilling for utvikling kan utformes i et samarbeid mellom dem selv, universitetet og skolen, og de har erfart betydningen av å få kjennskap til skolen, læreren og elevene før de kommer dit. På endringsverkstedene har alle samarbeidet, og praksislærerne har på lik linje med studenter og lærerutdannere vært aktive deltakere. Deres behov i skolen har vært en del av dialogen, og de har hatt en langt annen rolle enn å være de praksislærerne som er uinteresserte og som oppfatter studenter som slitsomme. Studentene erfarer at praksislærerne har fungert som lærerutdannere. Studentene har gjennom samarbeid med praksislærerne fått innblikk i hva skolen kan ha nytte av, og de har også erfart samarbeidet med praksislærere og lærerutdannere om FoU-oppgaven som meningsfull og nyttig for dem som fremtidige lærere. Dette bekrefter funn i tidligere forskning (Maaranen, 2010; Spetalen & Eben, 2018), men denne studien viser i tillegg hvordan treparts-samarbeid i endringsverkstedet kan forberede studenter til yrkesutøvelsen.

I studien har vi rettet oppmerksomheten mot hvordan et samarbeidsprosjekt mellom universitet og skole kan starte opp, en oppstart som i dette prosjektet har strukket seg litt over et semester. I løpet av denne oppstartsfasen hvor felles tematikk for FoU-oppgaven ble utformet, ble fundamentet for videre utvikling skapt. Fremtidig forskning kan også fokusere på hvordan slike prosjekter avsluttes, slik at det utvikles mer kunnskap om hvordan utviklingsprosjekter kan være bærekraftige også etter prosjektenes sluttdato.

Om forfatterne

May Britt Postholm er professor i pedagogikk og kvalitativ forskningsmetode ved NTNU, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Postholms interessefelt er hovedsakelig rettet mot utdanningsforskning, kvalitativ forskningsmetode og forsknings- og utviklingsarbeid (FoU-arbeid). Hun har publisert bøker og en rekke artikler som omhandler undervisning og læring, både nasjonalt og internasjonalt, og flere metodebøker som omhandler kvalitativ metode og FoU-arbeid. Institusjonstilknytning: Institutt for lærerutdanning, NTNU, 7491 Trondheim, Norge.

E-post: may.britt.postholm@ntnu.no

Rachel Jakhelln er professor i pedagogikk ved UiT, Norges arktiske universitet. Jakhellns forskning og publikasjoner er innen områdene praksisteorier, profesjonsdanning, utvikling av lærerutdanning og overgang fra studier til yrke. Hun har bidratt til publisering av flere bøker og artikler som omhandler utvikling av lærerutdanning og samarbeid mellom lærerutdanning og skole.

Institusjonstilknytning: Institutt for lærerutdanning og pedagogikk, UiT, Postboks 6020 Langnes, 9037 Tromsø, Norge.

E-post: rachel.jakhelln@uit.no

Referanser

- Akkerman, S. F. & Bakker, A. (2011). Boundary Crossing and Boundary Objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132–169. <https://doi.org/10.3102/0034654311404435>
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in *Teaching and Teacher Education* over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>
- Chrzanowska, J. (2002). *Interviewing groups and individuals in qualitative market research* (bd. 2). Sage.
- Cole, M. & Engeström, Y. (2007). Cultural-Historical Approaches to Designing for Development. I J. Valsiner & A. Rosa (red.), *The Cambridge Handbook of Sociocultural Psychology* (s. 484–507). Cambridge University Press.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Los Angeles, CA: Sage.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3. utg.). Thousand Oaks: Sage.
- Edwards, A. (2010). *Being an Expert Professional Practitioner. The Relational Turn in Expertise*. Oxford: Springer.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy.
- Engeström, Y. (2008). *From teams to knots: Activity-theoretical studies of collaboration and learning at work*. Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (2015). *Learning by expanding*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (2016). *Studies in expansive learning: Learning what is not yet there*. Cambridge University Press.

- Engeström, Y., Engeström, R. & Kärkkäinen, M. (1995). Polycontextuality and boundary crossing in expert cognition: Learning and problem solving in complex work activities. *Learning and instruction*, 5(4), 319–336. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0959-4752\(95\)00021-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0959-4752(95)00021-6)
- Engeström, Y. & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5(1), 1–24. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.12.002>
- Glesne, C. (2011). *Becoming qualitative researchers: an introduction* (3. utg.). Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Jakhelln, R. & Postholm, M. B. (2022). University–school collaboration as an arena for community-building in teacher education. *Educational Research*, 64(4), 457–472. <https://doi.org/10.1080/00131881.2022.2071750>
- Krichevsky, B. (2023). University-school divide: The original problem in teacher education. *Human Arenas*, 6, 264–291. <https://doi.org/10.1007/s42087-021-00213-2>
- Kunnskapsdepartementet (2016a). *Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning for trinn 1–7*. Oslo: Kunnskapdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-07-860>
- Kunnskapsdepartementet (2016b). *Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning for trinn 5–10*. Oslo: Kunnskapdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-07-861>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Leontiev, A. (1981). The Problem of Activity in Psychology. I J. V. Wertsch (red.), *The Concept of Activity in Soviet Psychology* (s. 37–71). Armonk: M. E. Sharpe, Inc.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1986). But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New Directions for Program Evaluation*, 1986(30), 73–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ev.1427>
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (2000). The only generalization is: There is no generalization. I R. Gomm, M. Hammersley & P. Foster (red.), *Case study method. Key issues, key text* (s. 27–40). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Maaranen, K. (2010). Teacher students' MA theses—a gateway to analytic thinking about teaching? A case study of Finnish primary school teachers. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54(5), 487–500. <https://doi.org/10.1080/00313831.2010.508923>
- NESH (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/>
- Spetalen, H. & Eben, B. (2018). FoU-baserte læringsaktiviteter i yrkesfaglærerutdanning: Sammenheng mellom utdanning og profesjonsutøvelse? *Nordisk tidsskrift for utdanning og praksis*, 12(3), 29–49. <https://doi.org/10.23865/fou.v12.1753>
- Stenberg, K. & Maaranen, K. (2020). Promoting practical wisdom in teacher education: a qualitative descriptive study. *European Journal of Teacher Education*, 45(5), 617–633. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1860012>
- Virkkunen, J. & Newnham, D. (2013). *The change laboratory: A tool for collaborative development of work and education*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: the Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (1981). The concept of activity in Soviet psychology. An introduction. I J. V. Wertsch (red.), *The concept of activity in Soviet psychology* (s. 3–36). Armonk: M. E. Sharpe, Inc.

Zeichner, K. (2010). Rethinking the Connections between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>