



Artikkel/Article

Tverrfaglige møteplasser og utvikling av transformative fagfellesskap for bærekraftsundervisning i lærerutdanningen

Pauline Book

Universitetet i Stavanger
Pauline.book@uis.no

Jill Tove Buseth

Universitetet i Innlandet
Jill.buseth@inn.no

Eli Flatekval

Universitetet i Stavanger
Eli.flatekval@uis.no

Eldrid Tonette Rusdal Haugen

Universitetet i Innlandet
Eldrid.Haugen@inn.no

Ingeborg Knævelsrud

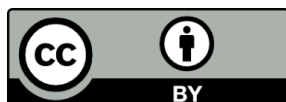
Universitetet i Stavanger
Ingeborg.knevelsrud@uis.no

Ann-Therese Dalbakk Nomerstad

Universitetet i Innlandet
Anntherese.nomerstad@inn.no

Inger-Kristin Larsen Vie

Universitetet i Innlandet
Ingerkristin.vie@inn.no



©2026 Pauline Book, Jill Tove Buseth, Eli Flatekval, Eldrid T. R. Haugen, Ingeborg Knævelsrud, Ann-Therese D. Nomerstad, Inger-Kristin L. Vie. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially, provided the original work is properly cited and states its license.

Sammendrag

Denne studien undersøker hvordan organiserte tverrfaglige møteplasser i lærerutdanningen kan fungere som første steg mot transformativ fagfellesskap for undervisning for bærekraftig utvikling (UBU). Bakgrunnen for studien er gapet mellom behovet for tverrfaglige kompetanser hos lærerstudenter som skal undervise i tverrfaglige tema i skolen, og utfordringen med implementering av tverrfaglighet i lærerutdanningen. Teoretisk bygger artikkelen på forståelser av bærekraftig utvikling som et overordnet, tverrfaglig perspektiv koblet til transformativ utviklingsprosesser. Kritisk refleksjon, dialog, erfaringer og kontekst, løftes frem som sentralt, tett koblet til dialog som samtalepraksis der meningsmangfold og gjensidig anerkjennelse kan drive utvikling. Vi har anvendt et eksplorativt, kvalitativt, deltakende metoddesign med kollektiv kvalitativ analyse av lydopptak fra tverrfaglige arbeidsmøter mellom lærerutdannere. Forskerne i denne studien er dermed samtidig deltakere, noe som gir et innenfra-perspektiv og belyser interaksjonelle prosesser i utviklingen av tverrfaglig UBU. Analysen viser at lærerutdannere bruker møteplassene til å utforske sentrale bærekraftsbegreper (handlingskompetanse, systemforståelse, kritisk tenkning, perspektivtaking). Transformativ trekk ved dialogene kjennetegnes av både anerkjennelse (bygging på hverandres ideer, åpenhet og nysgjerrighet), og motstand (stillhet, kritiske spørsmål, kolliderende perspektiver), noe som skaper meningsmangfold. I diskusjonen tolkes slike dialogmønstre som kjernen i transformativ prosesser, der kritisk refleksjon, delte erfaringer og emosjonelt engasjement kan utfordre og utvide referanserammer. Konklusjonen er at organiserte tverrfaglige møteplasser blant lærerutdannere har potensial for utvikling av tverrfaglig UBU, som del av bevisst arbeid med å gjenkjenne og styrke transformativ dialoger i fagfellesskap. Overordnet gir artikkelen innblikk i hvordan lokale praksiser i norsk lærerutdanning kan belyse internasjonale utfordringer knyttet til implementering av utdanning for bærekraftig utvikling, og synliggjør samspillet mellom institusjonelle, nasjonale og globale diskurser gjennom lærerutdanneres dialoger. Gjennom et deltakende og eksplorativt design bidrar studien til komparative utdanningsdebatter ved å styrke innsikten i hvordan transformativ læringsfellesskap kan utvikles i møte mellom lokale erfaringer og globale bærekraftperspektiver.

Nøkkelord: Utdanning for bærekraftig utvikling, tverrfaglig samarbeid, transformativ utvikling, lærerutdanning, dialogiske praksiser

Abstract

This study investigates how organised interdisciplinary arenas in teacher education can serve as an initial step toward developing transformative professional communities for Education for Sustainable Development (ESD). It addresses the persistent gap between the demand for interdisciplinary competencies among future teachers, who are expected to teach cross-curricular themes, and the well-documented challenges of fostering interdisciplinarity within teacher education itself. Theoretically, the article draws on conceptualisations of sustainable development as an overarching, interdisciplinary perspective embedded in transformative learning processes. Central to this understanding are critical reflection, dialogue, experience, and context, with dialogue highlighted as a conversational practice that can foster diverse meanings and mutual recognition. Methodologically, the study employs an exploratory, qualitative, participatory design. Collective qualitative analysis was conducted using audio recordings from interdisciplinary workshops involving teacher educators. The researchers also participated in the

workshops, offering an insider perspective and providing insight into interactional processes shaping interdisciplinary approaches to ESD. The analysis demonstrates that teacher educators use these arenas to jointly explore key sustainability concepts, such as action competence, systems thinking, critical thinking, and perspective-taking. Transformative elements of the dialogues are characterised by both recognition and resistance, generating productive diversity of meaning. Dialogic patterns are discussed in relation to transformative processes in which critical reflection, shared experiences, and emotional engagement challenge and expand existing frames of reference. The study concludes that organised interdisciplinary arenas hold substantial potential for cultivating interdisciplinary ESD as part of intentional efforts to develop transformative dialogue within professional communities. By examining local practices in Norwegian teacher education, the article illuminates international challenges of implementing ESD and highlights how institutional, national, and global discourses intersect in teacher educators' dialogues. The participatory and exploratory design contributes to comparative education by offering insight into how transformative learning communities can emerge at the interface between local experience and global sustainability perspectives.

Keywords: Education for sustainable development, interdisciplinary collaboration, transformative development, teacher education, dialogic practices

Introduksjon

Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) kjennetegnes av komplekse problemstillinger (ICFE, 2021) og forutsetter samarbeid på tvers av tradisjonelle faggrenser (Bianchi et al., 2022). Tverrfaglige tilnærminger er derfor viktige, både for å utfordre etablerte forståelsesrammer, og for å legge til rette for transformativ læring i møte med sammensatte bærekraftsutfordringer (Didham et al., 2024). Transformativ læring knyttes til kvalitet i UBU, blant annet gjennom tverrfaglig og tverrprofesjonelt samarbeid (Grobler & Dittrich, 2024). Et sentralt mål er at både elever og lærerstudenter skal utfordres til å "være kritiske og vurdere integriteten av etablerte antagelser av hvordan de oppfatter verden rundt dem" (Mezirow & Taylor, 2011, s. xi). Samtidig har transformative utviklingsprosesser betydning på alle nivå i utdanningssystemet, og lærerutdannere (LU) fremheves som sentrale aktører som kan påvirke og bidra til kvalitet i flere ledd (Grobler & Dittrich, 2024).

UBU i lærerutdanningen forutsetter pedagogiske tilnærminger som overskrider tradisjonelle faggrenser for å møte komplekse samfunnsutfordringer (Buseth et al., 2025), og tverrfaglighet fremstår som en nødvendig komponent i den sammenhengen. Det er flere barrierer som begrenser en integrert tverrfaglig UBU, og ofte kobles disse til strukturnivå. Buseth et al. (2025) konkluderer for eksempel med at selv om lærerutdannere er positive til tverrfaglighet, begrenses gjennomføringen av manglende rutiner og felles forståelse av formål og verdi. Samtidig har den enkelte utdanningsinstitusjon et handlingsrom for hvordan UBU skal gjennomføres i lærerutdanningen (Gabrielsen et al., 2025). Dette kan blant annet innebære å etablere samarbeidsformer som er sentrale for gjennomføring av UBU, og som har potensial til å bidra til varige endringer (Grobler & Dittrich, 2024).

I denne studien utforsker vi mulighetene for at lærerutdannere kan etablere tverrfaglige kollegafellesskap på tvers av fagdisipliner i lærerutdanningen gjennom *møteplasser*. Vi forstår møteplasser som arenaer for faglige diskusjoner der hensikten er å drøfte og skape forståelser for tolkninger og oppfatninger av sentrale begreper og praksiser for bærekraftskompetanser på tvers av fag. Denne studien undersøker det som kan sees som en første fase på vei til å etablere og integrere tverrfaglige praksiser i lærerutdanningen. Møteplassene det er snakk om her oppstår ikke spontant; de er organisert og initiert av andre enn deltakerne, med avsatt tid, og forhåndsbestemte tema og strategier som legger til rette for utdypende og utviklende samtaler. I denne studien kobler vi samtalen som kan oppstå i en slik kontekst, til transformativ dialoger.

Tverrfaglige samarbeidsprosesser for LU er lite utforsket (Mellingen & Tollefsen, 2023). Både institusjonenes organisering (Buseth et al., 2025) og samarbeidsprosesser (Grobler & Dittrich, 2024), samt faglige diskurser og oppfatninger påvirker kvaliteten og omfanget av i tverrfaglig UBU. Denne studien har til hensikt å grundigere undersøke interaksjonelle faktorer som kan ha betydning for å etablere tverrfaglige samarbeid om UBU i lærerutdanningene, ved å analysere dialoger mellom LU fra ulike fagfelt. Spesielt retter studien oppmerksomheten mot hvordan dialoger kan utvikles til å bli transformativ. Bærekraftsundervisning er koblet til transformativ prosesser ved at målene som omfattes av de to begrepene handler om endringer i mennesker og institusjoner gjennom helhetlige tilnærminger (Bianchi et al., 2022). Et slikt fokus er viktig ikke bare for lærerstudenter, lærere og elever, men også for LU. Ambisjonen om at elever skal utvikle kunnskap, ferdigheter og holdninger som gjør dem i stand til å bidra som endringsagenter for en framtid innenfor planetens grenser (Bianchi et al., 2022), impliserer at også lærerutdannere trenger kontinuerlig utvikling i fagfellesskap for å kunne legge til rette for utvikling av studentenes bærekraftskompetanser. Denne studien utforsker mulighetene i fagfellesskap ved å undersøke følgende forskningsspørsmål:

1. *Hva kjennetegner transformativ dialoger på organiserte møteplasser blant et utvalg lærerutdannere som diskuterer undervisning for bærekraftig utvikling i lærerutdanningen?*
2. *Hvordan kan tverrfaglige dialoger bidra til transformativ prosesser for utvikling av UBU i lærerutdanningen?*

Mulighetene for transformativ prosesser undersøkes på flere måter basert på analyser av dialoger. Lærerutdannerne som deltar i samtalen har ulike fagbakgrunn og diskuterer tildelte, fagovergripende, problemstillinger. Samtidig er tverrfaglige prosesser til stede også metodisk: det er gjennomført en kollektiv kvalitativ analyse (Eggebo, 2020), der et utvalg av deltakerne i studien har deltatt i analysearbeidet og som forfattere. Samtlige forfattere har dermed hatt flere roller i studien. Dette innebærer at subjektive tolkninger og interaksjonelle faktorer potensielt kan påvirke funnene, men gir samtidig mulighet til å belyse flere perspektiver når fagpersoner med ulike erfaringer og fagbakgrunner bidrar fra et innenfraperspektiv (Given, 2008). Studien har ikke til hensikt å avdekke bevis eller oppskrifter som sier noe om en effekt av

dialoger på transformative utviklingsprosesser. Hensikten er heller å undersøke dynamikken i et utvalg samtaler for å belyse aspekter som kan fremme og begrense utviklingsmulighetene i dialoger mellom LU som diskuterer UBU fra ulike fagfelt. Vi ser dette som et begynnende bidrag til en del av forskningsfeltet der det er behov for mer kunnskap og bredere diskusjoner om hvordan LUs kompetanser i å delta i tverrfaglige samarbeid i UBU kan styrkes.

Teoretiske perspektiver

Bærekraftig utvikling er ikke et avgrenset undervisningstema, men et overordnet perspektiv som skal prege elevenes kompetanseutvikling i skolen (Sinnes, 2021). Begrepet bærekraftig utvikling kan forstås som å prioritere behovene til alle livsformer ved å sikre at menneskelig aktivitet ikke overskrider planetens grenser (Bianchi et al., 2022, s. 12). Gjennom skoleløpet skal unge mennesker få bærekraftskompetanse, noe som innebærer at de kan «utøve bærekraftsverdier, og omfavne komplekse systemer, for å ta initiativ eller delta i handlinger som gjenoppretter og opprettholder økosystemhelse og rettferdighet, og bidrar til visjoner for en bærekraftig fremtid» (Bianchi et al., 2022, s. 12, *vår overs.*). Utviklingen av slike kompetanser fremmes i tverrfaglig undervisning, der tverrfaglige kunnskaper og ferdigheter bidrar til utforsking av sentrale konsepter fra ulike perspektiver (Didham et al., 2024). Tverrfaglig undervisning forklares ofte som et kontinuum med økende grad av fag integrert i fagovergripende problemstillinger, langs en akse som spenner fra flerfaglige tilnærminger, til tverrfaglige og transfaglige innganger (Drake & Reid, 2020). Tverrfaglig undervisning kan også forstås som ulike grader av hvordan fagdisipliner interagerer med hverandre (Didham et al., 2024, s. 6). Imidlertid må tverrfaglige perspektiver på bærekraftskompetanser integreres både i skolen og i lærerutdanningen, for å sikre at fremtidens lærere er rustet til å utøve UBU. Oppmerksomhet mot transformative prosesser kan bidra til å redusere barrierer i tverrfaglig samarbeid.

Transformativ læring og utvikling

Transformativ læring inngår som et sentralt moment i lærerstudentenes utdanning (Meld. St. 16 (2016-2017), s. 16), men det er også en viktig teoretisk inngang for LUs refleksjoner om bærekraft. LU trekkes frem som sentrale aktører i omstillingen til transformativ UBU (Grobler & Dittrich, 2024), og dialog, debatt og konstruktiv-kritisk motstand vektlegges som ulike innganger til utvikling av nye kunnskaper (ICFE, 2021). *Transformativ læring* er ikke bare aktuelt i asymmetriske læringssituasjoner, der en gruppe lærer fra noen mer kompetente, men involverer også utviklingsprosesser blant deltakere i symmetriske samarbeid (Grund et al., 2024).

Som begrep forstås *transformativ læring* på ulike måter. Blant annet kobles det til konseptet *Bildung*, der noen av likhetene som trekkes frem er fokuset på komplekse og langvarige læringsprosesser der individer rekonstruerer antakelser som former tenkning, følelser og handlinger (Laros et al., 2017). Innen

utdanningsforskning forstås transformativ læring blant annet som en kunnskapsprosess (Gericke et al., 2018). Fokuset rettes da mot hvordan faglig innhold endres, omformes og tilpasses når det beveger seg fra akademiske disipliner til læreplaner, institusjoner og videre inn i klasserommet. Transformasjon forstås da som en integrert, didaktisk prosess der spørsmålene hva, hvorfor, hvordan, for hvem og når er tett sammenvevde. Videre handler det transformative om hvordan kunnskap gis mening og blir «kraftfull» (Young & Muller, 2013), snarere enn om personlig eller sosial omforming (Gericke et al., 2018). De siste årene har imidlertid viktigheten av nettopp «indre transformasjonsprosesser» fått økende oppmerksomhet (Woiwode et al., 2021), der følelser og transformativ læringsteori peker seg ut som sentralt i UBU (Grund et al., 2024). Vi ser ikke et motsetningsforhold mellom disse forståelsene, men heller en tett sammenkobling. For eksempel poengterer Grobler og Dittrich (2024) at faktakunnskap og vitenskapelige funn er helt sentrale i transformative læringsprosesser, som utvikling av økologisk tenkning (s. 274). Komplekse problemstillinger utfordrer gjerne integrerte oppfatninger med sosial og emosjonell betydning. Det kan skape engasjement og vilje til å investere, men bred fagkunnskap er nødvendig i diskusjoner om muligheter og løsninger.

Transformativ læringsteori omhandler i stor grad hvordan mennesker reflekterer over, og blir bevisste, egne referanserammer i lys av nye erfaringer som utfordrer egne etablerte forestillinger. Når nye og gamle referanserammer kolliderer, omtaler Jack Mezirow (2009) dette som øyeblikk eller erfaringer som uttrykker en annen sannhet enn den vi tar for gitt (*disorienting dilemma*). Dette kan skape kognitiv og emosjonell uro, fordi erfaringen kolliderer med innarbeidede antakelser, verdier eller forventninger. Mezirow argumenterer for at dette er et viktig startpunkt for transformativ læring. Han er inspirert av Habermas (1984), som skiller mellom systemtenkning og den frie tenkningen. Fri tenkning gir rom for spontan dialog, mens systemisk tenkning har en mer instrumentell og begrensende karakter. Kjennskap til disse teoretiske retningene kan bidra til bevissthet overfor omgivelsene, spesielt når det gjelder refleksjoner om forholdet mellom menneske og natur, individ og samfunn.

Mezirov (2009) peker på tre dimensjoner som danner grunnlaget for transformative utviklingsprosesser: *kritisk refleksjon, individuell erfaring og dialog*. Disse utfyller og støtter hverandre, og bør ses som en helhet. I tillegg foreslår Schnepfleitner og Ferreira (2021) en fjerde dimensjon; *kontekst*, som sentral i transformative læringsprosesser. Videreutviklingen av Mezirows teorier har også ført til at emosjonelle aspekter ved transformativ læring har fått en større plass (Grund et al., 2024). Spesielt når det gjelder bærekraftsrelaterte, transformative læringsprosesser, argumenterer Grund m.fl. for at slike prosesser gjennomstrømmes av emosjonsvariasjoner.

Dialoger og interaksjoner

Dialoger legger til rette for transformative prosesser (Schneppfleitner & Ferreira, 2021). De formes av deltakernes individuelle erfaringer, påvirkes av tilstedeværelsen av kritisk refleksjon, og foregår i en kontekst (Schneppfleitner & Ferreira, 2021). Dialoger kan peke mot den empiriske, konkrete sosiodialogen, ansikt-til-ansikt-interaksjon, samtale mellom to eller flere individer og kommunikasjon gjennom språk og kroppsspråk (Linell, 2009). Dialogbegrepet kan også ha en normativ betydning, som en tenkt ideell dialog der kvalitetsinteraksjoner er sentrale. Dialogen har potensial til å fremme empati, noe som fordrer dialogpartnere som står i et symmetrisk forhold og er samarbeidende, der deltakerne har like muligheter til å bidra i samtalen og til å utvikle samtaleemnet (Eikeland, 2008). Slike ideelle dialoger er utprøvende og erfaringsdannende, der hensikten ikke er å overtale andre til bestemte konklusjoner, handlinger og beslutninger. Til sammenlikning vil retorikk og argumentasjon ha en hovedrolle når retninger skal stakes ut og beslutninger tas. Normative tilnærminger overser aggresjon, makt, dominans og kamp for anerkjennelse. Det samme gjelder blant annet motstridende interesser, misforståelser og forhandling om mening, som kan gjenkjennes i autentiske samtaler (Linell, 2009).

En annen forståelse av dialog er mer abstrakt og gir et perspektiv på meningsskapning i vid forstand. På et metateoretisk nivå kan blant annet intersubjektivitet ses som en definerende egenskap ved kommunikasjon (Linell, 2009). Det kan dreie seg om at samtale og samarbeid må bygge på felles oppfatninger som kan omhandle kunnskap, antakelser eller normer og verdier (*commitments*) som bygger på tillit og felles forankring i samtaler. Intersubjektivitet kan blant annet komme til uttrykk gjennom anerkjennelse. Anerkjennelse innebærer «en aksepterende, empatisk innlevende og bekreftende holdning i møte med et annet menneske» (Schibbye, 1996, s. 530). En annen forklaring av anerkjennelse bygger på Paul Ricoeurs (2005) teori om gjenkjennelse (*recognition*). Samarbeidsprosesser er preget av forskjeller i kunnskap, posisjon og makt, der selv-ankjennelse og gjensidig anerkjennelse synliggjør at samarbeid ikke bare handler om koordinering av handlinger, men også om eksistensielle og etiske dimensjoner ved aktørens samspill. Selv-ankjennelse belyser for eksempel hvordan aktører utvikler forståelse av egen kompetanse og handlekraft når deres perspektiver utfordres i møte med andre. Det kan styrke ansvarlig deltakelse i samarbeid. Gjensidig anerkjennelse illustrerer derimot hvordan likeverdig verdsetting av ulike stemmer kan motvirke asymmetriske makt- og kunnskapsrelasjoner, og legge til rette for kollektiv meningsdannelse og felles kunnskapsutvikling. Samlet sett bidrar anerkjennelsesteori til å forstå hvordan samarbeid kan bli en transformativ prosess der forskjeller ikke bare tolereres, men fungerer som ressurser for utvikling (Olin et al., 2021).

Anerkjennelse henger også sammen med alteritetsbegrepet, som innebærer at deltakere bringer inn perspektiver som kan bryte med andres opplevelser. Det synliggjør at gjensidighet ofte ledsages av

spenninger mellom tradisjoner, kunnskap, normer og forventninger (Linell, 2009). Slike spenninger kan drive samtaler i produktive retninger ved å utfordre refleksjon og berike kollektive prosesser. De kan også forstås som motstand, der konsekvensene avhenger av balansen mellom konstruktive og begrensende uttrykk. Et mål er dialog mellom fagdisipliner med ambisjon om å transformere grenser og kulturer (Haye & González, 2021) i dialogiske rom der deltakernes posisjoner kontinuerlig formes gjennom ytringsutveksling (Bakhtin, 1986, s. 171).

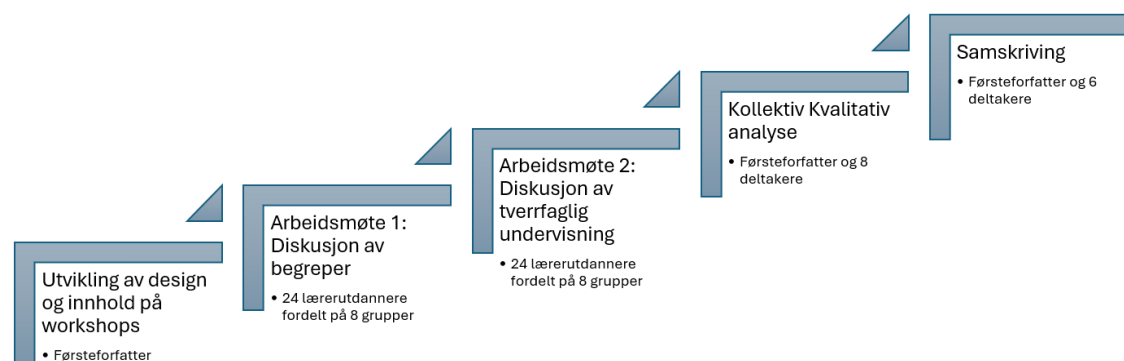
Metode

Prosjektet har en eksplorativ tilnærming til tverrfaglig utdanning for bærekraftig utvikling ved å undersøke hvordan tverrfaglige møteplasser muliggjør transformativ dialoger. Forskerne, som også er deltakere, har et inside-perspektiv (Given, 2008), og utvikler kunnskap og samarbeid i fellesskap (Vaughn & Jacquez, 2020). «Deltakere som samarbeidsforskere» betegner en kvalitativ, deltakende metode der deltakere er kunnskapsmedprodusenter og medvirker i datainnsamling og analyse (Boylorn & King, 2008). Slike tilnærminger utfordrer tradisjonelle forsker–deltaker-hierarkier. I vår studie bidro mangfoldet av fagbakgrunner blant forfatterne til at en stor bredde i ulike perspektiver fikk en plass i diskusjoner som omfattet tolkninger og tilnærminger. Deltakerne la merke til ulike sider ved datamaterialet, og i felles diskusjoner ble disse flettet sammen til nye og utvidede forståelser.

Forskningsdesign

Studien inngår i et større forskningsprosjekt som omfatter 16 arbeidsmøter med LU (n=24) fra ulike fagfelt i grunnskolelærerutdanningen. Alle deltok på to arbeidsmøter i grupper på tre. Førsteforfatteren initierte møtene for å etablere en arena for faglige diskusjoner, tverrfaglig samarbeid og samarbeidskulturer rettet mot UBU. I forkant fikk deltakerne informasjon om relevante begreper og problemstillinger og skrev temaspissede refleksjonsnotater. Etter det andre møtet deltok åtte LU i en kollektiv kvalitativ analyse (Eggebo, 2020) og seks i samskriving sammen med førsteforfatteren (Fig. 1).

Figur 1. Oversikt over intervensjoner i studien og deltakernes roller



Hvert arbeidsmøte inkluderte strategier og verktøy for å inspirere og legge til rette for faglige dialoger, organisert som: a) forberedelse, b) oppdrag, c) materialer, d) felles produkt. Forberedelsen besto i å skrive og levere en refleksjonstekst via skjemaløsningen nettskjema.no, som er utviklet og driftet ved Universitetet i Oslo. Det første arbeidsmøtet hadde som formål at LU skulle bli kjent med hverandres faglige erfaringer og oppfatninger om UBU. Det andre møtet fokuserte på hvordan LU diskuterte tre representasjoner: a) Flaskehage-modellen, med jord, vann og plante i en forseglet glassbeholder (Helldén, 2013), b) diktet «De kom» (Ailo Gaup), og c) en video om global plast-håndtering fra Australia til Indonesia, der platen sorteres under helseskadelige og urettferdige arbeidsforhold. Gruppene fikk i oppdrag å velge én representasjon som utgangspunkt (materiale) for å utvikle en skisse til en felles aktivitet eller et undervisningsopplegg for lærerstudenter i tverrfaglig UBU (oppdrag). Representasjonene fungerte som felles utgangspunkt for å stimulere tverrfaglig dialog. Skissene til aktiviteter/undervisning, med tilhørende felles refleksjonsnotat, utgjorde produktet som ble levert. Samtaleutdragene som analyseres her, omhandler LUs diskusjoner av representasjonene og utviklingen av en felles aktivitet eller et undervisningsopplegg.

Deltakere og datamateriale

Deltakerne i studien ble rekruttert fra lærerutdanningsinstitusjoner i Norge, og representerer åtte fagfelt. Grupper på tre personer møttes på to arbeidsmøter; en person fra hver gruppe hadde fagbakgrunn i naturfag, og ingen deltakere innad i gruppene jobbet innen samme del av fagfeltene (Tab. 1). Noen kjente ikke hverandre fra tidligere, noen kjente til hverandre, men hadde aldri samarbeidet om forskning og/eller undervisning, mens andre hadde erfaring med ulike former for samarbeid.

Tabell 1. Fagbakgrunn og sammensetning av deltakere på grupper som møttes til arbeidsmøter to ganger i løpet av tre måneder.

Gruppe	Naturfag	Samfunnsfag	Norsk	Engelsk	KRLE	Matematikk	Kroppsøving	PEL
A	x	x	x					
B	x			x		x		
C	x						x	x
D	x	x			x			
E	x		x		x			
F	x	x			x			
G	x	x			x			
H	x		xx					

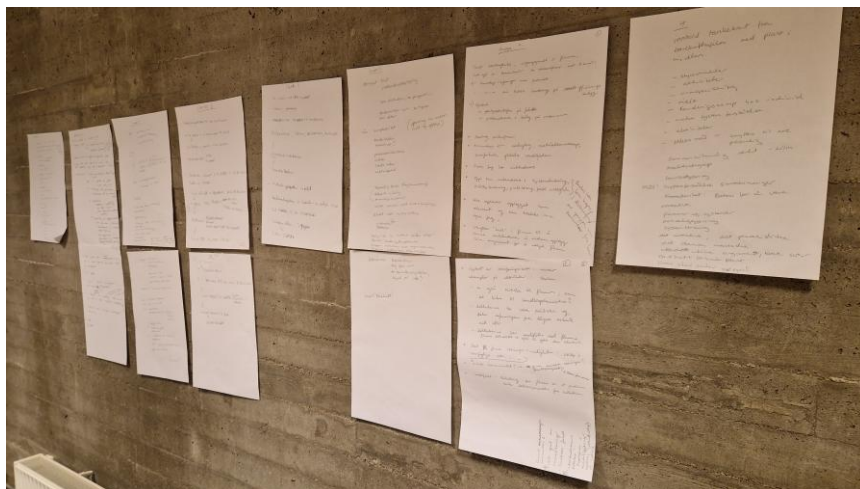
Hvert arbeidsmøte hadde varighet på to timer, og det ble tatt lydopptak av samtalene. Datamaterialet som inngår i denne studien ble samlet inn på det andre arbeidsmøtet. Det består av transkriberte samtaleutdrag fra de delene av diskusjonen som handler om å utvikle en felles tverrfaglig aktivitet eller undervisningsopplegg for lærerstudenter i UBU. Utvalget av relevante deler av samtaleutdragene ble gjort av førsteforfatteren, mens den videre analyseprosessen ble gjort i samarbeid med åtte av deltakerne og førsteforfatteren.

Analyse

For å få innblikk i hvordan transformative dialoger oppstår i tverrfaglige møter mellom LU som diskuterer undervisning i bærekraftig utvikling, ble datamaterialet analysert ved bruk av kollektiv kvalitativ analyse (Eggebø, 2020). Analysen begrunnes blant annet i oppfatningen om at kollektiv forskning bør utvikles og ses som en metode i seg selv (s. 107), fordi det kan bidra til transparens og dypere diskusjoner som fører til videreutvikling. I tillegg kan kollektivt forskningsarbeid være inspirerende for fagmiljø og enkeltpersoner, fordi det åpner opp for kreative samarbeidsprosesser, gir innblikk i andres syn og tolkninger, samt støtte i forskningsmessige vurderinger (Eggebø, 2020).

Analysemetoden som Eggebø har utviklet er en form for empiridrevet tematisk analyse (Braun & Clarke, 2006). Analysen inneholder prosedyrer og fleksibilitet som er gjenkjennelige fra tematisk analyse, men den gjennomføres kollektivt, der to eller flere forskere er sammen om å analysere et datamateriale. Eggebø (2020) foreslår å gjennomføre dette i fire trinn: a) felles gjennomgang av datamateriale, b) temakartlegging, c) temagrupping, og d) disposisjon og arbeidsplan. I forkant av det første trinnet er det en forberedelsesfase. I vår studie fulgte vi i hovedtrekk denne fremgangsmåten, der vi startet med felles gjennomgang av datamaterialet gjennom fysiske møter på hver institusjon (Fig. 2), før vi møttes digitalt (Teams) i påfølgende møter. Dobbeltrollen ved å være både deltaker og forsker var derfor til stede gjennomgående i prosjektet, og har bidratt med ulike perspektiver når det gjelder individuelle, kollektive, faglige og metodiske aspekter (s. 14).

Figur 2. Stikkord av sammendrag plassert på vegg i møterommet etter å ha blitt lest opp høyt, sammenliknet og diskutert blant deltakerne



Analysen startet med at førsteforfatteren transkriberte gruppesamtalene og identifiserte relevante samtaleutdrag. Samtaleutdragene som ble vurdert som relevante inkluderte de delene av diskusjonen som omhandlet valg av representasjon som utgangspunkt for felles undervisning samt utvikling av tverrfaglig undervisningsopplegg for egne studenter. Utdragene ble anonymisert og delt med deltakerne som samtykket til å inngå i den kollektive analysen (heretter omtalt som forskere). I forberedelsesfasen leste alle forskerne samtlige utdrag og skrev sammendrag av to hver. Deretter møttes forskere fra samme institusjon for gjennomgang av sammendragene, før alle deltok i et digitalt møte (trinn 1 i kollektiv kvalitativ analyse). Utdragene ble sammenliknet og diskutert, og det ble formulert stikkord for hvert utdrag som ledd i reduksjon av datamaterialet.

I trinn 2 startet temakartleggingen basert på stikkordene, ved bruk av Miroboard (MIRO, 2026) (Fig. 3). Denne typen digitale visualiseringer bidro til å løfte frem en bredde i tolkninger og perspektiver i en begynnende fase med koding. Arbeidet foregikk i mindre grupper som foreslo ulike måter å strukturere og koble temaer og begreper på. Vi identifiserte et sentralt skille i materialet mellom diskusjoner om undervisningsoppleggets innhold og dialogformen mellom LU. I denne studien analyseres kun dialogene.

Tabell 2. Hovedtema, undertema og beskrivelse av tverrfaglig forståelse som gir grunnlag for koding av datamaterialet.

Hovedtema	Undertema	Beskrivelse
Fagfellesskap	Begrepsforståelse	Diskusjon av begreper som eksplisitt eller implisitt relateres til UBU. Begrepene kan være direkte eller indirekte bakgrunn for diskusjonen. De kan inkludere fagspråk og/eller hverdagsspråk.
	Verdier og emosjoner	Meningsutveksling om verdisyn som har betydning for dialogen. Det kan også være refleksjoner som uttrykker empati eller medfølelse, og som i ulik grad er koblet til ulike verdisyn.
	Erfaringsdeling	Uttalelser som inkluderer beskrivelser av undervisningserfaringer eller hverdagserfaringer
Forhandling	Anerkjennelse	Uttalelser blir møtt med utsagn som indikerer oppmuntring, interesse, nysgjerrighet eller oppfordring til å utdype
	Motstand	Uttalelser blir møtt med avbrytelse, avvisning eller endring av samtaletema
	Meningsmangfold	Diskusjonen avdekker ulik grad av hvordan variasjon og nyanser i meninger og oppfatninger kommer til uttrykk. Dette kan også innebære bevisst bruk av spørsmål eller strategier som er med på å drive dialogen fremover.

Hovedtemaet som omfatter *fagfellesskap* retter oppmerksomheten mot hvordan forståelser for *begreper*, *verdier og emosjoner*, samt *erfaringsdeling* påvirker dialogene mellom LU. Samtaleutdrag som er kodet som *begrepsforståelse* baserer seg på hvordan fagovergripende eller faglig forankrede begreper virker inn på samtalen mellom LU. Mange fagbegreper gikk igjen i dialogene, og i analysen har vi vektlagt fire overordnede begreper som pekte seg ut på tvers av alle dialoggruppene: *handlingskompetanse*, *systemforståelse*, *kritisk tenkning*, og *perspektivtaking*. *Verdier og emosjoner* viser til uttalelser som uttrykker verdisyn, empati eller medfølelse, mens *erfaringsdeling* involverer deling av undervisningserfaringer eller erfaringer fra andre arenaer. Hovedtemaet som dreier seg om *forhandling* retter oppmerksomheten mot hvordan LU diskuterer forståelser og oppfatninger. *Anerkjennelse* karakteriserer samtaleutdrag med oppmuntrende utsagn, som ofte oppfordrer til mer utdyping eller at flere perspektiver løftes frem. *Motstand* kan ha en negativ betydning, men i denne analysen er ikke det nødvendigvis tilfellet. Avbrytelser eller uttalelser som fungerer som en avvisning kan riktignok begrense samtaleflyten og deltakernes vilje til å investere i å skape en meningsfull samtale, men kritiske spørsmål og konstruktiv utfordrende uttalelser kan bidra til å drive samtalen videre og frembringe nye perspektiver. I vår koding er begge disse forståelsene inkludert. Samtaleutdrag som er kodet under *meningsmangfold* viser til variasjon, bredde og nyanser i forståelser på tvers av fagfelt.

Refleksjoner om roller og etiske forhold

Forfatterne har hatt flere roller i studien. Som lærerutdannere og forskere besitter forskerne kunnskap som kan berike diskusjoner og utvide perspektiver om tverrfaglig undervisning i bærekraftig utvikling.

Deltakernes doble rolle påvirker tolkninger og vurderinger, samt hvordan man interagerer i et sosialt forskningsfellesskap. I en kontekst der tverrfaglig UBU står i fokus, er en slik forskningsform verdifull, fordi tverrfaglige perspektiver må utforskes i fellesskap (Pope, 2020). Arbeidsmøtene som utgjorde intervensjonen ga et felles erfaringsgrunnlag og fundament for påfølgende analyser og diskusjoner, og bidro til kunnskapsmessig bredde og utvidede perspektiver.

Førsteforfatteren vekslet mellom å være individuell og deltakende forsker og å lede studien. Beslutningen om å inkludere deltakerne i analyse og samskriving ble tatt tidlig for å belyse interaksjonelle muligheter og begrensninger ved tverrfaglig UBU. Forskning som involverer kollegaer og et fagfelt man selv tilhører innebærer både metodiske gevinster og utfordringer. Et bredt spekter av perspektiver fra ulike fagområder gis plass, men tidligere erfaringer kan prege tolkninger og vektlegging av data. For lærerutdannerne i studien påvirket eksisterende relasjoner samhandlingsmønstre, og enkelte stemmer kunne bli dominerende i dialoger preget av en søken etter enighet. I analyseprosessen kunne det også være krevende å innta et forskerperspektiv på egne utsagn. Samtidig opplevde vi at meninger, erfaringer og kunnskaper i et tilnærmet symmetrisk forskningsfellesskap utvidet perspektiver, styrket kunnskapsgrunnlaget på tvers av fagfelt og bidro til kvalitetssikring. Slike samarbeid blir ofte inspirerende og faglig utviklende (Yosief et al., 2024) og kan styrke tverrfaglig fellesskap i lærerutdanning.

Funn

Funn fra analysen presenteres etter tema og undertema (Tab. 2), med *fagfellesskap* som første tema. Her synliggjøres deltakernes diskusjoner om *begrepsforståelse, verdier og emosjoner*, samt *erfaringsdeling*. Videre presenterer vi funn for hovedtemaet *forhandling*, som synliggjør dialogiske mønstre når det gjelder *anerkjennelse, motstand og meningsmangfold*.

Fagfellesskap

Deltakerne var særlig opptatt av å drøfte fagbegreper og faglige aspekter ved bærekraftundervisning, noe som kan tolkes som en felles interesse for å tydeliggjøre egne forståelser. Diskusjonene rundt handlingskompetanse fokuserte på hva begrepet konkret innebærer. Generelt ble det av flere trukket frem at studenter skal opparbeide bevissthet og kompetanse til å ta initiativ og handle aktivt; å bli *handlende* borgere. Andre (LU 10 og LU 11) hadde en bredere forståelse for at handlingskompetanse også kan bety

evnen til refleksjon og kritisk tenkning, og at det ikke bare handler om hva man gjør, men også om holdninger (samtaleutdrag, SU 1).

Samtaleutdrag 1. Dialog mellom lærerutdannere (LU) i gruppe C som diskuterer handlingskompetanse

LU 11	<i>Studentene bør jo oppmuntres til å utvikle handlingskompetanse...</i>
LU 10	<i>Refleksjoner er jo en handling</i>

Da gruppe H diskuterte handlingskompetanse i sammenheng med systemforståelse, bekreftet de i stor grad hverandres uttalelser. Det kan tolkes som at det er en viss enighet blant LU om sammenhengen mellom disse overordnede kompetansene. De fleste deltakerne var opptatt av at systemforståelse blant studenter er en forutsetning for å skape bærekraftbevisste borgere, og dermed må være en viktig del av bærekraftundervisning. Det handlet gjerne om at man ønsker at studentene skal se sammenhenger mellom det globale nivået og det lokale, men også lære seg å forstå verden utenfor seg selv. Mange deltakere diskuterte dette som "helhetlig prosess" eller "fra globalt til lokalt" (SU 2). Det ble også brukt eksempler om såkalte "wicked problems" som en måte å forstå hvordan systemer henger sammen og hvorfor ting er som de er, ute i verden.

Samtaleutdrag 2. Dialog mellom LU i gruppe H, som diskuterer systemforståelse

LU 22	<i>Hva vil vi at studentene skal lære? Kan vi enes om det?</i>
LU 21	<i>Der måtte det jo være en eller annen form for systemforståelse [...] Må man vise en forståelse av at problemstillinger henger sammen med andre deltakere? Og ikke bare være helt navlebeskuende?</i>
LU 22	<i>Ja, og fra litteraturperspektiv... kunne man brakt inn det økokritiske blikket, for eksempel. Mennesket og naturen, eller kulturen og naturen.. Det er en relevant inngang. Da er man jo på en måte litt innenfor systemtenkningen selv om det er en hermeneutisk tilnærming</i>
LU 21	<i>Ja, det er det gammeldage: å handle lokalt, tenke globalt</i>
LU 22	<i>Individnivå; handlingskompetanse. Og så er det et systemnivå, da</i>

Også kritisk tenkning var blant begrepene som kom opp i diskusjonene mellom LU. Dette ble trukket frem som et viktig overordnet begrep, der refleksjoner om kritisk tenkning som faglig begrep, referanserammer og fortolkninger og globale forhold kom til uttrykk (SU 3).

Samtaleutdrag 3. Deltakerne på gruppe D diskuterer kritisk tenkning

-
- LU 14 *Etikk går inn i flere fag, kritisk tenkning kan gå i flere fag, systemforståelse kan gå i flere fag, handlingskompetanse kan gå i flere fag....*
- LU 12 *Ja, de litt overordnede... bevisste valg*
- LU 14 *Ja, bevisste valg, men også i forhold til kritisk tenkning.*
- LU 13 *Ja, det er kritisk tenkning som er... og systemtenkning!*
-

Perspektivtaking ble på ulike måter løftet frem i gruppene, og et gjennomgående aspekt var at studentene må tilegne seg kompetanse i å se en sak fra ulike sider (SU 4). Det inkluderer innblikk i hvordan mennesker i ulike deler av verden lever, men også urfolks erfaringer og kompetanse ble trukket frem som viktige.

Samtaleutdrag 4. Deltaker på gruppe B utdyper oppfatninger relatert til perspektivtaking

-
- LU 3 *... det som er bra med disse [problemene] [...], er at du må se fra de ulike sidene. Når du har med "bør", så er det ulike sider, det er ikke en fasit, men du må diskutere det*
-

Verdier og emosjoner var et undertema som pekte seg ut i diskusjonene og implisitt uttrykte deltakerne engasjement og følelser som påvirket retningen i samtalen. Spesielt kom dette til uttrykk i forbindelse med samtaler rundt filmen om plasticsøppel, som gir en dyster fremstilling av global håndtering av plast (SU 5).

Samtaleutdrag 5. Deltaker på gruppe A uttrykker synspunkt på fremstilling av arbeidere

-
- LU 8 *Nei, men... jeg tenker på dette beksvarte, i at det er internalisert som en løsning på bærekraftproblemet til de som jobber her. Da er det en... jeg vil bruke ordet illusjon eller falsk bevissthet*
-

Ulike verdisyn ble uttalt spontant, der det ble tatt initiativ til å løfte bestemte synspunkt i samtalen (SU 5). Andre eksempler illustrerte imidlertid at verdisyn vokste frem i løpet av dialogen, og kom til uttrykk i forlengelsen av andres uttalelser (SU 6).

Samtaleutdrag 6. Deltaker på gruppe B uttrykker verdisyn i forlengelsen av andres oppfatninger

-
- LU 4 *Ja, for jeg synes egentlig det er et viktig perspektiv du kommer med: hvordan er de framstilt? Og det er... den hvite mannen som skal ut og redde verden, de har det så fælt der og sånn... Det er jo et klipp er hvor hun sier at hun fant en gulltann som hun hadde solgt, mens hun smiler og ler... hvis jeg hadde funnet noen andres kroppsdel og solgt det for å tjene penger, da hadde jeg nok ikke ledd mens jeg sa det, på en måte. Det er veldig rart framstilt*
-

Generelt fremtrådte emosjoner og verdier til stadighet som viktige, overhengende aspekter i dialogene, der både følelser og moral gjennomsyret meninger og utsagn. Informantene uttrykte på ulike måter hvordan bærekraftsundervisning har mange lag, og hvor ulike verdigrunnlag kommer til syne, med et særlig fokus på verdens globale ulikhet og urettferdighet.

Erfaringsdeling pekte seg ut som et tredje undertema under hovedtemaet *fagfellesskap*. LU trakk frem egne erfaringer fra undervisning (SU 7), andre egenopplevde erfaringer og erfaringer forankret i faglig ståsted (SU 8). Delingen av erfaringer tilførte samtalen nye perspektiver, samtidig som de ikke nødvendigvis bidro til at andre deltakere koblet seg på videre i samtalen.

Samtaleutdrag 7. Deltaker på gruppe A uttrykker erfaringer fra egen undervisning med studenter

LU 8 *Jeg hadde en aktivitet for to år siden der jeg tok med studentene ut til en bro. Da så vi liksom på: Hva er natur? Hva er kultur? Hva har vi gjort som mennesker for å endre på landskapet her? Og så skulle studentene ta med en ting tilbake til klasserommet, og halvparten tok med plastsøppel. Den andre halvparten tok med kongle, stein... Og da, bare det å ha en diskusjon om: hva gjorde at du valgte det, og hva er det som egentlig er natur, og hvordan påvirker vi naturen?*

Deling av erfaringer som hadde kobling til eget fagfelt ble gjerne uttalt spontant og med stort engasjement (SU 8).

Samtaleutdrag 8. Deltaker på gruppe D uttrykker erfaring med utgangspunkt i faglig forankring

LU 14 *Jeg synes, for å være helt ærlig, for jeg synes ofte at undervisning om bærekraftig utvikling blir litt sånn at man dytter den ned på individnivå og ansvarliggjør elever*

Forhandling

Anerkjennelse er ett av tre undertema som kan gi innblikk i forhandlingen som foregår mellom LU når de diskuterer mulighetene som tverrfaglig undervisning gir ved lærerutdanningen. Anerkjennelse kan uttrykke en positiv holdning, gjenkjennelse eller bekreftelse som påvirker retningen på en dialog. For eksempel viser deltakerne på gruppe H et økende engasjement når de bygger på hverandres ideer i drøftingen av hvordan bærekraftsundervisning kan gjøres familiær og kobles til det som er kjent for studenter (SU 9).

Samtaleutdrag 9. Deltakerne på gruppe H gir uttrykk for anerkjennelse ved å bygge på hverandres ideer

LU 22	<i>Jeg tenker at det er veldig viktig at når vi har sånne tverrfaglige tema, at det kommer nedenfra. At studentene får lov til å være med å bestemme litt. Det tror jeg skal kunne fungere godt når vi får litt eierskap til det</i>
LU 21	<i>Det hadde også vært gøy med en sånn spørreundersøkelse der vi kunne ha spurt om hva som er det eldste plastproduktet de har?</i>
LU 22	<i>Ja!. Noe fra 60-tallet med plast som aldri blir ødelagt!?</i>
LU 21	<i>Hvis de i dag går på kjøkkenet, f.eks., så vil de kanskje ikke finne noe som er noe særlig gammelt i det hele tatt.</i>
LU 23	<i>Eller noen sånne Tupperware-bokser som er nesten fra mora deres ...</i>
LU 21	<i>Ja, ja, ja!</i>
LU 23	<i>Men det er sånn som kan gi noen sånne AHA-opplevelser her</i>

Deltakerne (SU 9) svarer på hverandres utsagn, og konsekvensen er at nye ideer bringes inn i samtalen. En liknende dialogform kommer til uttrykk hos gruppe D, der også disse bygger på hverandres utsagn, men i tillegg kan det se ut til at deltakerne reflekterer over sammenhengen mellom faglige aspekter relatert til forbrukermakt, undervisningsmateriale til studentene (film) og bærekraftskompetanser (SU 10).

Samtaleutdrag 10. Deltakerne på gruppe D gir uttrykk for anerkjennelse ved å lytte til hverandre, bygge på andres utsagn og koble bærekraftskompetanser og undervisning

LU 14	<i>Nei, men akkurat det går på forbrukermakt. Absolutt.</i>
LU 12	<i>Og det inviterer jo den her til</i>
LU 14	<i>Ja, absolutt. Den gjør det. Og det ...</i>
LU 12	<i>Så er jeg litt enig i at vi kan... at vi kanskje er der...</i>

Et annet uttrykk for anerkjennelse kan identifiseres gjennom en kombinasjon av å være åpen for usikkerhet i kombinasjon med nysgjerrighet overfor andres kunnskaper, innspill og erfaringer. Det blir tydelig når gruppe E diskuterer balansen i en undervisningsform som er åpen sammenliknet med styrt, for studenter som skal oppfordres til å ta aktivt del i å forholde seg til bærekraftsproblematikk (SU 11).

Samtaleutdrag 11. Deltakerne på gruppe E anerkjenner andres kunnskaper ved å åpne for innspill og uttrykke usikkerhet

LU 02	<i>Hvor mye må en presentere ulike perspektiver først ... Er det nødvendig? Må vi gjøre det eller kan studentene gjøre det selv? Altså at du på en måte overlater mer til ... Jeg er litt usikker på ... Hvor mange føringer vil du legge på undervisninga?</i>
LU 00	<i>Nei, det er et godt spørsmål. Jeg har ikke noe fasitsvar på det.</i>

Motstand er et annet undertema som preger LUs forhandlinger i dialogen. Ett eksempel på motstand kan ses hos gruppe D, når en av deltakerne blir engasjert og tar initiativ til å uttrykke sin oppfatning om sammenhenger mellom ansvarliggjøring og handlingskompetanse (SU 12).

Samtaleutdrag 12. En av deltakerne i gruppe D uttrykker en tydelig mening som de andre deltakerne har vanskelig for å svare på

LU 14	<i>Men jeg er så redd for at vi legger skylda på elever! Stakkars elever, som har klimaangst. Det er ikke der.. Det her handler om politikk, å forstå hvordan politikk fungerer, politiske beslutninger, hvem som bestemmer, og hvorfor man ikke blir enig</i>
LU 13	<i>Mmm</i>
LU 14	<i>Ikke sant? Det er sånn det er for meg</i>
LU 13	<i>Mm, det tenker du</i>
LU 14	<i>Så handlingskompetanse er jeg litt allergisk mot</i>

Motstanden i utdraget over uttrykkes i form av stillhet, i og med at oppfølgingsspørsmål, kritiske innspill, enighet eller uenighet er fraværende. Denne formen for motstand kan like fullt komme av en usikkerhet overfor hvordan man møter en engasjert uttalelse som ikke umiddelbart gjenkjennes som meningsfull. I denne dialogen ble konsekvensen at tematikken ikke ble fulgt opp, og samtalen endret retning. En annen form for motstand var synlig hos gruppe E, der kritiske innspill stilte krav til utdypende svar og engasjement fra samtlige deltakere (SU 13).

Samtaleutdrag 13. Deltakerne i gruppe E diskuterer kritisk sammenhengen mellom faglige aspekter og mulighetene i et dikt om urfolk som undervisningsmateriale.

LU 02	<i>Diktet vil gi en historisk dimensjon til den nåtidige diskusjonen. Altså utvide perspektivet.</i>
LU 01	<i>Men det er jo ikke en åpenbar link der, man må jo passe på ...</i>
LU 00	<i>Nei, altså, det er jo en link ... Altså, dette diktet er jo på begge sider, da. Men det tilhører jo et bestemt perspektiv. Det kommer fra en plass</i>

Når deltakerne engasjerer seg i samtalen om diktet ("De kom", Ailo Gaup), bidrar det til å drive samtalen videre. Avbrytelsene og innspillene som bringes inn løfter frem nye perspektiver, og det oppstår spenninger som fører til meningsutvekslinger. Til sammenlikning illustrerer et samtaleutdrag fra gruppe H hvordan samtaletemaet kommer til en «blindvei», når en engasjert uttalelse møtes med en annens sterke mening (SU 14).

Samtaleutdrag 14. Deltakere i gruppe H uttrykker motstand gjennom engasjerte og tydelige meningsytringer om fagovergripende kompetanser i UBU.

LU 22	<i>Jeg tenker jo at det med skriveaktiviteter, det handler om selvrefleksjon, og det kan jo være fagovergripende, egentlig.</i>
LU 21	<i>Ja, men likevel så er det en systemforståelse vi ønsker å bygge</i>

Den første uttalelsen i samtaleutdraget foreslår at selvrefleksjon er en fagovergripende kompetanse. Dette blir verken motsagt eller fulgt opp, men snarere møtt med å dreie samtalen i retning av systemforståelse som en sentral, fagovergripende kompetanse.

Til tross for at både anerkjennelse og motstand gir et innblikk i ulike meninger, er *meningsmangfold* løftet frem som et eget undertema i analysen. Samtaleutdragene i denne kategorien illustrerer variasjon, bredde og nyanser i forståelser på tvers av fagfelt. Dette påvirker innhold og form på dialogene. Blant annet kommer det til uttrykk når gruppe F diskuterer mulighetene for å bruke plastproblematikk som inngang til UBU for lærerstudenter (SU 15).

Samtaleutdrag 15. Deltakere i gruppe F utdyper innganger til bærekraftsundervisning med utgangspunkt i plastproblematikk, fra ulike faglige ståsted.

-
- LU 15 *Forskjellige typer plast har forskjellig lengde på nedbryting og ressursbruk. Det er også snakk om sirkulær økologi, tenke livsløp på ting vi produserer. Så det er flere sider å gå inn på.*
- LU 17 *Vi bruker moral om det du sier. Når noe er billigere... altså, er det moralsk når det er billigere? Det er lovlig og billig, men er det nok? Det er ideer i samfunnet som tilsier at det er fornuftig å gjøre ting på billigste måte. Det er akseptert at man må gjøre det så billig som mulig, så lenge det er lovlig, og at man skal tjene så mye som mulig.*
-

Samtaleutvekslingen mellom de to lærerutdannerne tydeliggjør at inngangen til bærekraftsundervisning om en felles tematikk er svært ulik. Det påvirker innholdet i dialogen gjennom et stort spenn i hvilke temaer som blir diskutert, og det bidrar til at det blir utfordrende å diskutere hvert tema i dybden. Et annet eksempel (gruppe D) viser at stort spenn i faglige forankringer bidrar til at deltakerne finner felles forståelser (SU 16).

Samtaleutdrag 16. Deltakerne i gruppe D uttrykker spontant og engasjert et mangfold i faglige forankringer, som samtidig uttrykker felles forståelser.

-
- LU 14 *Jeg vil jo ikke ha det autentisk. Jeg vil jo ha det styrt! Det er jo..... Vi skal ikke utforske dette! Vi kan for eksempel ha en som har rollen som en dame som jobber i Bangladesh, har seks barn. For da har vi sånn: DU er den personen. Og da er det kanskje lettere å sette seg inn i ... Her har vi etikken igjen.*
- LU 12 *Perspektivtaking. Det er liksom en helt grunnleggende idé.*
- LU 13 *Argumentasjon er viktig.*
- LU 14 *Ja. Og kritisk tenkning*
-

Gruppedeltakerne (SU 16) løfter frem overordnede kompetanser som de er spesielt opptatt av i sine fagdisipliner, samtidig som de følger opp foregående ytringer på en måte som indikerer at de kobler disse kompetansene sammen. De avbryter ikke hverandre, og samtalen endrer ikke retning. Det er overordnede kompetanser som blir diskutert, og meningsmangfoldet uttrykkes gjennom ulike disiplin faglig oppmerksomhet parallelt med faglig fellesskap.

Diskusjon

I denne artikkelen er vi opptatt av mulighetene som oppstår i dialoger mellom LU fra ulike fagfelt. For å belyse de to forskningsspørsmålene diskuterer vi først hva som kan kjennetegne transformative dialoger om

UBU i fagfellesskap blant LU, før vi diskuterer situasjoner som kan initiere og drive dialoger i en transformativ retning.

Kjennetegn på transformative dialoger blant lærerutdannere

Vi har tidligere vært inne på at transformative utviklingsprosesser kjennetegnes av kritisk refleksjon, dialog, erfaringer og kontekst (Schnepfleitner & Ferreira, 2021), og funnene i studien synliggjør eksempler på slike aspekter i de tverrfaglige dialogene. Kritisk refleksjon kommer blant annet til uttrykk når det som blir sagt ikke tas for gitt gjennom korrigeringer og utdyping (SU 13). Det kan komme til syne som en form for motstand med potensial til å bidra til bevissthet overfor egne oppfatninger og forestillinger om virkeligheten (Taylor, 2011). Et annet uttrykk for kritisk refleksjon er intellektualisering eller fornektelse av informasjon (Mälkki & Green, 2014), eller rett og slett å bli stille eller svare nøytralt (SU 12). Det kan føre til at en dialog stopper opp eller tar en annen retning, uten at det nødvendigvis er negativt i en transformativ prosess. Nye perspektiver tar tid å prosessere, og stillhet eller mangel på kritiske spørsmål kan være tegn på at en selvrefleksjon er initiert. En kritisk dialog vil allikevel ha en sentral plass i en transformativ prosess, fordi det gir mulighet for å løfte ulike tolkninger og synspunkter, og bidra til å utfordre og utvide referanserammer (Mezirow, 2009).

Deltakerne i vår studie utforsker på mange måter balansen mellom enighet, utdyping og konfrontasjon når det gjelder oppfatninger om viktige begreper. De bygger på hverandres uttalelser (SU 1), de stiller hverandre spørsmål om forståelser for sammenhenger mellom overordnede bærekraftskompetanser (SU 2), og bekrefter andres uttalelser samtidig som de utvider med ideer inspirert av eget fagfelt (SU 3). Slike uttrykk for mer eller mindre bevisst utprøving av egne og andres oppfatninger om faglige begreper foregår i fagfellesskap som er åpne for en kritisk holdning til meningssskaping. Det er med andre ord en eksplisitt eller implisitt aksept for å være tvilende og kritisk til både egne og andres synspunkter (Kucukaydin & Cranton, 2013).

For LU som møtes i tverrfaglige dialoger har erfaringsdeling en viktig plass fordi det gir mulighet for å få respons på subjektive tolkninger av noe de har erfart (Eikeland, 2008). Erfaringer deles på ulike måter (SU 7 og SU 8), men et fellestrekk er at samtalen gjerne inviterer til oppfølgingsspørsmål og refleksjoner. Dette går igjen hos flere av gruppene. Samtidig bidrar ikke eksponering av egne erfaringer eller oppfatninger automatisk til dypere samtaler; det krever at avsenderen er åpen for å endre egne referanserammer (Schnepfleitner & Ferreira, 2021). Når LU 8 for eksempel deler egne refleksjoner etter erfaringen med å flytte undervisningen ut av klasserommet og gi studentene enkle oppdrag og refleksjonsoppgaver (SU 7), får de andre gruppemedlemmene mulighet til å kjenne igjen liknende undervisningserfaringer. Det skapes

felles forankring i diskusjonen på bakgrunn av situasjoner som er gjenkjennbare (Olin et al., 2021), og slike former for eksponering kan være en drivkraft i transformative læringsprosesser (Mezirow, 1997).

Dialogen mellom LU preges av deltakernes engasjement for bærekraftig utvikling og deres ønske om å bidra til nye praksiser ved institusjonen og i egne fagfelt. Denne kontekstuelle rammen innebærer at samtalene bærer preg av enighet om grunnleggende verdier og holdninger, og en uttalt vilje til å skape eller inngå i endringsprosesser. Flere problematiserer representasjonene som danner utgangspunkt for diskusjonene (flaskehagen, filmen og diktet), og LU 8 påpeker for eksempel at unyanserte fremstillinger kan skape illusjoner om løsninger på bærekraftsutfordringer (SU 5). Moralske og verdimeslige dimensjoner gjenkjennes av mange, og i en gruppe med felles tematisk interesse er potensialet stort for å mobilisere og forplante engasjement. Dette kan legge til rette for kvalitet i transformative utviklingsprosesser (Grobler & Dittrich, 2024), blant annet ved at engasjement som vekker emosjonelle og verdimeslige reaksjoner får betydning over tid (Grund et al., 2024).

Situasjoner som initierer og driver tverrfaglige dialoger

Transformative læringsprosesser kan forstås som sammensatt av nye erfaringer, refleksjon, sosial utveksling, samt endring i handlinger og meninger (Grund et al., 2024). De initieres i en kontekst bygget rundt felles problemløsning i åpne og frivillige diskusjoner som legger til rette for kritiske refleksjoner (Mezirow, 2009). I dette ligger både anerkjennelse, motstand og meningsmangfold, som i vår analyse utgjør aspekter ved hovedtemaet *forhandling*. Tverrfaglige diskusjoner involverer begreper, forståelser og erfaringer som ikke er statiske, men kontinuerlig gjenstand for diskusjon, utfordring, bekreftelse, nyansering og utvidelse. Anerkjennelse fremstår da som en viktig drivkraft når LU drøfter spontane undervisningsideer som skal engasjere studenter personlig (SU 9). Her uttrykkes særlig anerkjennelse gjennom positive holdninger (Schibbye, 1996) der deltakere bekrefter hverandre og suppleres av nye ideer. Dette er ikke i seg selv et eksempel på transformasjon, men synliggjør sentrale komponenter i transformative prosesser rettet mot praksisendring. Det å støtte hverandres uttalelser ved å utvide med egne ideer og innspill fungerer som et kraftfullt verktøy som bidrar til å drive kreative utviklingsprosesser videre gjennom positive assosiasjoner (Grund et al., 2024). Positive holdninger som gjerne forbindes med anerkjennelse, kan også være til stede når deltakere ikke bekrefter hverandre direkte. I våre funn ser vi blant annet stor bredde i LUs meninger og oppfatninger. Spennet blir for eksempel tydelig når LU 17 viser til moral og ulike ideer i samfunnet, som respons på et innspill om ressursbruk, plastens nedbrytningstid, produkters livsløp og sirkulærøkonomi (SU 15). Dette uttrykker ulike måter å erfare virkeligheten på, og et slikt meningsmangfold må erfares innenfra dialogen (Bakhtin, 1986) før det etableres som ny erfaring (Grund et al., 2024). Slike situasjoner utvikler seg ikke automatisk til meningsfulle dialoger, men økt bevissthet om disse prosessene kan gjøre deltakerne mer

oppmerksomme på hvordan kritisk refleksjon og konstruktivt-kritiske spørsmål kan fremme dypere, mer nyanserte samtaler og utvidede perspektiver.

Dilemmaer som utfordrer egne, integrerte oppfatninger (*disorienting dilemma*) har en sentral plass i transformative prosesser. I vårt datamateriale kan LUs utsagn om å være «allergisk mot handlingskompetanse» (LU 14, SU 12) tolkes som et slikt dilemma, noe den påfølgende stillheten i gruppen kan indikere. Utsagnet kan oppfattes som en posisjon som bryter med øvrige deltakeres forståelser. Mälkki og Green (2014) viser hvordan motstridende meninger kan oppleves smertefulle fordi de kan innebære å gi avkall på etablerte oppfatninger. Vårt materiale viser imidlertid ikke eksplisitte eksempler på dette, noe som kan henge sammen med deltakernes relativt like bakgrunn som LU, men også med at studien fanger et begrenset øyeblikksbilde innenfor lengre transformative prosesser. Undervisning for bærekraftig utvikling involverer mange oppfatninger om dilemma og problemstillinger som er tilgjengelige for forhandlinger. For å utnytte potensialet i tverrfaglige samarbeid er det nødvendig med bevissthet om interaksjonelle faktorer som fremmer transformative endringer.

Konklusjon og implikasjoner

Denne studien undersøker dialoger på møteplasser der LU deltar i tverrfaglige diskusjoner om UBU. Undersøkelsen er kollektiv, og utgjør et bidrag på veien mot tverrfaglige praksiser i forskning og undervisning for bærekraftig utvikling. Metodene i studien er ikke avgrenset til å være relevante for bærekraftsrelatert tematikk, men har overføringsverdi til andre tverrfaglige fagfelt i skolen. Dialogene som undersøkes med tanke på utvikling av transformative fagfellesskap er like aktuelle når det gjelder utdanning for helse og livsmestring og demokrati og medborgerskap. I studien løftes potensialet i transformative dialoger frem som sentralt i forbindelse med UBU, der erfaring, dialog, refleksjon og endring i meninger og handlinger forstås som gjensidig relaterte elementer.

Studien gir et innblikk i situasjoner som kan bidra til varige og meningsfulle endringer i tverrfaglige praksiser. Funnene viser at både anerkjennelse og kritiske responser kan nyansere og utdype samtaletemaer, og at engasjement for moralske, verdimeslige og emosjonelle aspekter kan spre seg i gruppen og inspirere til nye undervisningsideer. Dialogene indikerer et bredt spekter av muligheter for å initiere og drive transformative utviklingsprosesser, men også at potensialet er større enn det som trer frem her. Økt bevissthet om kjennetegn ved transformative dialoger kan styrke koblingen til praksis. Dette understreker behovet for at lærerutdannere aktivt etablerer og videreutvikler tverrfaglige møteplasser der eksisterende forståelser og praksiser kan utfordres. Samtidig har dialogene oppstått fordi de er organisert og initiert, noe som retter søkelyset mot viktigheten av at institusjonene må legge til rette for tverrfaglige møteplasser.

Referanser

- Bakhtin, M. M. (1986). *Speech Genres and Other Late Essays*. University of Texas Press.
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera, G. M. (2022, January 13). *GreenComp The European sustainability competence framework*. JRC Publications Repository. <https://doi.org/10.2760/13286>
- Boylorn, R. M., & King, N. (2008). Participants as Co-Researchers. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412963909>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Buseth, J. T., Didham, R., Høvik, K. Ø., Martinsen, M., & Øyehaug, A. B. (2025). Exploring teacher educators' views on interdisciplinary teaching: a cross-disciplinary study of interdisciplinarity for sustainability education. *Acta Didactica Norden*, 19(2). <https://doi.org/10.5617/adno.11405>
- Didham, R. J., Fujii, H., & Torkar, G. (2024). Exploring Interdisciplinary Approaches to Education for Sustainable Development. *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 8(2). <https://doi.org/10.7577/njcie.5877>
- Drake, S. M., & Reid, J. L. (2020). 21st Century Competencies in Light of the History of Integrated Curriculum. *Frontiers in Education*, 5. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00122>
- Eggebø, H. (2020). Kollektiv kvalitativ analyse. *Norsk Sosiologisk Tidsskrift*, 4(2), 106–122. <https://doi.org/10.18261/issn.2535-2512-2020-02-03>
- Eikeland, O. (2008). *The ways of Aristotle: Aristotelian phrónêsis, Aristotelian philosophy of dialogue, and action research*. Peter Lang.
- Gabrielsen, A., Kjæret, A., & Loftsgarden, M. (2025). Bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema: Hva mener lærerutdannere bør vektlegges i grunnskolelærerutdanningen? *Acta Didactica Norden*, 19(2). <https://doi.org/10.5617/adno.11418>
- Gericke, N., Hudson, B., Olin-Scheller, C., & Stolare, M. (2018). Powerful knowledge, transformations and the need for empirical studies across school subjects. *London Review of Education*, 16(3), 428-. <https://doi.org/10.18546/LRE.16.3.06>
- Given, L. M. (2008). Participants as Co-Researchers. In *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (Vol. 2, pp. 599–601). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412963909.n310>
- Grobler, S., & Dittrich, A.-K. (2024). Envisioning quality education for sustainability transformation in teacher education: Perspectives from an international dialogue on Sustainable Development Goal 4. *International Journal of Comparative Education and Development*, 26(3), 270–285. <https://doi.org/10.1108/IJCED-06-2023-0048>
- Grund, J., Singer-Brodowski, M., & Büssing, A. G. (2024). Emotions and transformative learning for sustainability: A systematic review. *Sustainability Science*, 19(1), 307–324. <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01439-5>
- Habermas, J. (1984). *The Theory of Communicative Action: Reason and the Rationalization of Society, Volume 1* (Vol. 1). Polity Press.
- Haye, A., & González, R. (2021). Dialogic borders: Interculturality from Vološinov and Bakhtin. *Theory & Psychology*, 31(5), 746–762. <https://doi.org/10.1177/0959354320968635>
- Helldén, G. (2013). *Elevers kunskapsutveckling och förståelse av ekologiska processer*. Liber.
- ICFE. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO. International Commission on the Futures of Education. <https://doi.org/10.54675/ASRB4722>

- Kucukaydin, I., & Cranton, P. (2013). Critically Questioning the Discourse of Transformative Learning Theory. *Adult Education Quarterly*, 63(1), 43–56. <https://doi.org/10.1177/0741713612439090>
- Laros, A., Fuhr, T., & Taylor, E. W. (2017). *Transformative Learning Meets Bildung: An International Exchange*. SensePublishers. <https://doi.org/10.1007/978-94-6300-797-9>
- Linell, P. (2009). *Rethinking language, mind, and world dialogically: Interactional and contextual theories of human sense-making*. Information Age Pub.
- Mälkki, K., & Green, L. (2014). Navigational Aids: The Phenomenology of Transformative Learning. *Journal of Transformative Education*, 12(1), 5–24. <https://doi.org/10.1177/1541344614541171>
- Meld. St. 16 (2016-2017). *Kultur for kvalitet i høyere utdanning*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-16-20162017/id2536007/>
- Mellingen, Ø. K. K., & Tollefsen, I. (2023). Bærekraftig utvikling i norsk skoleforskning. En litteraturgjennomgang. In T. S. Bredal-Tomren (Ed.), *Utdanning for bærekraft. Erfaring og forskning fra barnehage og skole*. Cappelen Damm Forskning. <https://doi.org/10.23865/noasp.193>
- Mezirow, J. (2009). Transformative Learning Theory. In E. W. Taylor & J. Mezirow (Eds.), *Transformative Learning in Practice: Insights from Community, Workplace, and Higher Education* (pp. 18–32). John Wiley & Sons.
- Mezirow, J., & Taylor, E. W. (2011). *Transformative Learning in Practice: Insights from Community, Workplace, and Higher Education*. John Wiley & Sons.
- MIRO. (2026). *AI-arbeidsområde for innovasjon | Miro*. <https://miro.com/nb/>
- Olin, A., Almqvist, J., & Hamza, K. (2021). To recognize oneself and others in teacher-researcher collaboration. *Educational Action Research*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/09650792.2021.1897949>
- Pope, E. M. (2020). From Participants to Co-Researchers: Methodological Alterations to a Qualitative Case Study. *The Qualitative Report*, 25(10), 3749–3761. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2020.4394>
- Ricoeur, P. (2005). *The course of recognition*. Harvard University Press.
- Schibbye, A.-L. L. (1996). Anerkjennelse: En terapeutisk intervensjon? *Tidsskrift for Norsk psykologforening (trykt utg.)*.
- Schnepfleitner, F. M., & Ferreira, M. P. (2021). Transformative Learning Theory – Is It Time to Add A Fourth Core Element? *Journal of Educational Studies and Multidisciplinary Approaches*, 1(1), 40–49. <https://doi.org/10.51383/jesma.2021.9>
- Sinnes, A. T. (2021). *Utdanning for bærekraftig utvikling: Hva, hvorfor og hvordan?* (2. utgave). Universitetsforlaget.
- Taylor, E. W. (2011). Fostering transformative learning. In J. Mezirow & E. W. Taylor (Eds.), *Transformative Learning in Practice: Insights from Community, Workplace, and Higher Education*. John Wiley & Sons.
- Vaughn, L. M., & Jacquez, F. (2020). Participatory Research Methods – Choice Points in the Research Process. *Journal of Participatory Research Methods*, 1(1). <https://doi.org/10.35844/001c.13244>
- Woiwode, C., Schöpke, N., Bina, O., Veciana, S., Kunze, I., Parodi, O., Schweizer-Ries, P., & Wamsler, C. (2021). Inner transformation to sustainability as a deep leverage point: Fostering new avenues for change through dialogue and reflection. *Sustainability Science*, 16(3), 841–858. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00882-y>
- Young, M., & Muller, J. (2013). On the powers of powerful knowledge. *Review of Education*, 1(3), 229–250. <https://doi.org/10.1002/rev3.3017>
- Yosief, A., Sulieman, M.-S., & Biede, T. (2024). Improving the practices of teacher educators through collaborative action research: Challenges and hopes. *Educational Action Research*, 32(2), 204–221. <https://doi.org/10.1080/09650792.2022.2066147>