NORDISK FORSKNINGSKONFERANSE OM BÆREKRAFT I UTDANNING

TORSDAG 21. OKTOBER – FREDAG 22. OKTOBER 2021, UNIVERSITETET I OSLO

ABSTRACTS

Alfabetisk rekkefølge med utgangspunkt i førsteforfatter

BIODIVERSITETENS LÆRINGSPOTENSIALE

*Sally Anderson, lektor, Afdeling for Antropologi, Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse, Aarhus Universitet*

**Introduktion, mål, problemstilling**

Dette paper diskuterer læringspotentialer der ligger i biodiversitet i bymiljøer. Det handler om hvad børn potentielt lærer fra og med biodiversitet. Det bygger på et samarbejde mellem forskere i REGREEN, et EU project, der arbejder tværdisciplinært og tværsektorielt, med at skabe beboelig og bæredygtige byer ved hjælp af natur-baserede løsninger (NBS). In dette delprojekt, udforsker en interdisciplinære gruppe af forskere - i børns leg, miljø psykologi, antropologiske læreprocesser, natur og sundhed, landskabsøkologi, geografi, geoinformatik og økosystem modellering – spørgsmålet om hvordan grønne områder i byerne kan bidrage til børns hverdagsdannelse samt formelle uddannelse i naturprocesser og NBS. Med fokus på læringspotentialet i biodiversitet (NBS), udforskes der hvordan og hvad børn lærer i relation til biodiverse omgivelser, samt hvordan dette læringspotentiale kan synliggøres for byplanlæggere og politiker gennem geoinformatik (HRmapping, spatial modelling) og andre mindre-skala kortlægnings teknikker.

**Teoretisk og metodologiske utgangspunkt**

Naturen har en lang historie i det pædagogiske felt i Skandinavien da børns relationer til naturen, deres viden, erfaring og kropslige strabadser i naturlige omgivelser har været set som både pædagogisk værdifulde og af stor dannelsesværdi (Cf. Korsgaard 1997). I den nuværende situation klimaændringer der presser sig, er børns relationer til naturen igen på banen, dog i denne ombæring med mindre fokus på den enkeltes kropslig opdragelse, med et mere gensidig og mindre romantisk natursyn, samt med fokus på at (ud)danne til et bæredygtige fælles liv på jorden. Projektet arbejder med antropologiske og psykologiske læringsteorier (Gibson, Hasse, Ochs, Lave), og bygger på etnografiske metoder, på landskabs eksperimenter med leg-biotoper, og på høj-resolution kortlægning og ’spatial modelling.’ Fokus med det sidste er at skabe en visuel repræsentation af grønne områder i byer med potentiel på biodivers-læring ved eller i nærheden af skoler og dagsinstitutioner samt i diverse nabolag.

**Metode, data analyseprocess**

Én udfordring i dette arbejde er at forestille sig og kortlægge læringspotentialet i biodiverse grønne områder. Én anden udfordring er at forestille sig og kortlægge hvordan og eventuel hvad børn lære ved at være omgivet af biodiverse grønne områder, samt hvad lærer og pædagoger kan/vil bruges disse områder til som læringsmiljøer til det mere formelle undervisning (æstetiske, historisk, videnskabelig, sproglig mm.).

Dette arbejde grundes i en antagelse om at alle omgivelser ‘instruerer’ – dvs. de irammesætter hverdagserfaringer, og herved samskaber kulturel læring i ’hvad er hvad,’ ’hvad tæller’, fx. hvad tilskrives eller ikke tilskrives symbolsk og praktisk værdi. Det også grundes i en antagelse om at visualisering (ved. Hjælp af kort og modeller) øger viden, forståelse og refleksioner omkring læringspotentialet der ligger i de omgivelser børn færdes i til dagligt. Da projektet er lige begyndt støder der helt sikker andre metoder og analysestrategier til undervejs.

**Foreløpige og endelige funn**

Et sigte med projektet er at udvikle visuelle redskaber for byplanlægger/myndigheder der sætter fokus på dannelse og uddannelse i forhold til biodiversitet, natur-baserede løsninger og bæredygtighed. Et andet sigte er at engagere lærere, pædagoger, naturguides og børn i at udvikle flere, bedre og lettilgængelig biodiverse læringsmiljøer i byrummet. Et argument er at børn og læring er naturbaseret-læsninger på menneskets overlevelser. At overser dette ved ikke at placere uddannelses/dannelses spørgsmål centralt i det politiske, økonomiske, ingeniørvidenskabelige, og byplanlægnings refleksionsrum – er kontraproduktiv og i værst fald fatal.

Utbildning för hållbar utveckling och digitala verktyg

Utbildning för hållbar utveckling, digtala verktyg, naturvetenskap och teknik

Ingela Bursjöö, PhD

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Grundskolan i Sverige har sedan 1994 ett omfattande uppdrag relaterat till hållbar utveckling. Från och med 2018 har dessutom digital kompetens skrivits in i styrdokumenten för flera undervisningsämnen. Det uppstår ett spänningsfält när flera av skolans uppdrag samtidigt ska genomföras i undervisningspraktiken. Ofta diskuteras en fråga i taget när det gäller vetenskaplig förankring, men när vardagen i skolan måste ofta flera skilda, och ibland motstridiga, uppdrag genomföras parallellt. Skolorna kan inte välja bort vare sig de digitaliseringsuppdraget eller uppdraget att utbilda för hållbar utveckling, oavsett vilket ämne som läraren undervisar i eller med vilken ålder eleven har. Hur ter sig undervisningspraktiken när båda dessa uppdrag förväntas utföras parallellt? Finns det samordningsvinster? Finns det metoder som underlättar? Finns det metoder som försvårar? Vilka hinder och drivkrafter kan identifieras, från lärare såväl som från lärarstudenter?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Den teoretiska ramverk som används i interventionen är grundat i hermeneutiken (Gadamer, 1988). Det är fortfarande svårt att hitta entydiga resultat när det gäller hur digitala verktyg påverkar kvaliteten på elevens lärande, det är flera andra faktorer utöver den digitala resursen som påverkar (Haelermans, 2017; Karlsson, 2015; Livingstone, 2012). Dels finns det studier som visar högre kvalitet på lärandet vid en virtuell laboration (Son, 2016), dels finns det studier som visar att avsaknad av fysisk undersökning tar bort nyfikenhet och upptäckarglädje, i en virtuell laboration är alla utfall förprogrammerade (Ma & Nickerson, 2006). Däremot finns det belägg för att motivationen ökar när AR används i undervisningssammanhang (Chiang et al, 2014). Alla visualiseringar påverkar lärandet och det innebär en medveten lärarinsats för att undvika fallgropar kring elevers förförståelse, olika tolkningar och det krävs en specifik visuell kompetens (Tibell, Höst, Schönborn, Bohlin, 2012). Det finns även stöd för att digitala resurser i undervisningen kan öka elevers intresse för hållbarhetsfrågor, (Ottander, 2015).

**Metode, data og analyseprosess**

Metod: Syftet med detta undersökande utvecklingsarbete är tredelat: för det första att utbildningens krav på vetenskapliga grund och beprövad erfarenhet innebär att denna typ av undersökning behöver byggas in på ett strukturerat sätt i undervisningspraktiken, för det andra att ämnesdidaktiska frågeställningar har en direkt bäring för att skapa en så hög kvalitet som möjligt i ämnesundervisningen, och för det tredje att synliggöra de drivkrafter och hinder som lärare och elever erfar i en skolvardag med 17 undervisningsämnen på schemat. Ett särskilt intresse ligger dock i denna undersökning på undervisningen i naturvetenskap och teknik.

Ett avgränsat urval av centralt innehåll, arbetsformer och kunskapsutvärdering kopplades till det övergripande uppdraget att utbilda för hållbar utveckling (Skolverket, 2011). De data som samlats in som underlag för detta utvecklingsarbete härrör främst från fysikundervisningen. De tre interventionerna genomfördes inom interaktiva simuleringar, AR och visualiseringar av longitudinella data. Två klasser i åk 7 och 8 tillfrågades på om att delta i denna undersökning och 34 elever av 42 närvarande elever deltog. De 34 eleverna fördelades mellan 20 elever (12 flickor, 8 pojkar) i årskurs 8 och 14 elever (6 flickor, 8 pojkar) i årskurs 7.

Det öppnar sig många möjligheter i lärandet när undervisningsrepertoaren utvidgas med digitala verktyg, något som också framgår i tidigare forskning (Son, 2016). Mekanismer som inte tidigare kunnat synliggöras blir i detta utvecklingsarbete mer konkreta, ex energiomvandlingar, simulerade vattennivåer och visualiseringar av förändringar över tid. Eleverna beskriver att deras förståelse av naturvetenskapliga förlopp ökar, och det är överlag en god minnesbild en månad efter genomförd undervisning. Sammanfattningsvis framkommer i tematiseringen att det går att urskilja metakognitiva aspekter i form av upplevd förståelse av ämnesinnehållet, minnet, erfarande av lustfyllt lärande och upplevelse av ansträngning.

Implementeringen av Ecoschools i en ojämlik värld: biopolitisk differentiering inom global utbildning för hållbar utveckling

Linus Bylund ,Beniamin Knutsson & Jonas Lindberg

Nøkkelord: biopolitik, Eco-Schools, ojämlikhet, utbildning för hållbar utveckling,

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Eco-Schools är världens största skolprogram för hållbarhet och involverar 56 000 skolor i 70 länder. Programmet syftar till att främja hållbar utveckling bland elever, skolor och lokalsamhällen genom att uppmuntra elever till förändrade attityder och aktiv handling i närmiljön (Eco-Schools 2021). Eco-Schools globala räckvidd innebär att programmet implementeras i skolor med elever från vitt skilda geografiska och socioekonomiska kontexter och i vår forskning reser vi frågan hur det är möjligt att genomföra ett sammanhängande utbildningsprogram i en värld präglad av djup ojämlikhet. Föreliggande presentation tar utgångspunkt i en pågående studie som syftar till att undersöka hur Eco-Schools implementeras i relation till fattiga och rika populationer globalt. Tidigare studier om Eco-Schools har i huvudsak fokuserat utbildningens effekter i olika nationella kontexter (ex. Boeve-de Pauw & Van Petegem 2011, 2013), men inkluderar även mer kritiska studier om utbildningens koppling till grön konsumtion och teknocentriska perspektiv (ex. Huckle 2013; Lysgaard et al. 2015) samt hur diskurser och visioner från globala nord överförs till globala syd (ex: Ryan 2017; Ryan & Ferreira 2019). Den pågående studien knyter an till dessa kritiska studier men bidrar med ett nytt perspektiv genom att jämföra implementeringen av Eco-Schools mellan olika kontexter och populationer globalt utifrån ett ojämlikhetsperspektiv.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Eco-Schoolsstudien utgår från Hellberg och Knutssons (2018a, 2018b) metodologiska ramverk om hur global implementeringen av utbildning för hållbar utveckling (ESD) kan undersökas utifrån ett foucauldianskt biopolitiskt perspektiv. Biopolitik, enligt Foucault (1998), är en typ av politik som opererar på populationsnivå, inriktad mot att säkra och förbättra liv, och ett biopolitiskt perspektiv möjliggör frågeställningar kring hur olika populationer avgränsas, separeras och styrs. I ramverket betonas att ett biopolitiskt perspektiv inom ESD innefattar frågeställningar om hur olika populationer konstrueras som lämpliga för olika typer av ESD samt hur dessa populationer adresseras genom olika styrningstekniker. I Eco-schoolsstudien innebär detta att de kunskaper och föreställningar som olika aktörer har om elevernas liv och livsstil fokuseras, samt hur utbildning, målbeskrivningar och material anpassas efter sådana föreställningar.

**Metode, data og analyseprosess**

För att studera hur Eco-Schools implementeras i relation till fattiga och rika populationer jämförs implementeringen i skolor genom fältstudier i ett höginkomstland (Sverige), ett medelinkomstland (Sydafrika) och ett låginkomstland (Uganda). Studien genomförs på lokal, nationell och global nivå och innefattar kvalitativa intervjuer, observationer samt analys av tryckt material. På lokal nivå intervjuas lärare och annan personal som är ansvariga för genomförandet av programmet i sammanlagt trettio skolor från olika geografiska och socioekonomiska kontexter i de tre länderna. Utöver den lokala nivån intervjuas representanter från Eco-Schools nationella operatörer samt från det globala huvudkontoret. Intervjutranskripten tillsammans med observationer samt det tryckta materialet (lokala planer, utbildningsmaterial, nationella riktlinjer, lektionsplaneringar etc.) utgör det material som är föremål för en komparativ analys.

**Foreløpige og endelige funn**

De preliminära resultaten indikerar att utbildningen för hållbar utveckling inom Eco-Schoolsprogrammet är differentierad utifrån elevernas inkomstnivå. Utbildningen inom det svenska programmet fokuserar i stor utsträckning på ”hållbar” konsumtion samt hur det avfall som konsumtionen genererar kan tas om hand på ett mer hållbart vis. I kontrast till detta är programmet i Uganda i huvudsak inriktat mot att förbättra den lokala skolmiljön genom att säkra tillgång till vatten, mat och grundläggande sanitet med en utbildning som ger eleverna grundläggande kunskaper i hur de kan genera inkomst genom odling och enklare handarbeten. Vårt resultat indikerar även att elever i mer socioekonomiskt utsatta områden förväntas sprida sina kunskaper till sin familj och lokalsamhället i större utsträckning än elever som lever under mer välbärgade livsbetingelser. Dessa resultat är dock preliminära och kräver ytterligare studier, men frågor kan resas om huruvida Eco-Schools har potential att utmana den globala ojämlikheten eller om programmet endast tar ojämlikheten som något naturligt som undervisningen måste anpassas till. Våra preliminära resultat pekar mot det senare och kan relateras till tidigare forskning som problematiserar hur ESD som anpassas till elevernas ”lokala verklighet” riskerar att bidra till att relationerna mellan olika samhällen hamnar i skymundan (Knutsson 2020, 2021; Bylund & Knutsson 2020).

Att leka med tanken in i framtiden – drama som resurs för transgressivt lärande

*Julia Fries*

*Nøkkelord: drama, transgressivt lärande, hållbar ekonomi, högre utbildning*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Med avstamp i ett behov av förnyelse inom högre utbildning, vilket flertalet forskare pekat på behövs för att möta de hållbarhetsutmaningar som våra samhällen står inför, presenteras hur drama har undersökts som en möjlig del i en sådan förnyelse. Denna presentation redogör för en del av mitt pågående avhandlingsarbete, där materialet här analyserats i relation till transformativt och transgressivt lärande. Frågeställningar: Hur kan drama vara en resurs i undervisning som syftar till att utveckla tankar om framtida hållbara ekonomier? Vilka spår av transformativt och transgressivt lärande kan skönjas i deltagarnas upplevelse av dramaundervisningen?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Transformativt lärande är en teori som växt fram utifrån det vetenskapliga samtal som följde en artikel publicerad av Jack Mezirow 1973 och som sedan kommit att bli en dominerande teori om vuxnas lärande. Jag intresserar mig här särskilt för den framväxande gren av transformativt lärande som kallas transgressivt lärande, där fokus ligger på lärande för att kunna möta upp den ekologiska kris som människor försatt planeten i.

**Metode, data og analyseprosess**

Studien har genomförts som aktionsforskning där dramametoder har använts i en universitetskurs om hållbar ekonomi i framtiden, men också i ett fristående projekt som fokuserar på visioner för hållbar resursanvändning i framtiden. I dialog med kursansvariga och projektledare har jag utvecklat och provat olika undervisningsupplägg där drama använts i syfte att att möjliggöra perspektivskiften, samt stötta kreativitet och gemensamt skapande i undersökande av hållbara sätt att organisera ekonomi. Empirin består dels av material från undervisningstillfällena, dels av intervjuer med deltagare efter undervisningstillfällena. Transkriberade intervjuer och annat material har först analyserats med en öppen ingång, men i denna presentation redogörs för hur materialet kan förstås i ljuset av transgressivt lärande.

**Foreløpige og endelige funn**

Preliminära resultat pekar mot att drama möjliggör ett lärande som går utanför normen för vad som förväntas i en universitetskurs. Detta öppnar upp för oväntade tankar att formas, lekfullhet att träda fram och nya sätt att närma sig ekonomi och framtidsfrågor. Samtidigt är dramaformen krävande, både tidsmässigt och i form av personligt engagemang från deltagarna. I och med att dramaformen kan vara både ovan och oväntad, uppstår ibland tveksamhet inför och obekvämhet under undervisningen. I ljuset av transgressivt lärande förstås detta inte som en nackdel utan snarare som en nödvändighet och självklar del i försöken att beträda ny mark och handla på nya sätt .

Undervisning för hållbar utveckling – Nedslag i en longitudinell implementeringsstudie

*Niklas Gericke, Teresa Berglund, Anna Mogren, Anette Forssten Seiser och Daniel Olsson*

*Nøkkelord: effektstudier, longitudinella studier, implementeringsforskning, skolledarskap, skolutveckling*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Undervisning för hållbar utveckling (UHU) är ett undervisningsperspektiv som förespråkas i policydokument från FN till den svenska läroplanen. Forskning har dock visat att det är ett perspektiv som är väldigt svårt att förverkliga i undervisningspraktiken (Boeve-de Pauw et al., 2015). I detta projekt genomför vi ett flerårigt skolutvecklingsprojekt med syftet att studera implementeringen av UHU utifrån ett helhetsperspektiv (Whole School Approach) som skall omfatta elever, lärare och skolledare. I vår forskning följer vi longitudinellt skolutvecklingsprocessen genom att under projektet kontinuerligt studera processen och dess effekter på de olika skolnivåerna. I projektet ingår skolor med undervisning från årskurs 7 till och med årskurs 3 på gymnasiet. Lärarna och skolledarna initierar utvecklingsprojekt utifrån sina upplevda behov i praktiken. Under det treåriga projektet genomförs en fortbildningsmodul med gemensamma träffar som kretsar kring UHU. Fortbildningsmodulen utvecklas inom ett gemensamt nordiskt utvecklingsprojekt och bygger på en norsk föregångare (Munkebye, 2020). Mellan träffarna i fortbildningsprojektet arbetar lärarna i lag på sin skola med UHU projekt framtaget efter lokala behov. Till stöd finns lärare som utsetts till koordinatorer på varje skola, som har tid avsatt i sina tjänster för ändamålet.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Projektet utgår ifrån ett helhetsperspektiv på skolan som organisation, som i teori inom forskning om UHU benämns Whole School Approach (Henderson & Tilbury, 2004). Utifrån detta perspektiv är det viktigt att skolan både inom och utanför klassrummet arbetar med hållbarhetsfrågor och att alla nivåer av skolan (ledning, lärare och elever) engageras (Shallcross & Robinson, 2008). Det långsiktiga syftet är att utveckla lärarnas undervisning av pluralistisk UHU för att på så sätt utveckla elevernas handlingskompetens för hållbar utveckling (Sass et al., 2020). Tidigare forskning kring Whole School Approaches har dock haft svag teoretisk och empirisk förankring (Mogren, 2019), och i detta projekt anknyter vi därför till andra forskningsområden som beskriver hur yrkesfortbildning för lärare skall bedrivas och utvärderas (Desimone, 2009), samt skolutvecklingsforskning (Jarl, Blossing & Andersson, 2017). Följdaktligen har vi i vår forskning använt oss av en mixad metodansats av kvantitativa och kvalitativa metoder för att följa implementeringsprocessen på skolan på skolledar-, lärar- (inklusive koordinatorer) och elevnivå, samt dess effekter.

**Metode, data og analyseprosess**

I projektet har skolledarintervjuer genomförts i början och slutet av projektet. Lärarintervjuer har genomförts under projektet och i slutet med de lärare som innehaft koordinatorfunktionen. I tillägg har koordinatorerna skrivit loggböcker under projektet. Dessa data ligger till grund för studier av implementeringsprocessen och analyseras utifrån olika ramverk hämtade från skolutvecklingsforskning (Kemmis, Wilkinson, Edwards-Groves, Hardy & Grootenboer, 2014) och hållbarbart ledarskap (Van Poeck et al., 2017). Förändringar i lärares uppfattningar om UHU och självtillit att bedriva sådan undervisning följs med enkätinstrument som distribueras flera gånger under projektet. Undervisningen följs också genom lärares självrapportering, och elevers upplevelser, via upprepade enkäter, samt elevers utveckling av handlingskompetens för hållbar utveckling (Olsson et al., 2020). Enkätdata analyseras sedan statistiskt med strukturerad ekvationsmodellering (SEM).

**Foreløpige og endelige funn**

Projektet är pågående, men utifrån de analyser som hittills gjorts på data på de tre olika nivåerna kan vi se att resultaten varierar mellan de fem deltagande skolorna. Överlag är förändringarna av undervisningen begränsade, även om vissa skolor kommit längre än andra. Till konferensen kommer vi i huvudsak att presentera och diskutera skillnader i utfall mellan de olika skolorna. Tolkningar utifrån de ovan presenterade ramverken kommer att användas för att diskutera de olika utfallen på olika skolor när det gäller hur implementeringsprocessen fortskridit, eller strukturellt förhindrats på de olika skolorna.

**Referenser**

Boeve‐de Pauw, J. Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The Effectiveness of Education for Sustainable Development. Sustainability, 7(11), 15693-15717. DOI:10.3390/su71115693

Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers’ Professional Development:

Toward better Conceptualizations and Measures. Educational Researcher, 38(3), 181-199.

Henderson, K., & Tilbury, D. (2004). Whole school approaches to sustainability: An

international review of sustainable school programs. Report prepared by Macquarie University for the Australian Government Department of the Environment and Heritage. Sydney.

Jarl, M., Blossing, U. & Andersson, K. (2017). Att organisera för skolframgång. Strategier för en likvärdig skola. [Organising for school success. Strategies for an equivalent school.] Stockholm: Natur & Kultur.

Kemmis, S., Wilkinson, J., Edwards-Groves, C., Hardy, I. & Grootenboer, P. (2014). Changing practices, changing education. Singapore: Springer Singapore.

Mogren, A. (2019). Guiding principles of transformative education for sustainable

development in local school organizations: Investigating whole school approaches through a school improvement lens. Doctoral thesis. Karlstad University Studies.

Munkebye, E., Scheie, E., Gabrielsen, A., Jordet, A., Misund, S., Nergård, T. & Bergljot Øyehaug A. (2020). Interdisciplinary primary school curriculum units for sustainable development, Environmental Education Research, 26(6), 795-811.

Olsson, D., Gericke, N., Sass, W. & Boeve-de Pauw, J. (2020): Self-perceived action competence for sustainability: the theoretical grounding and empirical validation of a novel research instrument, Environmental Education Research, 26 (5), 742–760.

Sass, W., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Gericke, N., De Maeyer, S, & van Petegem, P. (2020). Redefining Action Competence: The Case of Sustainable Development. The Journal of Environmental Education, 51(4), 292-305.

Shallcross, T. & Robinson J. (2008). Sustainability education, whole school approaches, and

communities of action. In A. Reid et al. (Eds.), Participation and learning, (pp. 299-320). Cham, Switzerland: Springer.

Van Poeck, K., Læssøe, J. & Block. T. (2017). An exploration of sustainability change agents as facilitators of nonformal learning: mapping a moving and intertwined landscape. Ecology and Society, 22(2):33.

Transdisciplinärt kunskapsbyggande och medborgardialog i undervisning för hållbar stadsutveckling med fokus på grönstruktur – en studie av upplevd självtilltro

*Marie Grice, Eva Nyberg*

*Nøkkelord: self-efficacy/självtilltro, undervisning för hållbar utveckling, (UHU), transdisciplinaritet, medborgardialog, faktoranalys*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

I undervisning för hållbar utveckling lyfts vikten av agens (Bandura, 2018), elevers demokratiska handlingskompetens (Mogensen & Schnack, 2010; Rudsberg & Öhman, 2010) och transformativa lärande (Sterling, 2014; Wesselink & Wals, 2011). Denna studie avser utforska elever som deltar i ett transdisciplinärt undervisningsprojekt med lokala aktörer inom samhällsbyggnad i en svensk medelstor stad. Undervisningsprojektet strävar efter ett kollektivt skapande av kunskap tillsammans med externa aktörer. Eleverna är delaktiga i att såväl samla in data som att analysera och till sist sprida denna kunskap. Ett intresse i studien är att undersöka hur elevernas tilltro till den egna förmågan att verka för en hållbar utveckling, generellt och för en hållbar stadsutveckling speciellt, modifieras genom undervisningsprojektet.

Undervisningsprojektet skapar tillfälle till medborgardialog för invånare i staden samtidigt som projektet i sig utgör ett slags medborgardialog där unga kommer till tals, de deltagande eleverna. Eleverna lär om och genom aktivt deltagande i projektet. Hållbarhetsperspektivet är genomgående i såväl kursen som det speciella projekt som eleverna deltar i på uppdrag av den lokala samhällsbyggnadsförvaltningen.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Det övergripande teoretiska begreppet för studien är self-efficacy (Bandura, 1997) som kan översättas med självtilltro. Upplevd självtilltro avser individens upplevda tro på sin kompetens. Self-efficacy är en socialkognitiv lärandeteori skapad av psykologen Albert Bandura som postulerar att individers tilltro till den egna kompetensen är avgörande för den agens de har i relation till sin omgivning. Vad teorin belyser är hur individens upplevda tro på sin kompetens påverkar individens insats och engagemang i sitt liv. Begreppet självtilltro ses därför som en viktig del i motivationsskapande aspekter. Självtilltro kan utvärderas på en generell domännivå, en specifik domännivå eller på en specifik uppgiftsnivå (Bandura, 1977, Pajares, 1996). De specifika forskningsfrågorna för den aktuella studien är: 1. Vilka uttryck för dimensioner av self-efficacy/självtilltro förekommer i det specifika, transdisciplinära undervisningsprojektet? 2. Hur kan ett enkätinstrument utvecklas för att fånga dimensionera av self-efficacy/självtilltro som fungerar i såväl forskning som praktik?

**Metod, data och analysprocess**

Studien som i första hand kommer att utnyttjas som en pilotstudie, kan beskrivas som en del av en fallstudie på Teknikprogrammets inriktning ”Samhällsbyggande och miljö”. Deltagarna är 24 elever mellan 18 och 19 år. En av författarna är lärare på programmet och samundervisar med ytterligare en lärare i kursen. En kedja av möjliga analysenheter uppstår i det transdisciplinära undervisnings- och forskningsprojektet: eleverna samlar in och analyserar data; lärare och samhällsbyggnadsaktör analyserar elevernas analys av data; forskare analyserar alla aktörers analyser och slutliga kunskapsproduktion. I denna studie är det elevernas upplevda självtilltro som analyseras.

För att samla in data om elevernas självtilltro utvecklas ett flerdimensionellt enkätinstrumentet. Banduras guide för framtagande av enkäter (2006), befintliga enkätinstrument och teori kring självtilltro och undervisning för hållbar utveckling ligger till grund för arbetet. För att anpassa frågorna kommer även en innehållsanalys göras av tidigare elevers lärloggar, ett slags utvärdering av undervisningsprojektet. Instrumentet förankras teoretiskt och testas empiriskt, genom statistisk analys, bland annat explorativ faktoranalys för att säkerställa begreppsvaliditet.

**Preliminära/slutgiltiga resultat**

De tänkta resultaten rör i första hand framtagandet av ett enkätinstrument som ska fånga det empiriska begreppets flerdimensionella karaktär. Genom olika statistiska analyser kan resultat av både explorativa, explanativa och deskriptiva slag presenteras. Deskriptiva korrelationsanalyser kan visa på könsskillnader när det gäller grader av dimensioner av självtilltro. Explorativ faktoranalys kan visa på instrumentets validitet och begreppets dimensionalitet. Explanativa resultat kan produceras med hjälp av multipel regressionsanalys. De samlade resultaten används i vidare utveckling av instrumentet samt som utvärdering av det transdisciplinära undervisningsprojektets förmåga att utveckla elevers self-efficacy/självtilltro. En begränsning i studiens resultat är att det är en tvärsnittsstudie och att deltagarna utgör ett bekvämlighetsurval.

Intent of publication:

### Journal of Sustainability Education <http://www.susted.com/wordpress/aboutus/>

### Referenser:

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.

Bandura, A. (2012). On the Functional Properties of Perceived Self-Efficacy Revisited. *Journal of Management, 38*(1), 9-44.

Bandura, A. (2018). Toward a Psychology of Human Agency: Pathways and Reflections. *Perspectives on Psychological Science, 13*(2), 130-136.

Jungert, T. (2009). *Self-efficacy, motivation and approaches to studying. A longitudinal study of Y and how engineering students perceive their studies and transition to work*. Avhandling. Department of Behavioural Sciences and Learning No. 143, Linköpings universitet.

Kramming, K. (2017). *Miljökollaps eller hållbar framtid?: Hur gymnasieungdomar uttrycker sig om miljöfrågor* (Geographica, 13). Uppsala: Kulturgeografiska institutionen, Uppsala universitet. Avhandling

Loeb, C., Stempel, C., & Isaksson, K. (2016). Social and emotional self‐efficacy at work. *Scandinavian Journal of Psychology, 57*(2), 152-161.

Papenfuss, J., Merritt, Eileen, Manuel-Navarrete, David, Cloutier, Scott, & Eckard, Bonnie. (2019). *Inside-out Pedagogies: Transformative Innovations for Environmental and Sustainability Education*, ProQuest Dissertations and Theses.

Rudsberg, K., & Öhman, J. (2010). Pluralism in practice - experiences from Swedish evaluation, school development and research. *Environmental Education Research, 16*(1), 95-111.

Sterling, S. (2014). Separate tracks or real synergy? Achieving a closer relationship between education and SD, post-2015. *Journal of Education for Sustainable Development, 8*(2), 89-112.

Wesselink, R., & Wals, A., E. (2011). Developing competence profiles for educators in environmental education organisations in the Netherlands. *Environmental Education Research, 17*(1), 69-90.

Sustainability Museum Education

*Petra Hansson, Johan Öhman*

*Nøkkelord: Museum sustainability education museum studies*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Contemporary museums all over the world are demonstrating an increased interest in researching, exhibiting and discussing complex sustainability issues. In addition, the interest in discussing connections between museums, sustainable development and education for sustainable development have attracted increased attention in the museum policy discourse (ICOM, 2019; Mc Ghie, 2019). To introduce sustainability education in museums raises questions about both the relation between museums and society and between museums and formal education. and gives rise to several pedagogical and theoretical challenges concerning how to incorporate sustainability into museums’ educational programmes. This paper explores the field of museum studies through a critical thematic analysis of policy documents, research articles and museum documents with the aim of identifying ideas of what role museums are considered to have as public pedagogical spaces.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Teaching and learning sustainable development involve a number of pedagogical challenges relating to educational content, the complexity of sustainability issues, knowledge uncertainties as well as ethical, political, existential and emotional dimensions that in different ways challenge traditional ways of teaching and learning (Van Poeck et al., 2019). This paper draws on pedagogical challenges identified in formal education relating to these issues. Particular attention is given to aesthetics, affect and emotions.

**Metode, data og analyseprosess**

Our reading of museum studies departs from Klafki and we pay attention to discussions of the purpose of museums and museum education and teaching and learning in relation to museum exhibitions as content to be encountered in museums within museum studies. The didactical situation of museums is conceptualized as a relation between the museum curator/educator who is responsible for selecting the relevant exhibition content, organizing activities and staging encounters with exhibitions/objects/artefacts, the museum visitors who are there to ‘experience’ and ‘learn’, and the selected content of the museum exhibition situated in the space of the museum.

**Foreløpige og endelige funn**

So far, we have identified four themes of relevance for sustainability museum education. 1. Paying attention to complex sustainability issues such as climate change, migration and racism is nothing new for museums, even though they are not always named as relating to ‘sustainability’ (Silvén and Björklund 2006). For example, Cameron (2010) discusses ‘hot topics’, Tinning (2017) discusses ‘difficult matters’, while (Tøndborg 2013) looks at ‘controversial topics. 2. The power of museum exhibitions to engage visitors both personally and emotionally has been discussed for a long time (Illeris, 2006). 3. A ‘transformative turn’ of museums has added a new layer to the pedagogical role of museums by addressing them as “agents of social change” (McCall and Gray 2014: 22). Museum exhibitions on difficult matters are often constituted as having the power to contribute to change (Tinning, 2017).4. That what Trofanenko and Segall (2014: 2) call ‘the pedagogical ambiguity’ of museums “refers to the rapidly growing interaction between educators and museums and the differing conceptions about the educational role museums serve”. In the light of this ‘pedagogical ambiguity’, the present-day pedagogical role of museums differs radically from that of their traditional past.

Wicked problems i lærerutdanningene

*Kjellrun Hiis Hauge, Marianne Presthus Heggen og Lisa Steffensen*

*Nøkkelord: Wicked problems, lærerutdanning, kompleksitet, interessekonflikter, kritisk tenkning*

**Introduksjon, mål og problemstilling**

Wicked problems betegner samfunnsproblemer som er vanskelige å definere og som ikke har en optimal løsning (Rittel & Webber, 1973). Begrepet brukes gjerne om utfordringer knyttet til bærekraft, samt i utdanningslitteraturen.. Felles for wicked problems er at problemen er komplekse og innebærer interessekonfliktfer. Det medfører at kunnskap er usikker og at vitenskapen ikke nødvendigvis er sannhetssøkende etter verdinøytrale løsninger. Utdanning må dermed ha fokus på at løsninger ikke alltid er enten riktig eller feil, men er avhengig av håndtering av usikkerhet og av verdimotsetninger, i tillegg til at kunnskap er viktig. For at barn og unge skal kunne mestre usikkerhet og verdimotsetninger i aktuelle samfunnsutfordringer, står verdsetting av barn og unges perspektiver i medvirkende læringsprosesser sentralt, der kritisk tenkning og andre demokratiske verdier spiller en vesentlig rolle. I denne artikkelen går vi gjennom alle emneplanene i lærerutdanningene ved Høgskulen på Vestlandet for å få et inntrykk av hvordan tema innen bærekraft vinkler wicked problems. Målet er å bidra til en videre utvikling av lærerutdanningene innen bærekraft.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Det teoretiske grunnlaget er tredelt siden studien krever en modell for bærekraft, et vitenskapssyn og et pedagogisk grunnsyn. Vi bruker Sachs’ (2013) modell for bærekraft, som består av fire dimensjoner: økologisk, sosial/kulturell, økonomisk og demokratisk (good governance) bærekraft. Videre benyttes postnormal vitenskap (Funtowicz and Ravetz, 1993), som er en normativ vitenskapsfilosofi i situasjoner der vitenskapelig kunnskap brukes for å løse komplekse og kontroversielle samfunnsproblemer, som for eksempel global oppvarming og andre temaer innen bærekraft. Litteratur innen postnormal vitenskap betegner ofte postnormale problemer som wicked problems. Filosofien bygger på en idé om at fordi kunnskap i slike situasjoner er usikker, og motstridende interesser står på spill, bør borgere involveres i å bidra med perspektiver og utvikle forslag til løsninger, inkludert det å vurdere hvordan ekspertkunnskap kan brukes hensiktsmessig. Utdanningslitteratur (innen bærekraft, naturfagsdidaktikk og matematikkdidaktikk) har vist økt interesse for å ta i bruk ideer fra postnormal vitenskap. Denne litteraturen knytter postnormal vitenskap til en rekke kritiske perspektiver fra utdanningslitteratur, spesielt strømninger innen kritisk pedagogikk og Freires (2005) ideer knyttet til «reading and writing the world» som sentralt for elevers literacy. Slike ideer viser til læring som fremmer former for aktivisme for å skape en bedre og mer rettferdig verden.

**Metode, data og analyseprosess**

Denne studien er basert på en analyse av emneplanene i lærerutdanningene ved Høgskulen på Vestlandet. Analyseverktøyet er utviklet fra teorigrunnlaget beskrevet over, og består av ideer og begreper som gjenspeiler hvordan bærekraft, kunnskapssyn og læringssyn knyttet til wicked problems er til stede i emneplanene. Kritisk tenkning, utforskende læring, agens, likhet, dialog, diskusjon, debatt, argumentasjon, usikkerhet, verdigrunnlag og kontroverser er eksempler på ideer og begreper vi vurderer som sentrale for utdanning som tilrettelegger læring om og for håndtering av wicked problems.

**Foreløpige og endelige funn**

Foreløpige funn tyder på at enkelte trekk ved wicked problems, samt hvordan wicked problems håndteres i samfunn og i utdanning, er til stede i en rekke emneplaner, men spiller gjerne ikke en betydelig rolle. Kun et knippe emner går i dybden på problematikken. Videre undersøkelser kan avdekke om det er tydeligere fokus på wicked problems i selve undervisningen. Uansett viser resultatene nødvendigheten av en diskusjon om utdanningenes innhold og formål når det gjelder temaet bærekraft, og da særlig knyttet til kritisk tenkning og vurdering av usikkerhet og interessekonflikter i forbindelse med wicked problems.

Bærekraftutdanning hinsides det politiske - en kritisk diskursanalyse av årsaks- og løsningsforklaringer i et tverrfaglig bærekraftprosjekt

*Laura Isabelle Hultberg*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Grønn omstilling krever omfattende endringer på systemnivå og skole og utdanning er blitt satt i en nøkkelposisjon for å muliggjøre samfunnsendringer for en bærekraftig fremtid (Kvamme & Sæter 2019; O´Brien 2020). Med den nye læreplanen KL20 har dette blitt satt på dagsorden, der bærekraftig utvikling inngår som et av tre fagovergripende temaer, med et overordnet mål om å skape “social transformation with the goal of creating more sustainable societies.” (UNESCO 2012). På tross av bred enighet om at omfattende systemendringer må til for å løse de utfordringene verden står overfor, er spørsmålet om hva systemet består av, hvordan systemendring skapes og hvilken rolle skolen skal ha, gjenstand for dyptgripende politisk og vitenskapelig uenighet.

I mitt Phd-prosjekt utforsker jeg skolens rolle som endringsaktør, gjennom å undersøker hvilke politiske handlingsrom som muliggjøres i bærekraftundervisningen på videregående trinn. I denne artikkelen vil jeg undersøke dette med utgangspunkt i følgende problemstilling: hvilke perspektiver på årsaker til og løsninger på klima- og bærekraftkrisen presenteres elevene for i et tverrfaglig bærekraftprosjekt på vg1 og hvilke politiske handlingsrom muliggjøres i forlengelse av dette?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

I denne studien trekker jeg på eksisterende konseptualiseringer av bærekraftutdanning som politisk praksis og tar utgangspunkt i marxistiske teorier om det post-politiske for å utforske hvilke politiske handlingsrom som muliggjøres gjennom bærekraftundervisningen.

De siste årene har flere nordiske studier undersøkt hvordan det politiske kommer til uttrykk og blir behandlet i bærekraftundervising, med utgangspunkt i ulike teoretiske tilnærminger (Håkansson & Östman, 2018; Leichenko et al., 2021). I disse studiene er fokuset i hovedsak på elevenes opplevelse av eget aktørskap. Det er imidlertid en generell tendens i forskning på bærekraft og endring til enten å ta kapitalismen for gitt eller å behandle kapitalismen som en av mange ulike faktorer (Feola, 2020). Der førstnevnte tendens kan sies å tilfalle “political moments”-modellen (se f.eks.

Håkansson & Östman 2018; Håkansson et al., 2017), kan sistnevnte tendens sies å være tilfelle for “Three Spheres”-modellen (se f.eks. O'Brien & Sygna 2013; Leichenko,Gram‑Hanssen & O’Brien 2021).

Få studier utforsker politisk endring i lys av kritiske analyser av kapitalismen som økonomisk, sosialt og økologisk system (Feola 2020). Det samme kan sies å være tilfelle i den nordiske utdanningsforskningen. Internasjonal utdanningsforskning viser at bærekraftundervisning i stor grad domineres av nyliberale diskurser som fokuserer på individuelle handlinger, forbruk og livsstil, og systematisk utelater systemiske og politiske årsaksforklaringer (Bellino & Adams 2017; Dimick 2015; Cachelin, Rose & Paisley 2015). Knutsson (2013) påpeker at det samme er tilfelle i mye av den nordiske forskningslitteraturen på UBU, som han hevder gjenspeiler en post-politisk tilstand der det forventes at individet skal finne løsninger på strukturelle problemstillinger og interessemotsetninger (Mouffe, 2005;Rancière, 2006;Žižek, 1999).

Det finnes imidlertid lite forskning på hvordan ulike tilnærminger til det politiske kommer til uttrykk i undervisningspraksis. Ved å benytte teorier om det post-politiske som analytisk utgangspunkt, vil denne studien utforske hvilke narrativer om årsaker og løsninger på klimakrisen som gjør seg gjeldende i bærekraftundervisningen, og hvilke politiske handlingsrom som skapes i forlengelse av dette.

**Metode, data og analyseprosess**

For å utforske problemstillingen empirisk har jeg fulgt et tverrfaglig bærekraftprosjekt på en videregående skole på Østlandet over en periode på fem uker og samlet inn data ved hjelp av ulike datainnsamlingsmetoder: observasjon av undervisning og elevpresentasjoner i naturfag, innsamling av skriftlige dokumenter knyttet til bærekraftprosjektet og skriftlig elevarbeid i samfunnsfag, samt intervjuer og samtaler med lærere og elever i etterkant av prosjektet. Datamaterialet mitt åpner således for å utforske både det som formidles til elevene og det elevene selv formidler, samt erfaringer deltakere sitter igjen med.

For å utforske hvilke narrativer om årsaker og løsninger på klimakrisen som kommer til uttrykk i datamaterialet, vil jeg gjennomføre en kritisk diskursanalyse. Fra dette perspektivet anses diskurser for å være i et dialektisk forhold til andre sosiale dimensjoner (Jørgensen & Phillips 1999). Ifølge Harvey (2004) innebærer dette at diskurser, i tillegg til å være uttrykk for menneskets tanker, fantasier og ønsker, også må forstås som“institutionally based, materially constrained, experientially grounded manifestations of social and power relations'' (s. 80).

Det er i lys av dette jeg ønsker å utforske hvilke diskurser som gjør seg gjeldende i bærekraftundervisningen, hvilke sosiale praksiser disse kan forstås som uttrykk for og hvilke muligheter og begrensninger dette skaper for politisk aktørskap.

**Foreløpige og endelige funn**

I skrivende stund er jeg midt i datainnsamlingen, men noen foreløpige observasjoner er at årsaksforklaringer på klima- og bærekraftkrisen er forankret i naturfag og at dette bidrar til å skape et narrativ om at det er menneskeheten, som sådan, som har skapt klimakrisen og nå står til ansvar for å løse den. Dette kommer blant annet til uttrykk gjennom at det stadig påpekes at det er “vi, mennesker” som har skyld i økte CO2-utslipp og at det også er “vi, mennesker” som nå har ansvar for å endre denne utviklingen. Dette kommer også til uttrykk gjennom narrativet om at det er konsumentenes valg og beslutninger som er avgjørende for å løse klimakrisen, der fokuset på livvsstilsendringer står sentralt. Sett i lys av teorier om det post-politiske kan det hevdes at slike narrativer bidrar til å skape politisk handlingsrom som er begrenset til at individet må endre sine holdninger og verdier, og helt enkelt bli bedre og mer moralske mennesker.

Exploring conceptual ideas of systems in geography teaching about sustainability issues

*Lotta Dessen Jankell*

*Nøkkelord: Systemthinking, systems, geography teaching, sustainability*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

The purpose of this study is to explore how conceptual ideas of systems can be built into geography teaching to support students experience of a complex reality as an interconnected system. Through designed model activities, we explore in what way system models can function as learning models in secondary school geography about sustainability issues concerning human activities and the systems of Earth. We also explore the relation and meaning of conceptual ideas of geography such as place and scale in relation to the system models explored. How they enriche the systems and contribute to holistic as well as specific and concrete knowing about complex and wicked issues. The reason for this is to meet the challenges that geography teachers face in designing a coherent geography teaching that is both integrated and holistic and at the same time specific and concrete. We explore if the ideas of systems can be used didactically over a longer period to organise teaching that bridge the gap between describing the world as we know it and structure the unpredictable and uncertain challenges we face.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

On a broader perspective, this study joins the multifaceted field of research that is often referred to as teaching development design research (van den Aaker et al, 2011). The teaching design approach used in this study is theory oriented (van den Akker, 2011 p5) and aim to contribute to theory building in the subject specific field of geography teaching in relation to complex sustainability issues. The theoretical frameworks that guide the design, methodology and analyse of data is; System Theory and Learning Activity. System theory (Bertalanffy, 1968; Luhman, 1984 ) and conceptual ideas of systems and system dynamic models (Meadows et al, 1972) is the theoretical tools explored and built into the geography teaching designed. Activity Theory (Leont’ve, 1978; Repkin, 2003) and the more specific Learning Activity (Davydov, 2008) is the other theoretical departure for this study that also frame the research approach. Activity Theory derive from the socio-cultural-historical tradition of Vygotsky (2001) and this approach is used to explore what systems, system principles and models could mediate as theoretical tools and didactical models and as such, what they can bring to the teaching practice of geography. This approach is used in the teaching design as a way to explore how the traditions, historically developed in practices using systems, to solve complex sustainability issues, can be built into mediating models that students can use.

**Metode, data og analyseprosess**

The data consists of think aloud recordings with students in smaller groups and whole class activities. The participants come from two secondary schools in Sweden and are in total ca 80 students and 8 teachers. Analogue and digital models are also collected and analysed as well as written surveys and audio recorded interviews. The material are collected in a period of autumn 2018-spring 2020 while the students and teachers are involved in interdisciplinary teaching projects about climate change, migration and consumption and production. The analytical process is made in stages using both a framework consisting of systemic and geographical conceptual ideas and then a framework using Learning Activity. After each model and model activity explored, the data is analysed and then reflections and revisions are made before the next activity is designed. What is presented is the first results when four model activities been explored and a written survey is done. The quality of the learning activity and the model as a learning model is presented in relation to what theoretical exploration and learning that was made possible. The experiences from the participating students is also presented.

**Foreløpige og endelige funn**

The result show that system models can support students learning about complex interconnection between human and nature to a certain extent. Though, as didactical models they need to be clearly separated from mind-maps and concept maps to make students discern the function of the model and its inbuilt conceptual systemic ideas. It depends on how the students discern and experience the problem, task and the issue at hand. If they discern the model as a “connection web model” (sambandsväv) and experience the goal of the activity as “making an interconnected system” that can be used to make a "system analyse", then the conceptual ideas of systems are "set in motion" (Radford, 2015) as theoretical tools. Then students can use systemic symbols and ideas to discern the difference between causal connection or an indirect consequence and they also manage to value consequences and make prognosis. If the models on teh other hand function as concept maps or mind-maps, then these systemic, theoretical asepcts is not discerned by the students. The results also reveal that geographical crosscutting themes such as place specific locations, spatial relations and geographical context (Murphy, 2014) play important roles for students’ abilities to transform the general system to something concrete and specific that they could interpret and value. As a didactical tool the models also function as a feedback tool for teachers to use in communicating about the interconnections and supporting the development of theoretical knowledge over time between different sustainability issues that they worked with.

Pædagogik for bæredygtighed på gyngende grund

*Nanna Jordt Jørgensen, Tejs Møller, Katrine Dahl Madsen, Mia Husted Titel: Pædagogik for bæredygtighed på gyngende grund*

*Nøgleord: Pædagogik for bæredygtighed, videregående uddannelse, overskridende læreprocesser, børn*

**Introduktion, mål og problemstilling**

Klimaforandringer, økologisk krise, stigende social ulighed og verdensomspændende pandemier er komplekse udfordringer, hvis løsninger kræver eksperimenterende, tværgående og overskridende læreprocesser, samarbejder og organisationsformer (fx Wals & Jickling, 2002).

På de danske pædagoguddannelser, som bl.a. uddanner pædagogisk personale til førskoleområdet, findes en række muligheder for at rammesætte sådanne former for læring. Undervisningen trækker således på forskellige fagtraditioner, og forbindelser mellem teori og praksis samt tværprofessionelt samarbejde vægtes højt. Imidlertid er uddannelsen også stramt styret af kompetencemål og organiseret i topstyrede institutioner med begrænset plads til nedefrakommende eksperimenter.

Førskoleområdets pædagogiske traditioner rummer en opmærksomhed på læringsformer og læringsareaner med potentiale for eksperimenterende og overskridende læreprocesser i relation til fx natur, krop og æstetik. Samtidig er førskoleområdet præget af stærke kulturelle forestillinger om børn og om forholdet mellem børn, natur og læring, som ikke så let lader sig destabilisere (Husted, 2019; Jørgensen & Nielsen, 2019).

Dette modsætningsfyldte rum har udgjort baggrunden for forskningsprojektet Pædagogik for bæredygtighed (2018-2020), som havde fokus på dilemmaer, konflikter, blokeringer og ekspansive læreprocesser i projektgruppens arbejde med at undersøge og udvikle pædagogik for bæredygtighed gennem eksperimentelle undervisningsforløb. I denne præsentation søger vi at belyse de erfaringer af at være på gyngende grund, som projektets forskere, undervisere og studerende oplevede.

**Teoretiske og metodologiske udgangspunkter**

Projektgruppen bestod af otte medlemmer, som fordelte sig i en gruppe af fem undervisere med naturfaglig baggrund og en gruppe af tre forskere med samfundsvidenskabelig baggrund. Alle otte medlemmer af projektgruppen delte et engagement i at udvikle et stærkere fokus på Uddannelse for Bæredygtig Udvikling (UBU) i pædagoguddannelsen med et transformativt sigte, men var derudover splittede omkring centrale faglige positioner og spørgsmål til, hvordan og hvorvidt projektgruppen skulle søge at uddanne for, med eller gennem bæredygtighed (Wals & Jickling 2002).

Projektets eksperimenter og videndannelse udviklede sig gennem et advokerende og undersøgende aktionsforskningsdesign (Nielsen & Nielsen 2016), der opfordrede til at lege med, udfordre, skærpe og kvalificere positioner og rationaler, samt synliggøre bagvedliggende forestillinger, konflikter, dilemmaer og magtpositioner (Brydon-Miller 2004, Freire 1993). Samtidig udfordrede projektets fokus på UBU eksisterende rammer for viden- og færdighedsmål på pædagoguddannelsen, hvorfor projektgruppens uddannelseseksperimenter fik karakter af ’rebel teachers’ (Blenkinson & Morse 2017). Det betød, at der i gruppen dannede sig et fælles metaforisk begreb om ’en gyngende grund’, som pegede på, hvordan gruppens individuelle og fælles faglige, ontologiske og normative positioner til UBU satte sig i frustrerende og lærende bevægelser præget af nye typer af usikkerhed og forandringsambitioner.

**Metode, data og analyseproces**

Projektet har produceret viden på to niveauer relateret til:

1) Eksperimentielle uddannelsesforløb udført og/eller observeret af forskere og undervisere fra projektgruppen. På dette niveau blev der både anvendt traditionelle etnografiske metoder samt dialogbaserede aktionsforskningsmetoder. Viden om udvikling, afprøvning og undersøgelse af konkrete eksperimentielle uddannelsesforløb er dokumenteret gennem noter, fotografier, undervisningsmateriale, vægaviser/protokoller og studenterafleveringer.

2) Kollaborative læreprocesser i projektgruppen. På dette niveau deltog hele projektgruppen i systematiske fælles seminarier, hvor viden indhentet på det første niveau blev delt, kondenseret og analyseret med henblik på at identificere centrale tværgående muligheder, dilemmaer, udfordringer og spændinger. Viden om deling, kondensering og analyse af centrale temaer er dokumenteret gennem vægaviser/protokoller.

Det empiriske materiale til denne præsentation trækker på viden dannet og indhentet på begge niveauer.

**Foreløbige og endelige fund**

Præsentationen udfolder eksempler på, hvordan den gyngende grund er opstået gennem forskningsprojektet, dels som metafor for erfaringer med udfordringer og spændinger relateret til genstansfelt, undervisningssituationer og forskningsproces, dels som en analytisk åbning for identifikationen af potentialer og alternativer.

Genstandsfeltet pædagogik for bæredygtighed på førskoleområdet har haft karakter af gyngende grund, fordi diskussionerne om, hvordan man kan nærme sig et pædagogisk fokus på bæredygtighed med mindre børn har vist sig omstridte (Husted 2019; Jørgensen & Nielsen 2019). Ligeledes blev undervisningssituationerne erfaret som ustabile eller gyngende grundet oplevelsen af vanskeligheden ved at afgrænse genstandsfeltet, være på kanten af egen fagområde og løbende skulle forhandle et rum for bæredygtighed i institutionelle rammer, samtidig med at de studerendes deltagelse fik mere plads end i den vanlige undervisning (Møller, kommende). Herudover var selve forskningsprocessen en gyngende grund, hvor forskellige metodiske tilgange blev afprøvet, nye genstandsfelter inddraget og forskernes position konstant var til forhandling (se bl.a. Madsen m.fl.

2020).

Erfaringen af at være på gyngende grund har givet anledning til forskningsmæssig ydmyghed og usikkerhed, men også blik for produktive dilemmaer og åbninger, hvor ekspansive læreprocesser kan opstå i midlertidige frirum (Olsén, Nielsen & Nielsen, 2003) eller sprækker, hvor styringsmekanismernes magt udfordres (Hage 2012).

**Litteratur**

Blenkinsop, S., & Morse, M. (2017). Saying Yes to Life: The Search for the Rebel Teacher. In Post- Sustainability and Environmental Education (pp. 49–61). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51322-5\_4

Brydon-Miller, M. (2004). The Terrifying Truth: Interrogation Systems of Power and Privilege and Choosing to Act. I Brydon-Miller, M., Maguire, P. & McIntyre, A. (eds.), Traveling Companions – Feminism, Teaching and Action Research (s. 3–21). Westport, Connecticut, London: Praeger.

Freire, P. (1993). Pedagogy of the oppressed. New York: Continuum.

Hage, G. (2012). Critical anthropological thought and the radical political imaginary today. Critique of Anthropology, 32(3), 285–308. https://doi.org/10.1177/0308275X12449105

Husted, M. (2019). Kærlighed som modstand – om genstridighed i pædagogik for bæredygtighed. Forskning Og Forandring, 2(2), 84-104. https://doi.org/10.23865/fof.v2.1526

Jørgensen, N. J., & Nielsen, G. B. (2019). Kompostens politik: magt, modstand og forandring i grøn omstilling af affaldshåndtering i en dansk børnehave. Forskning Og Forandring, 2(2), 6–24. https://doi.org/10.23865/fof.v2.1722

Madsen, K. D., Jørgensen, N. J., & Møller, T. (2020). Bæredygtighed på professionshøjskolen: udfordringer, dilemmaer og åbninger. Forskning Og Forandring, 3(2), 89-106.

https://doi.org/10.23865/fof.v3.2411

Møller, T. (kommende). Friluftsliv som indgang til pædagogik for bæredygtighed.

Nielsen, B. S., & Nielsen, K. A. (2016). Critical Utopian Action Research: The Potentials of Action Research in the Democratization of Society. I H. P. Hansen, B. S. Nielsen, N. Sriskandarajah & E. Gunnarsson (red.), Commons, Sustainability, Democratization: Action Research and the Basic Renewal of Society (74-106). New York and London: Routledge.

Olsén, P., Nielsen, B. S. & Nielsen, K. A. (2003). Demokrati og bæredygtighed. Social fantasi og samfundsmæssig rigdomsproduktion. Frederiksberg: Roskilde Universitets Forlag.

Wals, A. & Jickling, B. (2002). “Sustainability” in higher education: From doublethink and newspeak to critical thinking and meaningful learning. International Journal of Sustainability in Higher Education, 3(3), 221–232. DOI: 10.1108/14676370210434688

Meningsfulla hållbarhetsfrågor i förskolan

*Ann-Sofie Kall, Ola Uhrqvist*

*Nøkkelord: Lärande för hållbar utveckling, stoffurval och problemformulering, förskola, didaktik, hållbarhetsberättelser*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Hållbar utveckling blir ett alltmer centralt uppdrag på alla stadier av utbildning. I svenska förskolans styrdokument är ambitionerna högt satta. Barnen skall få möjlighet lära sig om hur människors val bidrar till ekonomisk, social och miljömässig hållbar utveckling. Hållbarhetspedagogiken lyfter vikten av hållbarhetskompetenser och ämnesområdet är i sig mycket komplext. Samtidigt publicerar allt fler samhällsaktörer hållbarhetsmärkt utbildningsmaterial, ofta med snäva perspektiv på hållbarhet. Den här studien utforskar hur förskolans personal konkretiserar allt detta till frågor och problem som blir meningsfulla i förskolans praktik.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Analysens utgångspunkt ligger i forskning kring hur berättelser och berättande kan bidra till ett mer demokratiskt lärande genom att aktivera ‘storyknowing’ där deltagarnas konkreta erfarenheter blir en viktig del i skapandet av mening.

**Metode, data og analyseprosess**

Studien bygger på ett brett material från det treåriga utvecklingsprojektet ”Världen behöver en ny berättelse”. 13 arbetslag från fem förskolor arbetar här för att tillsammans med barnen skapa nya berättelser kring hållbarhetsfrågor. Vår kvalitativa analys kartlägger inramningen av de frågor som väljs ut och hur de utvecklas allt eftersom berättelserna tar form.

**Foreløpige og endelige funn**

De preliminära resultaten visar på en stor variation i vilka typer av problem som lyfts och utmaningarna i att koppla det lokala och konkreta till större sammanhang. Dessa resultat fördjupas genom att dels sätta dem i relation till gestaltningar av vilka som skapar och upplever problemen, dels vilka som lyfts fram som aktörer i de föreslagna lösningarna. Studien synliggör olika förhållningssätt till vad meningsfulla hållbarhetsfrågor kan vara i förskolans praktik för att sedan utifrån det och personalens erfarenheter diskutera vad som är rimligt att förvänta sig av utbildningen. Förhoppningsvis bidrar resultaten till att dels formulera tydligare bilder av höga men rimliga förväntningar på förskolornas undervisning för hållbarhet, dels ligga till grund för utbildningsmaterial som stödjer den processen.

Utvikling av globalt medborgserskap gjennom internasjonal praksis i det globale Sør.

*Jørgen Klein*

*Nøkkelord: Globalt medborgerskap, internasjonal praksis, Namibia*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Dette paperet presenterer resultater av flere år med forskning knyttet til norske lærerstudenter med internasjonal praksis i Namibia. Paperet diskuterer om utenlandspraksis bidrar til måloppnåelse av FNs bærekraftsmål 4.7, med spesielt fokus på globalt medborgerskap og kulturelt mangfold.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Presentasjonen knytter sammen to relaterte studier av utlandspraksis i Namibia. Den ene studien undersøker norske lærerstudenters utvikling av globalt medborgerskap og flerkulturell forståelse etter et tre måneders opphold i Namibia. Den andre studien undersøker de Namibiske partnernes oppfatninger av det samme opplegget. Ved å se disse to studiene i sammenheng vil presentasjonen peke på utfordringer knyttet til utlandspraksis og hvordan dette oppfattes av de ulike aktørene. Presentasjonen vil spesielt fokusere på tema som ble oppfattet som gjensidig utfordrende både for de norske lærerstudentene og de namibiskes partnerne, samt peke på muligheter for å jobbe med dette på en konstruktiv måte. Både de norske studentene og de Namibiske partnerne trakk fram klasseromsledelse som et område hvor kulturforskjeller ofte ble aksentuert. Dette var spesielt knyttet til lærerens utøvelse av autoritet og ulikt syn på barns deltagelse og medbestemmelse. Artikkelen vil drøfte dette ved bruk av post-kolonial teori. Dette innebærer å se hvordan ulike diskurser knyttet til makt og dominans påvirker samhandlingen i slike programmer.

**Metode, data og analyseprosess**

Dataene som denne presentasjonen bygger på er hentet fra to krysspeilende studier av et tre måneders internasjonalt semester for norske lærerstudenter i Namibia. Den ene studien fokuserte på hvordan de namibiske partnerne så på møtet med de norske lærerstudentene. Denne studien inkluderte semistrukturerte intervjuer med namibiske lærere, rektorer og regionale utdanningsmyndigheter. Intervjuene ble gjennomført over en periode på to år (2018–2019). Utvalget for intervjuene bestod av fjorten personer (syv menn og syv kvinner), og inkluderte ni lærere, tre rektorer og to personer fra utdanningsmyndighetene som alle hadde erfaring med å motta norske studenter i Namibia. I tillegg til de individuelle intervjuene ble det holdt to fokusgruppediskusjoner med lærere, rektorer og representanter fra utdanningsmyndighetene. Den andre studien som denne artikkelen henter empirisk materiale fra er en studie av de norske lærerstudentene i Namibia. I denne studien ble erfaringene til tre kohorter av studenter undersøkt. Det totale utvalget bestod av 43 studenter. Denne studien bygger på en metode utviklet av Willard-Holt (2001), som innebærer bruk av to spørreskjema med både lukkede og åpne spørsmål som studentene skulle besvare både før og etter utvekslingen. Før-praksis skjemaet (Q1) og etter-praksis skjemaet (Q2) var nesten identiske slik at det var mulig å sammenligne hvordan studentene reflekterte rundet spørsmål om global bevissthet og interkulturell kommunikasjon før og etter utvekslingen. I tillegg til dette er to fokusgruppe-intervjuer for hver kohort gjennomført, en midtveis i oppholdet og en etter hjemkomst.

**Foreløpige og endelige funn**

Internasjonal praksis muliggjør møter mellom norske lærerstudenter og namibiske lærere i skoler og klasserom i Namibia. Både de namibiske partnerne og de norske studentene var generelt positive til praksisopplegget og dets bidrag til utvikling av globalt medborgerskap og global bevissthet. Forskjeller i utdanningssystem og kulturell bakgrunn skapte noen utfordringer. Dette resoneres sterkest i kritikken fra de namibiske partnerne om de norske studentenes manglende autoritet og håndtering av disiplin i klasserommet og de norske studentenes kritikk av lærersentrert undervisning og autoritære lærere. Dette må forstås i lys av namibias koloniale bakgrunn og historiske, kulturelle og ressursmessige forhold knyttet til dette.

Biopolitik, differentiering och ojämlikhet i ESD for 2030

*Beniamin Knutsson, Linus Bylund & Sofie Hellberg*

*Nøkkelord: biopolitik,; differentiering; ESD for 2030; ojämlikhet; policy*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

UNESCO:s nya globala policyramverk – ESD for 2030 – lanserades nyligen. Ramverkets mål är att bygga en mer rättvis och hållbar värld genom att stärka ESD och bidra till uppfyllandet av de 17 målen i FN:s Agenda 2030. Föreliggande paper, som ingår i ett större forskningsprojekt, erbjuder en biopolitisk analys av ESD for 2030 och utgör ett bidrag till det snabbt växande forskningsfältet om ESD-policy. Den problematik som studien bottnar i kretsar kring hur global ESD policy förmår förena en stark kosmopolitisk retorik med det enkla faktum att vi lever i en enormt ojämlik värld. Studiens biopolitiska perspektiv riktar uppmärksamhet mot hur ramverket producerar distinktioner mellan olika typer av liv och hur olika kategorier av människor konstrueras som lämpliga för olika typer av ESD. I skarp kontrast till denna biopolitiska differentiering begrundar studien också kort möjligheterna till en mer affirmativ differentiering.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Studien utgår från den omfattande forskningstradition som bygger på Michel Foucaults arbeten om biopolitik och governmentality (t.ex. Dean, 1999; Foucault, 1998, 2007, 2008; Lemke, 2011; Miller & Rose, 2008). Denna teoribildning adresserar frågor om hur liv, populationer och subjekt blir föremål för styrning. Teoribildningen har särskilt intresserat sig för de tekniker för ansvariggörande av individer och lokalsamhällen som utmärker samhällen som klassificeras som neoliberala. En neoliberal biopolitik förstås härvidlag som en typ av maktutövning som opererar på den aggregerade nivån av populationer, som använde agensen hos ”fria” subjekt för att producera ”ansvarsfullt” handlande, och som inbegriper distinktioner mellan olika typer av liv (Hellberg & Knutsson, 2018ab). Detta teoretiska perspektiv möjliggör ett studium av ESD for 2030-ramverkets föreställningar om liv, hur olika populationer konstrueras som lämpliga för olika typer av ESD, samt de biopolitiska tekniker som förs fram som svar på hållbarhetsutmaningar genom utbildning.

**Metode, data og analyseprosess**

Det material som är föremål för analys består av UNESCO:s ramverkstext (UNESCO, 2019), UNESCO:s färdplan för implementering av ramverket (UNESCO, 2020) samt delar av det stödmaterial för implementering av ramverket som finns tillgängligt i UNESCO:s s.k. ESD toolbox (UNESCO, 2021). Materialet undersöks med hjälp av en analytiskt ansats som utvecklats av Hellberg och Knutsson (2018ab) för studier av ESD utifrån biopolitisk teori. Ansatsen inbegriper ett flertal analytiska frågor som riktar fokus mot hur liv konceptualiseras, hur populationer kategoriseras och separeras, samt vilka styrningstekniker som föreslås för att möta hållbarhetsutmaningar, i de, i detta fall, nämnda UNESCO dokumenten.

**Foreløpige og endelige funn**

Resultaten visar att säkerställande av liv intar en central plats i ESD for 2030. Den medierade föreställningen om liv är dock hierarkisk och antropocentrisk. I abstrakta termer adresseras mänskligheten som helhet, men vid närmare anblick är det tydligt att rika och fattiga populationer föreslås bli föremål för olika typer av ESD-interventioner, anpassade till deras socio-ekonomiska situation. Ironiskt nog insinuerar ramverket samtidigt att hållbar utveckling är mer relevant för rika än för fattiga populationer. Resultaten visar också hur transformativ pedagogik, lokalsamhället, och individen antar funktioner som biopolitiska tekniker i ESD for 2030. Tidigare forskning om ESD-policy framhåller betydelsen av internationella policydeklarationer för nationell implementering. Det finns dock få biopolitiska studier att tillgå och de biopolitiska imperativ som vår analys pekar på torde vara viktiga, även om dess faktiska effekter återstår att studera. Tidigare forskningen har också visat att internationell ESD-policy ofta har universella anspråk samtidigt som vissa grupper av människor marginaliseras och lokal kunskap nedvärderas. I bjärt kontrast till denna forskning pekar vår studie snarare på den dubiösa naturen hos fattiga människors inkludering, och de problematiska sätt på vilka lokal kontext erkänns, i ESD for 2030. Papret avslutas med några funderingar om möjligheten till en mer affirmativ differentiering i global ESD-policy.

Det normative grunnlaget for en kritisk stedspedagogikk

*Ole Andreas Kvamme*

*Nøkkelord: stedspedagogikk, kritisk pedagogikk, kritisk teori, immanent kritikk, nærhetstikk*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Innenfor det internasjonale feltet enviromental and sustainability education har betydningen av situerthet og kontekst blitt spesielt framhevet innenfor den såkalte stedspedagogikken. Samtidig har det vært reist innvendinger mot denne tradisjonen for ikke å ta tilstrekkelig på alvor kritikkens rolle i pedagoikk og didaktikk. I dette paperet er et viktig utgangspunkt at jeg både anerkjenner betydningen av kontekst og kritikkens avgjørende plass, uttrykt som en kritisk stedspedagogikk. Det er opplagt spenninger her, for eksempel knyttet til at stedspedagogikken gjerne har lagt vekt på kontekstnærhet, mens kritikk er nært forbundet med en avstand, en kritisk distanse. Et sentralt anliggende i det følgende blir å forsøke å avklare hvordan kritikk her kan forstås. Dette utforsker jeg ved å spørre om hva som kan være det normative grunnlaget for en kritisk stedspedagogikk.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Paperet er et forsøk på å bidra til teoriutvikling. Refleksjonene finner sitt konkrete feste i Peter Greenwoods artikkel “The best of both worlds: A critical pedagogy of place” og en påfølgende faglig utveksling mellom Greenwood og C.A. Bowers i Environmental Education Research. Bowers retter en grunnleggende kritikk mot kritisk pedagogikk, som blir imøtegått av Greenwood. Jeg undersøker nærmere det normative grunnlaget til begge posisjonene

**Metode, data og analyseprosess**

Dette er som sagt en teoretisk orientert artikkel. Men tekstreferansene henvist til ovenfor, kan også forstås som et konkret tekstmateriale som eksemplifiserer viktige teoretiske problemstillinger og som i dette paperet analyseres ut fra en interesse for det normative grunnlaget for kritikk.

**Foreløpige og endelige funn**

I paperet peker jeg på at en sensitivitet for kontekst, som kjennetegner stedspedagogiske tilnærminger, i seg selv tilbyr et normativt grunnlag for kritikk, utforsket innenfor nærhetsetiske tilnærminger: I samværet med andre – både mennesker og annet liv – trer det fram et etisk ansvar for å være sammen for andre. Her ligger det et grunnlag for samfunnskritikk, som har sitt utgangspunkt i nærhet og ikke i avstand. Samtidig, foreslår jeg, trenger en slik tilnærming å forbindes med kritiske, politiske og demokratiske perspektiver som har vært utviklet innenfor en kritisk pedagogikk. I paperet framhever jeg betydningen av her å anlegge et globalt perspektiv, eksemplifisert ved hjelp av en kritisk kosmopolitanisme. Sosiale bevegelser som skolestreik for klimaet, viser betydningen av at institusjonaliserte verdier og normer blir tatt i bruk i en immanent kritikk av samtidas institusjoner, strukturer og praksiser

Antropocen och utbildning – direkta naturmöten och demokratiska processer

*Iann Lundegård, Helen Hasslöf*

*Nøkkelord: Antropocen, The terrestrial, pragmatism, naturrelationer, demokratiska processer*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Allt oftare omnämns att vi och planeten vi bebor befinner sig i ett nytt tillstånd, en ny tidsepok; Antropocen-människans tidsålder. Förutom den geologiska lydelsen pekar detta även på det paradigmskifte i tänkande som mänskligheten nu befinner sig i. Vår färdväg definieras som alltmer akut ohållbar och från det samlade vetenskapssamhället påtalas nu nödvändigheten av att på kort tid åstadkomma omvälvande förändringar. Idag vet också så gott som varenda skolelev att hur de lever och vad de företar sig har omfattande konsekvenser för det framtida livet på planeten som helhet. Det är ett faktum som vilar som ett tungt, kanske alltför tungt, ansvar på deras axlar (Ojala 2012). Allt fler pekar på de stora utmaningar som detta innebär för de utbildningssystem vi traditionellt verkar inom (Facer, 2019; Hasslöf, Lundegård & Malmberg, 2016; Lundegård & Caiman, 2019; Osberg & Biesta, 2010).

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

I den här texten lutar vi oss främst mot den franska filosofen Bruno Latours (2017) resonemang om de konsekvenser antropocen har för människans behov av relationsskapande och tillhörighet. Eller formulerat som en utmaning att konfronteras med i undervisningen: - Hur kan undervisningen skapa relationer med ”det mer än mänskliga” där människan utgör en integrerad del i biosfärens levande och materiella processer? I den resonerande texten försöker vi undersöka hur de utmaningar som följer på antropocen kan finna grogrund i utgångspunkter i pragmatiska resonemang baserade på John Dewey (1916; 1925/1958; 1949/1996) och Ludwig Wittgenstein (1967; 1969) samt av några uppföljare av dessa filosofers resonemang. Detta hjälper oss att fördjupa kunskapen om hur ett distanserat synsätt på världen har banat väg till problem som vi nu måste hantera, men öppnar också upp för nya möjligheter till förståelse om hur vi kan skapa mening genom att tillvarata de kommunikativt relationsskapande former av liv som utgör vårt egentliga ursprung.

**Metode, data og analyseprosess**

Inledningsvis belyser vi de nya förhållningssätt Latour efterfrågar. Därefter lägger vi en grund i pragmatisk teori om kommunikation. Detta eftersom det utgör utgångspunkten för vår tolkning av vad det betyder att skapa en undervisning där eleverna får möjlighet att möta världen utifrån Latours efterfrågan av det jordbundna, ”The terrestrial”. På det följer tre illustrationer vilka belyser hur detta kan ta sig uttryck i elevers möten med naturen. Vart och ett av dessa följs upp av en kort teoretisk reflektion baserat på pragmatisk teori. I samband med den första illustrationen gör vi en distinktion mellan det relationella och instrumentella naturmötet och diskuterar hur ett relationsskapande kan förstås ur ett pragmatiskt perspektiv på transaktion. I det andra exemplet lyfts värdet av direkta och öppna naturmöten samt problematiserar ytterligare vad det kan betyda att skapa en ömsesidig kommunikation mellan organismer med olika livsformer. Det tredje exemplet visar hur Deweys perspektiv på demokrati som ”en form av liv” kan användas för att organisera demokratiska processer i elevers omsorg, ansvar och samspel med naturen. Slutligen för vi tillbaka det hela till en sammanfattande diskussion om hur ett pragmatiskt raster kan användas för att förstå och utveckla undervisning där elever får möjlighet att befinna sig i vad Latour efterfrågar som ”Det jordbundna”.

**Foreløpige og endelige funn**

I essän låter vi tre undervisningssituationer fungera som illustrativa exempel på vad det kan betyda att utveckla en pedagogik/didaktik i riktning mot det Latour diskuterar som det ”jordbundna”. Med hjälp av dessa kan vi påvisa hur ett sådant behov kan länkas samman med några centrala delar i pragmatisk teori. - Hur en konsekvensinriktad syn på kommunikation kan användas för att påvisa våra möjligheter till överskridande möten över artgränser. - Hur öppna naturmöten kan synliggöra vårt ofrånkomliga närvarande i det omedelbara. -Hur en transaktionell analys kan användas för att förklara hur existensen är ständigt relationell. Och slutligen. - Hur demokrati när den betraktas som en form av liv även kan användas för analys och planering av aktiviteter som öppnar för ansvar, omtanke och närhet till det mer än mänskliga.

Skoler, pædagogik og udvikling af naturbaserede løsninger i byer Nøkkelord (maks fem): Naturbaserede løsninger, skolers rolle, didaktiske tilgange, kortlægning og relationer

*Jeppe Læssøe*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Konfronteret med klimaforandringer og tab af biodiversitet satser EU kraftigt på bæredygtig omstilling af byer ved hjælp af Nature Based Solutions (NBS). NBS er helhedsorienteret i den forstand, at det handler om grøn byudvikling som samtidig medtænker sundhed og sociale livskvaliteter. I de kommende årtier må det forventes, at NBS kommer til at påvirke store dele af befolkningens materielle levevilkår – ikke mindst dem der nu er børn og unge.

REGREEN er et tværfagligt EU H2020 projekt om NBS, hvori uddannelse er et af de centrale elementer. Vi forsøger heri at identificere, undersøge og begrebsliggøre forskellige muligheder for skoler og børns deltagelse og læring i relation til udvikling af NBS. Relevanser heraf omhandler skolers rolle i et governance perspektiv samt de didaktiske perspektiver, muligheder og problemer herved, men rummer samtidig også mere grundliggende teoretiske tematikker om forholdet mellem natur og det urbane samt forholdet mellem uddannelse, bysamfund og offentlig planlægning. Formålet med dette bidrag er at præsentere et struktureret overblik – et landskab – over forskellige tilgange til skolers deltagelse og børns læring i relation til udvikling af NBS, samt at diskutere deres teoretiske og praktiske perspektiver og udfordringer.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Undersøgelsen kan siges at være fænomenologisk i den forstand, at den drives af en undren i forhold til, hvordan uddannelse/pædagogik og NBS kobles, tænkes og formes her i en tidlig fase af udviklingen. Samtidig er fænomenet i denne sammenhæng specielt ved dets overvejende teoretiske karakter, og der er ikke tale om at udlede en samlet fænomenologisk essens,

men om at fremtolke og begrebsliggøre forskelle og relationer. Tolkningsarbejdet er hermeneutisk og teoretisk kortlæggende. Refleksionen af egen forudviden er et væsentligt element heri. Hensigten hermed er ikke at tilstræbe eleminering af egen teoretisk orientering, men at arbejde med, at jeg eksplicit selv står i feltet og bidrager til det ud fra mit kendskab til forskningen i miljø- og bæredygtighedspædagogik. Erkendelsesinteressen er ikke apriori at etablere en analyseramme eller normativt at vurdere andre tilgange ud fra mine egne. Derimod er jeg interesseret i at se på tværs af tilgangene og identificere det Kendte og det Nye samt hvad der potentielt kan samtænkes og hvad der ikke kan.

**Metode, data og analyseprosess**

Bidraget kan karakteriseres som et litteratur-review, som danner basis for genereringen af det strukturerede overblik og for den efterfølgende teoretiske diskussion. Hvad angår litteratur-reviewet så baseres det på: 1) et litteratur-review indenfor rammerne af REGREEN, hvori forskere med baggrund indenfor økologi, miljøpsykologi, landskabsplanlægning, antropologi og miljø- og bæredygtighedspædagogik har medvirket (Læssøe, Anderson, Esbensen m.fl, 2020). 2) et review af anden forskning i NBS og uddannelse. Hvad angår den teoretiske diskussion, så vil denne have karakter af et møde mellem de tværfaglige tilgange til uddannelse/pædagogik i relation til NBS og relevante teoretiske bidrag indenfor forskningen i miljø- og bæredygtighedspædagogik. Med hensyn til sidstnævnte vil der i særdeleshed blive inddraget teori om handleorienteret pædagogik, sted-baseret pædagogik, citizen science og social læring. Desuden vil der blive inddraget relevante teoretiske bidrag indenfor miljøsociologi, i særdeleshed i forhold til miljø- og bæredygtighedsdiskurser samt governance og deltagelse.

**Foreløpige og endelige funn**

Der er udviklet en foreløbig figur som udspænder et ’landskab’ mellem på den ene side forskellige faser i NBS (før, under og efter) og på den anden side natur-fokuserede og handlings/løsningsorienterede pædagogiske tilgange. Der er dog tale om et tolkningsudkast, som kan og vil blive udfordret i den videre review-proces. På lignende vis findes der på nuværende tidspunkt interessante potentielle koblinger mellem tilgange. Fx mellem brug af citizen science i udeskole forløb og handleorienteret miljøpædagogik hvor børn og unge interagerer med andre aktører om NBS udvikling i deres område. Vedrørende sidstnævnte er der også en potentiel interessant kobling mellem forskning inden for landskabsplanlægning i børns medvirken til udvikling af ’playscapes’ og deltagerorienteret miljø- og bæredygtighedspædagogik. Med et udvidet reviewarbejde og tværfaglig interaktion vil sådanne potentielle koblinger blive identificeret og videreudviklet. Samtidig vil sådanne ideale potentialer, såvel som de forskellige tilgange blive konfronteret med de aktuelle vilkår for skoler og lokal governance. Det er dog usikkert, hvor langt vi er nået med det inden konferencen.

Empati men inte känslor: Ingenjörsstudenters konfliktfyllda emotionella positionering i diskussioner om komplexa hållbarhetsproblem

*Johanna Lönngren, Maria Berge, Tom Adawi*

*Nøkkelord: känslor, ingenjörsutbildning, positionsteori*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Känslor spelar en viktig roll i lärande för hållbar utveckling och forskning i ämnet expanderar fort. Det mesta av forskningen har hittills studerat känslor ur ett individuellt och kognitivt perspektiv, som något individer upplever, kontrollerar och uttrycker. Men känslor uppstår inte bara i individers huvuden utan även i social interaktion. Känslor konstrueras, ges mening och värderas i samspel mellan människor. Känslor konstrueras också alltid i relation till normer och värderingar som råder i, till exempel, undervisningskontexten eller det omgivande samhället. Det här bidraget beskriver ett analytiskt ramverk, baserat på positionsteori, för att studera känslor i interaktion. Ramverket illustreras med resultat från en pilotstudie om hur ingenjörsstudenters diskuterar känslors roll i hanteringen av ett komplext hållbarhetsproblem.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Positionsteori bygger på ett antagande om att människor, i interaktion, förhandlar om sina egna och andras rättigheter och skyldigheter i relation till varandra och till samhället. På det viset kombineras ett mikrofokus på social interaktion med ett makrofokus på normer och värderingar i organisationer eller samhället. En uppsättning rättigheter och skyldigheter benämns ”position” och människor positionerar både sig själva och varandra. Positioner utgör en av tre analysenheter i positionsteori. Den andra analysenheten utgörs av människors användning av språk och icke-verbal kommunikation i interaktionen (”communication acts”) samt kulturella narrativ som ger mening åt interaktionen (”storylines”). I utbildningsvetenskap kan positionsteori till exempel användas för att studera hur studenter och lärare tillskrivs möjligheter och skyldigheter att delta i lärandeaktiviteter eller hur de får använda och skapa olika former av kunskap. I det här bidraget fokuserar vi på hur ingenjörsstudenter tillskriver sig själva rättigheter och skyldigheter att ta hänsyn till känslor i hanteringen av ett komplext hållbarhetsproblem.

**Metode, data og analyseprosess**

För att kunna studera känslor utifrån ett positionsteoretiskt perspektiv har vi först utvecklat ett analytiskt ramverk som applicerar positionsteorins tre analysenheter på känslor. Ramverket definierar därmed (1) ”emotion acts” som en typ av communication acts, men där det analytiska fokuset riktas mot hur just känslor uttrycks och används i interaktion, (2) emotionella positioner (”emotional positions”) som uppsättningar av rättigheter och skyldigheter att utföra vissa typer av emotion acts, men inte andra, och (3) emotionella narrativ (”emotional storylines”) som den mening som skapas när emotion acts används. För att i detalj kunna analysera emotion acts har vi också utvecklat en metod för multimodal transkribering som representerar och illustrerar inte bara vad som sägs och hur, utan även gester och ansiktsuttryck. Sedan har vi applicerat vårt ramverk på tio videoinspelade intervjuer med ingenjörsstudenter som ombads att diskutera ett komplext hållbarhetsproblem. För det här bidraget har vi valt ut tre empiriska exempel för att illustrera vårt analytiska ramverk och vår metod för multimodal transkribering.

**Foreløpige og endelige funn**

Vi har identifierat två kontrasterande emotionella narrativ om vilken roll känslor bör spela när hållbarhetsproblem ska lösas ur ett ingenjörsperspektiv: (1) Känslor är irrelevanta och/eller störande vid teknisk problemlösning, och (2) Känslor är relevant och/eller viktiga vid teknisk problemlösning. I relation till dessa narrativ har studenterna i studien positionerat sig som rationella problemlösare och/eller empatiska människor. I ett av de utvalda exemplen brottas studenten med att försöka positionera sig som BÅDE rationell (utan känslor) OCH empatisk. Vi noterar att studenter kan hamna i en nästintill omöjlig position när de upplever att de förväntas vara rationella och emotionella samtidigt. Det verkar alltså finnas ett behov att nyansera de emotionella narrativen i ingenjörsutbildningar och att explicit diskutera känslors roll i teknisk problemlösning med studenterna. Eftersom studenterna i studien har identifierat empati som relevant och viktig föreslår vi att empati kan vara en lämplig ingång för att få acceptans för den typen av samtal i ingenjörsutbildningar.

Hva har science-fiction å gjøre med folkehelsen? En case-study av planetary health utdanning ved UiT Norges universitet i Arktis.

*Filip Maric, Liv J. Nikolaisen, Åse Bårdsen*

*Nøkkelord: Planetary Health, Bærekraftsmålene, Future’s literacy, Science Fiction, Fysioterapi*

**Introduksjon, mål og problemstillinger**

FN’s bærekraftsmål fremhever behovet for bidrag fra alle sektorer i samfunnet for å møte dagens uatskillelige sosiale, miljømessige og helsemessige utfordringer. Skjønnlitteratur og framtidsfortellinger har lenge inspirert til innovative løsninger, mens future’s literacy får en sentral plass i utdanning for bærekraftige framtider på tvers av samfunn. I en ny førsteårsmodul ved UiT Norges arktiske universitet ble fysioterapistudenter introdusert for folkehelse, sosiale og økologiske determinanter for helse, samt bærekraftsmålene. Ulike sjangre framtidsfortellinger ble introdusert som et kreativt middel for å se for seg nye fremtider for fysioterapeuters bidrag til bærekraftsmålene og planetary health.

Det var to hovedmål for denne introduksjonsmodulen: 1) å hjelpe studentene å få en oversikt over kompleksiteten rundt helse og bærekraftig, samt behovet for integrerte løsninger; 2) å hjelpe studentene til å få håp, en følelse av handlefrihet, bli mottagelig for endring og utvikle evnen til å se for seg nye fremtider for helse. Hovedutfordringen var å gjøre studentene i stand til å tenke og skrive på den tiltenkte kreative måten, fordi dette virker diametralt motsatt av det ofte biomedisinske fokuset i helsefaglig praksis og utdanning.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

I løpet av de siste årene har folkehelsen gjennomgått en videreutvikling gjennom mer fokusert inkludering av sosiale, politiske og økologiske determinanter for helse. Dette gjenspeiler utvikling over hele helsevesenet som planetary health, One Health, Eco Health og bærekraftig helse, som prøver å møte dagens uatskillelige sosiale, miljømessige og helsemessige utfordringer på en integrert, tverrfaglig måte. Å tilpasse seg og bidra til disse nye utfordringene vil kreve betydelig endring på tvers av etablerte helseprofesjoner. I første omgang vil dette kreve både kreativitet og innovasjon for å utvikle nye måter til å bidra til og utover SDG3.

Future’s literacy fokuserer på forståelsen for hvorfor og hvordan vi bruker fremtiden i dagligliv og yrkesliv. Et sentralt aspekt i future’s literacy er å øke kapasiteten til å utforske ønskelige fremtider. Forskjellige sjangre skjønnlitteratur og framtidsfortellinger har en rik tradisjon i nettopp dette. De siste årene sett en fremvekst av sjangere som klimafiksjon, økofiksjon, solarpunk, hopepunk. I denne modulen brukte vi disse som inspirasjon til å fremme studentens kreativitet for bærekraftige fremtider.

**Metode, data og analyseprosess**

Modulen ble undervis i en workshop-setting. Presentasjoner ble holdt av universitetsansatte, internasjonale studenter og en ekstern ekspert fra Arctic Monitoring and Assessment Program og direkte kombinert med erfaringsbaserte øvelser for refleksjon om sammenhenger mellom miljø, sosiale determinanter og helse. I løpet av undervisningen utviklet studentene et visuelt online kompleksitetskart (ved å bruke Miro-programvaren) for å integrere og representere deres bredere forståelse av helse. Gjennom presentasjoner i små grupper utviklet de deretter sin kapasitet til å se og forklare hvordan forskjellige sosiale, økonomiske, miljømessige, politiske og helsemessige forhold er relatert til hverandre.

Den nyvunne kompetansen i systemtenkning ble deretter støttet av en heldags workshop med kreativ skriving, en introduksjon til sjanger for fiksjonsskriving og forskjellige praktiske øvelser. I eksamensoppgaven ble studentene bedt om å skrive fremtidsfortellinger der transformative og integrerte løsninger for folkehelse og sosiale og miljømessige problemer ble vektlagt. Historiene ble vurdert ut fra grad av innsikt i hvordan sosiale, miljømessige og helse er knyttet sammen. Studentens visjon om en fremtid der fysioterapeuter bidrar til folkehelsen på en måte som utvider det nåværende faglige fokuset på fysisk funksjon og aktivitet.

**Foreløpige og endelige funn**

Det viste seg at skriving av framtidsfortellinger var svært vellykket for flertallet av studentene. Læringsutbytter og vurderingskriterier ble dekket, og eksamensformen genererte kreative og innovative ideer. Fortellingene inkluderte eksempelvis visjoner om transformative former for byliv på og under land og vann, nye oppgaver for helsepersonell som å sørge for tilgjengeligheten av ren luft og grønn infrastruktur, visjoner om helse og omsorg basert på urfolks ledelse, og artenes sameksistens.

Tilbakemeldinger fra studentene viste høy tilfredshet med den visuelle tilnærmingen til systemtenkning, med erfaringslæring og kreativ skriving. De følte seg bemyndiget gjennom oppgaven og gjennom den uttalte oppfordringen til å være kreative og engasjere fantasien sin mot mangfoldige fremtider for bærekraftig helsetjenester.

Et utvalg studenthistorier forberedes nå for publisering i fagtidsskrifter, mens et tverrfaglig fordypningsemne er under planlegging. Her skal studentene utvikle gjennomførbare prosjekter som tar for seg bærekraftige utvikling og helse i Nord-Norge og Arktis. Implementering av begge modulene i annen helseutdanning blir vurdert og kan enkelt modifiseres til andre biogeografiske og disiplinære sammenhenger.

Læreres syn på å integrere de tverrfaglige temaene i LK20, og muligheter dette gir for å utvikle en helskoletilnærming til UBU

*Rosalie Mathie (NMBU PhD stipendiat – Utdanning for Bærekraftig Utvikling (UBU) i praksis / Universitetsskoleprosjektet), Astrid Sinnes og Ingrid Eikeland*

*Nøkkelord: helskoletilnærming, fagfornyelsen, tverrfaglighet, videregående skole*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Norway’s 2020 curriculum renewal aims to strengthen its focus on prevailing societal challenges and opens for more in-depth learning (UDIR, 2020a). Three interdisciplinary topics; public health and life skills; democracy and citizenship; and sustainable development, are a core part of the renewal. However, as Karseth, Kvamme & Ottesen (2020) discuss, ambiguity surrounding how interdisciplinary teaching is understood and interpreted is present. Therefore, understanding how teachers perceive the issues and prospects of integrating these topics is needed. Moreover, if the topics aims are to be achieved, and in turn align with learning objectives of relating topics attributed to Sustainable Development Goal (SDGs) 4.7 (UNESCO 2020), action is required from the whole learning institution, not just through amending what is taught in the classroom. Therefore, a whole-school approach framework is chosen to analyse how upper-secondary school teachers perceive and plan the work of integrating the interdisciplinary topics into their teaching. This paper discusses the results from 77 teacher questionnaire respondents. The questionnaire aim was to gain insight into what teachers think about the interdisciplinary topics, how confident they feel about integrating them into their own practice, and through this gain insight into the link between the interdisciplinary topics and a whole-school approach.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

A Whole School Approach (WSA) analytical framework (adapted from Mathie (2019) that links WSA based theory and policy), is used for data-analysis and as a framework for creating the questionnaire. The WSA flower (figure 1) visualises the overarching themes used for analysis. In general terms a WSA fosters schools to collectively explore the way education is organised, considered, and valued. It is a holistic integrated approach that can support schools to meaningfully engage and progress with education innovations such as Education for Sustainable Development (ESD) (Coonen et al., 2021; Mathar, 2016; Mogren Gericke & Scherp, 2019), Education for Health and Wellbeing (EHW) (Rowe, Stewart & Patterson, 2007; UNGEI, 2018), and Global Citizenship Education (GCE) (COE, 2018; Hunt & King, 2015) call for. These initiatives are all seen as mechanisms to support the SDGs and consider the need for education to engage students in local, national, and global matters, and recognise the need for situated contextually appropriate methods that empower students to actively participate in real life local change (UNESCO, 2015, 2016 & 2017). This, as Leicht, Heiss & Byun (2018) ESD report presents, is to ensure education is no longer just a cognitive experience based on theoretical knowledge transfer.

**Metode, data og analyseprosess**

Data is analysed from an anonymous questionnaire sent out to teachers in 4 upper-secondary schools (NMBU’s University schools) in Norway, in April 2021. The data consists of 77 questionnaire responses to 15 questions that consisted of multiple choice, matrix, scale, statement, and open-ended questions. The respondents who took part predominantly teach in the language (språkfag 29) and science (realfag 21) fields. The results from this questionnaire will be situated alongside both Norwegian based publications concerning the curriculum renewal and interdisciplinary teaching, and international perspectives of the WSA from the fields of ESD, GCE and EHW. The questionnaire is analysed using a qualitative thematic analysis approach. NVivo software is used for the coding. While this is primarily qualitative data collected from a small population sample (a questionnaire sent out as a preparation for a larger PhD project), basic % statistics generated by the UIO nettskjema are also presented.

**Foreløpige og endelige funn**

Initial analysis shows 85.7% respondents agreeing to the importance of interdisciplinary topics being linked to issues in the local community and the students' everyday lives. While 77.9% respondents were satisfied with the introduction of the interdisciplinary topics, concerns around the topics inconsistencies and vagueness were expressed. Several teachers also expressed dissatisfaction with the interdisciplinary topics not being included in their subjects where they had previously been present. Teachers also expressed dissatisfaction over a lack of clarity in how to interpret the topics, and a lack of time in their schedule to work interdisciplinary with colleagues. Future considerations include a requirement to support schools practically to make the internal structural and pedagogical changes needed for interdisciplinary teaching. Findings also suggest the need to support teachers to develop and build upon the competencies already present within the schools internally, and the importance of teachers learning from and with each other. These finding, alongside most respondents agreeing on the importance of forging links between the topics, local community, and students’ everyday lives, highlight the relevance of a WSA framework. This opens for further research that explores if and/or how a WSA can facilitate the enactment of Norway’s Curriculum renewals interdisciplinary topics.

**Chart, diagram, bubble chart

Description automatically generated**

**Reference list**

COE. (2018). Reference Framework of Competences for Democratic Culture – Volume 3. Guidance for implementation: Whole-school approach (Vol. 3): Council of Europe

Coonen, F., Remmerswaal, A., Vanderveen, A., de Vries, G., de Hamer, A., Goes, J. W., . . . Swart, H. (2021). Whole School Approach to Sustainable Development. Retrieved from https://wholeschoolapproach.lerenvoormorgen.org/en/

Karseth, B., Kvamme, O, A., Ottesen, E., (2020). Fagfornyelsens læreplanverk: Politiske

intensjoner, arbeidsprosesser og innhold. Retrieved from Oslo, Norway: https://www.uv.uio.no/forskning/prosjekter/fagfornyelsen-evaluering/

Hunt, F., King, R. P. (2015). Supporting whole school approaches to global learning: focusing learning and mapping impact.

Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W. J. (2018). Issues and trends in education for sustainable development (Vol. 5): UNESCO Publishing.

Mathar, R. (2016). Chapter 5. Global Development Education/ ESD - a task for the whole school. In T. Stukenberg (Ed.), Curriculum Framework, Education for Sustainable Development - A contribution to the Global Action Programme. Education for Sustainable Development (Translation of German edition) (pp. (pp. 401-419). ). Germany: Bonn: Engagement Global gGmbH.

Mathie, R. G. (2019). Education for sustainable development in Norway: calling for a whole institution approach. Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Norway Retrieved from https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/handle/11250/2638496

Mogren, A., Gericke, N., & Scherp, H.-Å. (2019). Whole school approaches to education for sustainable development: A model that links to school improvement. Environmental Education Research, 25(4), 508-531.

Rowe, F., Stewart, D., Patterson, C. (2007). Promoting school connectedness through whole school approaches. Health Education, 107(6), 524-542. doi:10.1108/09654280710827920

UDIR. (2020a). Core curriculum – values and principles for primary and secondary education. Retrieved from https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=eng

UDIR. (2020b). Core curriculum: Intierdiscplinary topics Retrieved from https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/?lang=eng

UNGEI. (2018 ). School-Related Gender-Based Violence (SRGBV): A Whole School Approach to Prevent School-Related Gender-Based Violence - Minimum Standards and Monitoring Framework. Retrieved from New York

UNESCO. (2015). Global citizenship education: Topics and learning objectives. Paris, France: UNESCO Paris.

UNESCO (2016). Unesco Strategy on Education for Health and Well-being - Contributing to the Sustainable Development Goals. Paris, France: UNESCO publishing

UNESCO (2017). Education for sustainable development goals: Learning objectives. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2020). Education for sustainable development: a roadmap. Paris, France: UNESCO publishing

Konseptualisering av en helskoletilnærming til bærekraft i utdanning

*Rosalie Mathie, Arjen Wals*

*Nøkkelord: helskoletilnærming, bærekraft i utdanning, tverrfaglighet, og pedagogiskutvikling*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

The UNESCO (2020) Global Action Plan for Education for Sustainable Development (ESD) and the recently adopted Berlin Declaration (UNESCO, 2021), highlight a more systemic approach to integrating SD into educational contexts. This represents a departure from earlier attempts to integrate ESD and ESD-related topics into the curriculum. The Whole Institution or Whole School Approach (WSA) is put forward as a core concept which is gaining traction in inter(national) educational policy circles and, to a lesser extent, into educational practices in some parts of the world, also in the Nordic countries. However, interpretations of the WSA are manifold and conceptual clarity often lacking. This paper provides a conceptual discussion of the WSA by evaluating and discussing different WSA interpretations. The aim is to contribute to clarifying the WSA concept. Also, as preparation for a larger PhD project the aim is to explore how this concept might be supportive in advancing sustainability education within a Norwegian context. Twelve WSA conceptualisations are selected to represent both historical and current accounts of a WSA found within three key United Nations education initiatives; 1. Education for Sustainable Development (ESD); 2. Education for Health and Wellbeing (EHW); and 3. Global Citizenship Education (GCE).

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkt**

The WSA suggests an integrated education framework for realising holistic, systemic and collective efforts to various types of education initiatives and school improvement measures. Depending on the key concern or outcome that is put at the centre, the WSA appears to have multiple origins and conceptualisations. The related but distinct fields of Education for Sustainable Development (ESD) (Coonen et al., 2021 Mathar, 2016; Mogren Gericke & Scherp, 2019; UNESCO, 2020), Education for Health and Wellbeing (EHW) (Rowe, Stewart & Patterson, 2007; UNGEI, 2018), and Global Citizenship Education (GCE) (COE, 2018; Hunt & King, 2015) each have a different interpretation of what a WSA constitutes. However, what they have in common is the implementation of such an approach requires a common vision, attention to curriculum and new forms of teaching and learning, strong school-community relationships, attention for the professional development of teachers, and an effort ‘to walk the talk’ or to enact espoused values and principles in the everyday practice of schooling. The academic and policy documents selected describe the WSA within the different ‘planetary educations’, and our analyses attempts to unveil not just commonalities but also differences in the way a WSA is conceptualized and enacted.

**Metode, data og analyseprosess**

A paper designed to examine the conceptual underpinnings of a WSA and clarify core WSA principles. Jaakola, (2020) describes this type of conceptual paper as a synthesis paper. From preliminary policy and academic literature scans (using Web of Science, Erik and Google Scholar) twelve WSA conceptualisations were selected from the education initiatives ESD, GCE and EHW. While book publications discussing a WSA to various education initiatives (a surge was seen in the early 2000’s) were identified in the literature scan, they were not included in this paper. Literature was selected either for its historical significance, or to represent current WSA interpretations. First, WSA related literature ESD was selected; UNESCO (2017), Chopin et al., (2018), Coonen et al., (2021), Shallcross & Robinson (2008), Mogren (2019) and Mathar, 2016. Then WSA conceptualisations from EHW were added, UNGEI (2018), Rowe, Stewart & Patterson (2007) and Scott, (2005). Lastly from the GCE field, Hunt & King (2015), Beauvallet (2016) and COE (2018) were added for comparison. All were analysed in terms of variances as to how the WSA was defined, utilised in practice, and assessed. In addition to this preliminary analysis, NVivo will subsequently be used for secondary text-based analysis of the selected literature.

**Foreløpige og endelige funn**

Initial findings include core WSA principles being clarified as: 1. Democratic and participatory processes as overarching tools. 2. Holistic, systemic, and sustainable perspective as underpinning theories. 3. Highlighting five core aspects of a school/institution that a WSA seeks to engage with ( See Figure 1 below). The findings suggest that viewing a WSA in terms of education innovation generally helps to see a WSA less about one specific agenda like ESD, GCE or EHW, but as a means to encourage schools to use the WSA for general school improvement, whilst staying grounded in values of a peaceful, inclusive and sustainable future for people and planet. In terms of Norway, future considerations include that a WSA could enable Norwegian schools to integrate educational innovation into their everyday practice thus supporting the type of school reform and action required of them today. For example, a WSA-model can be utilised internally by schools as an analytical tool to pro-actively monitor and evaluate their own progress in adhering to the core WSA principles (figure 1). To conclude, a WSA has the potential to trigger continual educational innovation processes, more reflexive schools, and create synergies between different but inter-connected SD-oriented educations and topics.

![Diagram

Description automatically generated]()

**Reference list**

Beauvallet, A. (2016). Four Nations Going Their Own Ways? Citizenship Education in the United Kingdom. Revue française de civilisation britannique, 21(1). doi:10.4000/rfcb.727

Chopin, N., Hargis, K., & McKenzie, M. (2018). Building Climate-Ready Schools in Canada: Towards Identifying Good Practices in Climate Change Education. In: Sustainability and Education Policy Network, University of Saskatchewan.

COE. (2018). Reference Framework of Competences for Democratic Culture – Volume 3. Guidance for implementation: Whole-school approach (Vol. 3): Council of Europe

Coonen, F., Remmerswaal, A., Vanderveen, A., de Vries, G., de Hamer, A., Goes, J. W., . . . Swart, H. (2021). Whole School Approach to Sustainable Development. Retrieved from https://wholeschoolapproach.lerenvoormorgen.org/en/

Hunt, F., King, R. P. (2015). Supporting whole school approaches to global learning: focusing learning and mapping impact.

Jaakkola, E. (2020). "Designing conceptual articles: four approaches." AMS Rev 10, 18–26.

Mathar, R. (2016). Chapter 5. Global Development Education/ ESD - a task for the whole school. In T. Stukenberg (Ed.), Curriculum Framework, Education for Sustainable Development - A contribution to the Global Action Programme. Education for Sustainable Development (Translation of German edition) (pp. (pp. 401-419). ). Germany: Bonn: Engagement Global gGmbH.

Mogren, A., Gericke, N., & Scherp, H.-Å. (2019). Whole school approaches to education for sustainable development: A model that links to school improvement. Environmental Education Research, 25(4), 508-531.

Mogren, A. (2019). Guiding Principles of Transformative Education for Sustainable Development in Local School Organisations: Investigating Whole School Approaches through a School Improvement Lens. Karlstads universitet.

Rowe, F., Stewart, D., Patterson, C. (2007). Promoting school connectedness through whole school approaches. Health Education, 107(6), 524-542. doi:10.1108/09654280710827920

Scott, B. (2005). Getting to the Heart of the Matter: Examining the Efficacy of a Whole-School Approach to Behaviour Management. Kairaranga, 6(1), 29-34.

Shallcross, T., & Robinson, J. (2008). Sustainability education, whole school approaches, and communities of action. In Participation and Learning (pp. 299-320): Springer

UNGEI. (2018 ). School-Related Gender-Based Violence (SRGBV): A Whole School Approach to Prevent School-Related Gender-Based Violence - Minimum Standards and Monitoring Framework. Retrieved from New York

UNESCO (2017). Education for sustainable development goals: Learning objectives. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2020). Education for sustainable development: a roadmap. Paris, France: UNESCO publishing.

UNESCO (2021). Berlin Declaration on Education for Sustainable Development. Berlin,

Germany: UNESCO publishing. Retrieved from: https://en.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-en.pdf

Læreplanfornying - Forskning på undervisning av teknologi i et bærekraftsperspektiv

*Øyvind Mathisen, Gerd Johansen*

*Nøkkelord: Action Competence, Critical and Creative thinking*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Education for sustainable development is among other things about making the young generation ready and capable of handling a challenging future due to local, regional and global environmental issues. In my research project I have designed an educational setup, based on the 5E-model, where the students in an upper secondary school will use renewable energy-technology, such as Solar Collector and Solar Cells, in a semi-open-inquiry project. The students have been given a commission from Viken county-municipality to “solve” and give their recommendation according to the task; which is to scrutinize the possibility of making their school more “greener” due to the energy supply. The students were therefore given several different tasks, such as doing calculation and experimental work on small-scale solar systems which gave them the necessary information to design a large-scale system mounted on the school. The educational setup lasted for a mount with an average of 2,5 hours per week. My aim is to seek an enhancement of the students’ action competence. My tentative research question is:

In a sustainable perspective; can renewable energy-technology promote and enhance the students’ critical and creative communication skills and if so, how?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

My aim with the educational setup and my research on it is to seek or trace a possible enhancement of the students’ action competence (AC). In education for sustainable development, it is vital that the students somehow develop a sense of action competence or increase it during their time in school. Being able to recognize and (actually) implement changes (action or in the extreme case activism) to environmental issues is a critical matter and an educational ideal or “bildung” and can also contribute to increase each students’ future global citizenship. There is not an absolute scale for the measurement of the students’ action competence, but I believe that their execution of critical and creative communication skills (be themselves body language, written texts, or oral mono-or dialogue) are vital ingredients which are (absolutely) necessary components to determine an enhancement of the students’ action competence.

My Phd-project is essentially a study of human beings (Upper-secondary students) that hopefully can interact and relate to each other in the classroom and in group-rooms which are highly context-bound environments. I have therefore reached a tentative conclusion that my methodological approach is appropriate and coincides with an ethnographical study because I basically study human behaviour.

**Metode, data og analyseprosess**

My research consists of a qualitative approach and the use of design-based research (DBR) where I collect data by video-observation of the classroom and focus groups plus back-up with dictaphones and in-depth interviews with some of the students. Together with a teacher, I have developed an educational design with the aim of promoting critical-and creative skills while working on a semi-open inquiry-project concerning renewable energy-technology. If the semi-open inquiry project has the capability of stimulating the students’ critical-and creative thinking through brainstorming and dialog caused by different tasks, my claim is that this may be interpreted as a possible enhancement of the students’ action competence.

I have started to develop a theoretical model based on the literature of critical and creative thinking due to my coding and categorization. Features, such as reflective thinking, argumentation, inquiring attitude, reasoning and evaluation, are some of the key-notes that makes up different dispositions and abilities in the theory of critical thinking (CT). The ability of being creative is also explicitly mentioned in some of the CT-literature but it lacks sufficient content. I will therefore search for curiosity, openness, flexibility, playfulness, dreamfulness, the exchanging of ideas etc. which all are important features of being creative.

**Foreløpige og endelige funn**

I have chosen DBR because it may provide sensible design-principles, for later use in both educational research and the field of practice, concerning the use of semi-open inquiry-projects in Upper secondary schools. So far, I have registered that the group-size of 4 people handling advanced technology is not effective. The group-members tend to “fall” into 2 subgroups discussing non-relevant themes and therefore the scaffolding-procedures ought to be revised between the iterations.

Many of the concepts, which characterize critical thinking, are rather “fussy” and seeking logic argumentation in a student-group is challenging. This is because Norwegian students have not yet learned how to construct a valid and logic argument. Based on the transcription of the first iteration this is something I can confirm.

The educational setup is constructed by different mathematical tasks concerning the efficiency of the solar-technology and the needed area to install the student-designed-large-scale-system. I can recollect collaborative reasoning (reasons) backed up with, for instance, reasonable calculations. The students do spend a lot of time calculating and they use the results in “arguing” pro- or against large-scale systems, but the very same calculations are also one of several hindrances for several students caused by the lack of mathematical skills.

A discourse analysis of Sustainable development in Norwegian and Tanzanian educational policies and curricula.

*Øyvind Kormeset Mellingen*

*Kew words: Sustainable Development, Context, Tanzania, Norway, discourse*

**Introduction**

This abstract is a preliminary draft of the first of three articles in my Ph.D.: “Sustainable Development in Norwegian and Tanzanian Education”. Using Laclau and Mouffe’s discourse theory I aim to study the meaning-making process in educational policies and curricula in Norway and Tanzania and how the concept of Sustainable Development is constructed.

The concept of Sustainable Development (SD) can be seen as increasingly ubiquitous within policies, academic literature, UN reports, and education around the globe. Nevertheless, ever since the concept was introduced on the global stage by the report Our Common Future there has been a struggle for the meaning of the concept. Critics have often pointed out that the concept is ambiguous or even contested.

Bengtsson & Östman points out that not only is the concept of ESD criticized for being ambiguous, but it is also criticized for being a tool for a neoliberal globalization with a deterministic force that homogenate educational systems around the world. They argue that this double critique is a paradox: How can something without a closed meaning entail a particular uniform ideology? Consequently, they encourage more empirical work on how, or to what extent, ESD is contextualized in different countries.

As Tanzania and Norway face distinctive economical, societal, and environmental challenges, and have significant geographical and political differences, the context for working with Sustainable development in the two countries could arguably be seen as very different. Yet, if the fact is that SD is such a deterministic force, the two countries educational policies could end up with a very similar conceptualization of it. A question then emerges: is the concept of sustainable development contextualized in the two countries and which discourses emerges in the meaning-making process?

**Method**

Laclau & Mouffe’s discourse theory bares the assumption that meaning-making is context- specific. They assume that there is a constant struggle of the fixation of meaning, and by that the meaning-making process is never complete. But sometimes a discourse could be so dominating, that one specific way of fixating a meaning is almost taken for granted, it becomes hegemonic.

Both the contextual emphasis in the meaning-making process, and the focus on the struggle for meaning make Laclau & Mouffe’s discourse theory a fruitful entry point in a discourse analysis of an ambiguous and contested concept in two very different countries. The study will apply the theory’s key concepts in the analysis. In Laclau & Mouffe’s theory all signs in a discourse are called moments, which gets their meaning in relation to more privileged signs called Nodal points. These nodal points construct a particular discourse. However, a nodal point within a discourse could entail another meaning within another discourse. The nodal point then becomes a floating signifier, in which different discourses struggle to fixate their meaning to. My analysis will start by identifying the nodal points in the discourses, and study how they are defined. The next step could be to examine how other discourses defines the same signs, or floating signifiers, differently, and what meanings are relatively undisputed (moments).

**Data and analysis**

The empirical material in this study consists of policy documents and curricula in Norway and Tanzania. In Norway, the policy documents in question are Framtidens skole, fornyelse av fag og kompetanser (2015), Fag, fordyping, forståelse – En fornyelse av kunnskapsløftet (2016) and Core curriculum – Values and principles for primary and secondary education (2017). The article will also study the curriculum of the subjects in the Norwegian lower secondary school where sustainable development is considered an interdisciplinary theme: religion, Norwegian, science, civics, arts, food and health, and physical education.

In Tanzania the most all subjects’ lower secondary curriculum will be analyzed and the most Relevant policy documents are The Education and Training Policy of 1995, The 2014 Education and training policy and the Education sector development plan (2016/17 – 2020/2021).

**Preliminary results**

As this research is in its very early stage, the initial findings are more impressions than results. From the first reading of the Norwegian documents in question and consistent with other researchers, the three dimensions of Sustainable Development (often referred to as the society, economy, and environment) could seem to be floating signifiers between different discourses.

To identify the three dimensions as floating signifiers needs more analysis, but this offers a starting point on further analysis of the policy texts and curricula.

Doing Agenda 2030: Transformative learning in professional school development perspectives

*Birgitta Nordén*

*Nøkkelord: Teacher Education Transitions; Participatory Action Research; Higher Education towards Sustainability (HESD); UN SDG 4; Mezirow's research theory on Transformative Learning*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Most Swedish higher education institutions are far from their commitment to equip students with adequate sustainability thinking according to UKÄ's evaluation in 2017. Static silo thinking has dominated, but some systematic efforts focus on different dimensions of sustainable development. Within the framework of Agenda 2030 meaningful cross-sectoral holistic and phenomenon-based knowledge formation is needed, combined with the sustainable development goals (SDGs). Nordén & Avery`s (2021) review in the special issue "South/North Perspectives on Global Learning for Sustainable Development" that the challenge for higher education, lacking competence in what of and how the UN SDGs can be implemented on advanced level - threatens the existence of the students' trust, risking being lost if they encounter ignorance in school contexts. Still, informal global and local networks for educators and students want to change and strengthen knowledge formation on sustainability (Sonesson & Nordén, 2020). Nordén (2016) has applications of theoretical approaches linked to transdisciplinary teaching, as a foundation for the research question focusing on empirical mapping of initial understanding of the SDGs analysed regarding teacher students' transformed prior knowledge conceptualized in interaction with teacher students' knowledge formation through previous education offered.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

The study meets the need to specifically understand and develop transformative learning in a professional and school development perspective, as a contribution to creating an in-depth transdisciplinary knowledge formation at the advanced level in teacher education. The study focuses on how transformative learning develops in practice, how the learners interpret and reinterpret their experience of the world around them to create new meaning and thus learning. In Mezirow's research theory and as a qualitative method here, transformative learning has been revised to the study of external learning; progression of existing frameworks of reference, development of new frameworks of reference, reformation of intellectual experience and changed perception and focused mainly on teacher students.

**Metode, data og analyseprosess**

Additional knowledge contributions are obtained through the project's design, when contingency, opportunities and application of SDGs in local-global learning contexts are described and analyzed with a phenomenographic approach. Extensive digital "on-site content" is developed in collaboration between faculties and sustainability developers at Malmö University and the IIIEE at Lunds university masters and MOOC programs. The analysis is deepened in knowledge formation on Agenda 2030 in interaction with theory and previous research to construct a theoretical model via participatory action research (Kemmis, 2009) in challenge-driven transdisciplinary teaching.

Foreløpige og endelige funn (maks 200 ord): The research is expected to result in urgent empirical and theoretical contributions to it the field of educational science research with a special focus on strengthening the teaching profession on advanced level, in the field of development of transformative learning, critical knowledge skills and subject didactics for the design of transdisciplinary Agenda 2030 transition in teacher education.

”Jag är en fluga”! Barns upplevelser av och identifikation med levande småkryp i förskoleverksamhet

*Eva Nyberg*

*Nøkkelord: Antropocen, miljöetik, småkryp, förskola*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

I de svenska kursplanerna för såväl förskola, grundskola som gymnasieskola, finns sedan länge en uttalad ambition att verksamheten skall leda till kunskaper och förhållningssätt för en hållbar framtid. Trots detta finns det tecken på att det svenska skolsystemet inte lyckas med denna målsättning. Den diskussion som förts de senaste åren om utbildning för hållbarhet i relation till den epok vi befinner oss i – Antropocen – tyder också på detta. Valérie Chansigaud, en fransk forskare inom miljövetenskapens historia, menar att de vetenskaper som sysslar med naturhistoria och ekologi har misslyckats med att beskriva den komplexa relationen mellan människan och den omgivning hon lever i, både i Frankrike och i andra länder (Chansigaud, 2017). På samma sätt hävdar Kopnina (2014, 2015) att det är en antropocentrisk etik som styr mycket av undervisningspraktiken när det gäller miljöundervisning och undervisning för hållbar utveckling och att miljöetik behöver inkludera alla levande organismer, såväl icke-mänskliga djur som växter. I föreliggande studie studeras en verksamhet i förskolan som inriktas på att barnen skall upptäcka småkrypen i sin omvärld och identifiera sig med dem.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

I artikeln ‘Becoming with bees’: generating affect and response-abilities with the dying bees in early childhood education (Weldemariam, 2019) prövar författaren ett angreppssätt som istället för att fokusera på kärlek, omsorger och att bevara naturen som ett objekt utanför oss själva, fokusera perspektivet ”att bli med naturen”, dvs. aktiviteterna skall inriktas på att barnen skall komma att identifiera sig med bin. På liknande sätt redovisar Häggström (2019) studier med barn som identifierar sig med träd, med utgångspunkt i fenomenologi. Deweys begrepp continuity och experience (t.ex. Dewey 1938/1997) används i denna studie som ett övergripande teoretiskt ramverk. Deweys begrepp ”experience” används med innebörden av både erfarenhet och upplevelse (se t.ex. Burman, 2014, s. 36).

**Metode, data og analyseprosess**

Barnen på förskolan har blivit tilldelade småkryp som deras identitet när de är på förskolan och en del av den dagliga verksamheten utgår från dessa småkryp, som att lära sig mer om småkrypen, hur de ser ut, lever och var de bor. För analysen används en interaktiv loggbok som växelvis skrivs av en pedagog på förskolan och läraren/forskaren på universitetet samt inspelade och transkriberade samtal mellan barnen och pedagogen på förskolan. Vägledande i analysen är: 1) Hur pratar barnen om småkrypen?, 2) Hur hanterar barnen både verkliga, levande småkryp i utomhusmiljö och de småkryp som i olika former används vid inomhusaktiviteter? Loggbok och samtal analyseras med tematisk innehållsanalys.

Foreløpige og endelige funn (maks 200 ord): Barnen identifierar sig med och lär sig snabbt både sina och sina kamraters småkryps-symboler. Trots att symbolerna är stiliserade och något ”förbarnsligade”, verkar inte barnen ha några svårigheter med att identifiera sig med både symbolen i sig och med småkrypen som de hittar i verkligheten. Det är utmaningar med att få barnen att inte spontant klämma ihjäl de levande och verkliga småkrypen som de hittar, men barnen är lyhörda när pedagogerna påpekar att de inte skall skadas och tendenser finns till att beteendet ändras så att barnen istället närmar sig djuren med intresse och varsamhet.

Climate Change Education in a Shade of Blue. Toward Utopianism

*Annelie Ott*

*Nøkkelord: semiotics, anthropocentrism, habit, anarchism, utopia*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

My interest in this paper lies in theoretical approaches to climate change and climate change education (CCE)—more specifically in how different approaches define human being, human learning and action and hence shape concerns and ideals in climate change education. Current approaches inspired by new materialism (Verlie, 2017, 2019, 2020) and object-oriented ontology (OOO) (Lysgaard & Bengtsson, 2020; Lysgaard et al., 2019) come with similar ambitions and inform theory in EE, ESD and CCE. I side with Legg (2021), Affifi (2020) and Hornborg (2017, 2021) and believe the semiotics of Charles Sanders Peirce is worth a closer look.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

I approach climate change and climate change education at hand of a post-Peircean, biosemiotic framework. Peirce was a trained physicist. Pondering about how we apprehend the world and what constitutes it, led him away from physics into life sciences, the world of signs (Gare, 2007; Peirce, 1892). Peircean semiotics can be applied to a range of fields—it breaks with dualist thinking, anthropocentrism and linear notions of learning.

**Metode, data og analyseprosess**:

This is a theoretical contributio.

**Foreløpige og endelige funn**

The paper consists of three parts all of which are grounded in a post-Peircean, biosemiotic framework. First, I will outline central aspects of Peircean semiotics, relate them to climate change and illustrate where such an account differs from OOO and New Materialism. Second, I explore climate change as a social phenomenon and as a matter of habit and habit change. This affects, third, education. I support educational approaches that focus on interpretation and adaptation. Climate change education from the perspective I put forth has a Janus-faced mission being adequately symbolized by the color blue—the color both of dystopia and utopia. Education, I argue, needs to deal with emotional responses to climate change, with feelings of loss and struggle, but is equally so to foster hope and engagement contributing to the necessary radical transformation of society. While I cannot outline a full approach here, I sympathize with (green) anarchist principles and utopian pedagogy.

**Referanser**

Affifi, R. (2020). Restoring realism: themes and variations. Environmental Education Research, 26(5), 716-730. https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1699026

Gare, A. (2007). The Semiotics of Global Warming: Combating Semiotic Corrruption. Theory and Science, 9(2), 1-36.

Hornborg, A. (2017). Artifacts have consequences, not agency:Toward a critical theory of global environmental history. European Journal of Social Theory, 20(1), 95-110. https://doi.org/10.1177/1368431016640536

Hornborg, A. (2021). Objects Don't Have Desires: Toward an Anthropology of Technology beyond Anthropomorphism. American Anthropologist, n/a(n/a). https://doi.org/https://doi.org/10.1111/aman.13628

Legg, C. (2021). Discursive Habits: Peirce and Cognitive Semiotics [Lecture]. Youtube.

Lysgaard, J. A., & Bengtsson, S. (2020). Dark pedagogy – speculative realism and environmental and sustainability education. Environmental Education Research, 26(9-10), 1453-1465. https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1739230

Lysgaard, J. A., Bengtsson, S., & Hauberg-Lund Laugesen, M. (2019). Dark Pedagogy. Education, Horror and the Anthropocene. Palgrave Pivot.

Peirce, C. S. (1892). The Doctrine of Necessity Examined. In N. Houser & C. Kloesel (Eds.), The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings (Vol. I, pp. 298-311). Indiana University Press.

Verlie, B. (2017). Rethinking Climate Education: Climate as Entanglement. Educational Studies, 53(6), 560-572. https://doi.org/10.1080/00131946.2017.1357555

Verlie, B. (2019). Bearing worlds: learning to live-with climate change. Environmental Education Research, 25(5), 751-766. https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1637823

Verlie, B. (2020). From action to intra-action? Agency, identity and goals in a relational approach to climate change education. Environmental Education Research, 26, 1266 - 1280.

Att introducera kritisk djurpedagogik i högre utbildning

*Helena Pedersen, Jonna Håkansson & Arjen E.J. Wals*

*Nøkkelord: Kritisk djurpedagogik; utbildning för hållbar utveckling; människa-djurrelationer; antropocentrism; intersektionalitet*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Utbildning kan inte längre ses som en arena som bara omfattar människor. Vad vi gör i utbildningssammanhang påverkar andra arter och våra relationer till dem, liksom ekosystemet i stort, och de livsvillkor som vi delar med andra djur. Trots det är människa-djurrelationer fortfarande ett underutvecklat område inom utbildningspraktik och -teori. Vi presenterar ett pedagogiskt utvecklingsprojekt där kritisk djurpedagogik introducerats som en kursmodul i ett nytt web-baserat Masterprogram i Education for Sustainable Development. Syftet med vår presentation är att analysera vad som händer när vi utmanar antropocentrism i utbildning genom en kursmodul som adresserar antropocentrism som ett utbildningsproblem.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Projektet är ett pedagogiskt utvecklingsprojekt som bygger på en kritisk pedagogisk tradition, här utvidgat till att omfatta människa-djurrelationer. Vi hämtar inspiration från ekofeministiska och intersektionella utgångspunkter inom kritiska djurstudier, bl a Gruen’s (2013, 2014) teori om «entangled empathy» och Ko’s (2017) analyser av hur olika former av förtryck samverkar. Vår metodologiska utgångspunkt är en process av reflekterande praktik där vi analyserar vårt kollektiva pedagogiska utvecklingsarbete och vad det sätter i rörelse.

**Metode, data og analyseprosess**

Data består dels av det formella arbetsmaterial som ligger till grund för utvecklingen av den web-baserade kursmodulen i kritisk djurpedagogik (kursplaner, kursbeskrivningar); dels av dokumentation från genomförandet av modulen (mailkommunikation, informella mötesnoteringar, studenters bidrag till diskussionsforum online). Materialet belyser en kollegial arbetsprocess där spänningar och konflikterande perspektiv inom lärarlaget kom till ytan, gällande både människa-djurrelationer och synen på utbildning. Vi har närmat oss materialet med en självreflekterande, men också kritisk blick, i den kritiska pedagogikens anda, och lyfter fram både lärares och studenters perspektiv. Centralt är problematiseringen av antropocentrism i pedagogik, som vi diskuterar med stöd av de kritiska djurstudiernas analysverktyg.**Foreløpige og endelige funn**Projektet visar på utmaningarna som följer av att ifrågasätta förgivettagna antaganden om djurens position i utbildningen och i övriga samhället, och vår relation till dem. Projektet utvecklar en djupare förståelse för maktrelationer och -hierarkier, sociala normer, strategier för exkludering och inkludering i kunskapsproduktion, och konstruktionen av «den Andre» i utbildning för hållbar utveckling. Projektet visar också hur introduktionen av kritisk djurpedagogik i utbildning kan fungera som en katalysator för ESD-studenters engagemang i dessa frågor. Genom att lyfta in marginaliserade perspektiv kan kritisk djurpedagogik bidra till en starkare kunskapsbas i utbildning för hållbar utveckling, utvidga studenternas kritiska analysförmåga, och öppna nya sätt att tänka och engagera sig i hållbarhetsfrågor.

Missing links in implementation of SDG 4.7 - poverty and inequality: Case studies from Southern African and Nordic countries on ESD/GCED

*Brita Phuthi & Judith Klein*

*Nøkkelord: Education for Sustainable Development (ESD), Global Citizenship Education (GCED), SDG 4.7, Inequality, Coloniality/Decoloniality*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

This paper is based on research looking at how the concepts of Education for Sustainable Development (ESD) and Global Citizenship Education (GCED) are integrated and understood in different countries’ formal education system, seen in relation to SDG target 4.7. The article emphasizes the economic dimension of ESD/GCED and looks at how issues of inequality/poverty (SDG 10) are addressed and interpretated. Our research questions are as follows: 1) How are issues of inequality/poverty (SDG 10) regarding Education for Sustainable Development (ESD) and Global Citizenship Education (GCED) understood and integrated in international policies, national strategies, white papers and curricula, and among educators? 2) Which dominating discourses in ESD/GCED are expressed through language, and how does the relationship between language, power, and ideology relate to both the micro and the macro level? How does questions of poverty and inequality relate to the discursive battles? Are there any hegemonic discourses? The analysis is based on data from texts as well as qualitative field studies from Botswana, Namibia, Zimbabwe, and Norway.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Drawing on elements from critical discourse analysis (Fairclough, Laclau &Mouffe), we analyze the integration of ESD/GCED on different levels from macro to micro, using international policy documents, national strategies, white papers, and curricula. Through qualitative research methodology, data has been collected from Botswana, Namibia, Zimbabwe, and Norway. Based on this, together with theories of development, coloniality, decoloniality and post-colonial perspectives, we discuss dominant discourses and ideologies within ESD and GCED, in relation to SDG 4.7.

**Metode, data og analyseprosess**

Our analysis is based on data gathered by using a framework categorizing the following levels of implementation: 1) International policies 2) National strategies 3) national curricula 4) Teacher’s education.

The methodology can be divided into two parts consisting of 1) Anayses of policy documents and curricula, and 2) Fieldwork consisting of observations, field work notes, in-depth interviews and focus group interviews with teachers and teacher educators. By applying decolonial methodology, we have aimed at a more inclusive process as well as challenging pre-existing structures within the field of education.

We discuss our findings in relation to cultural factors such as the concept of “ubuntu” as well as indigenous knowledge systems, and how this world view creates different understandings of implementation in Southern Africa compared with the Nordic countries.

**Foreløpige og endelige funn**

Although a holistic approach to ESD and GCED is articulated on an overall policy level, we find that the definitions on a more concrete level such as curricula, monitory frameworks and within educators’ representations creates a narrower discourse leaving out important dimensions of SDG 4.7. Key words such as poverty, inequality and social justice tend to be missing in the levels of implementation. These missing areas reflects both the economic dimension of ESD and GCED regarding interdependence and mutual responsibility for global challenges. Although these areas are tied together in SDG 4.7, they appear fragmented in the education sector. However, in the context of Southern Africa, findings show that there is no division between ESD and GCED in the representations of the educators.

Based on the findings, the article argues that there is a need to follow up the visions of social justice in the overall policy documents in every level of implementation. There is also a need to understand ESD/GCED through decolonial lenses and to integrate the concepts of ESD and GCED, in order to steer away from silo thinking and towards holistic approaches that can meet the complex key challenges of our time.

«Vi falder hele tiden tilbage til det, vi kender» - om at udvikle skole for bæredygtig udvikling.

*Nadia Raphael Rathje*

*Nøkkelord: whole school, skoleudvikling, forståelser og handlinger, ideologier og*

*praksis*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Dette paper præsenterer fund fra tre interview med tre skoleledere fra tre first movers skoler, der arbejder med uddannelse for bæredygtig udvikling (UBU) i et whole-school- perspektiv. Paperet undersøger udpegede spændinger mellem forståelser og praksisser, mellem ideologi, visioner og faktiske handlinger som vægtige udfordringer, når der skal udvikles UBU-skole i Danmark i 2021. Interviewene er første undersøgelse i mit ph.d. projekt « Uddannelse for bæredygtig udvikling i skolens praksis».

En del danske grundskoler tager i disse år livtag med UBU, uden at dette dog har resulteret i en stærkt struktureret implementering af bæredygtighedsperspektiver i den danske folkeskolepolicy og -praksis. Vi ved ganske lidt om, hvordan disse frontløberskoler forstår UBU, eller hvilke tiltag og handlinger skolerne prioriterer og igangsætter for at møde deres bæredygtighedsfokus.

Ph.d projektet har både et organisations- og skoleudviklingsperspektiv, der sætter fokus på den konkrete praksis og de specifikke tiltag for at udvikle UBU, samt et socio-kulturelt, narrativt perspektiv, der undersøger , hvilke forståelser for uddannelse for bæredygtig udvikling, der kan identificeres, og hvilke kulturelle og sociale barrierer og potentialer deltagerne udpeger.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

For at belyse de sociale og kulturelle forståelser for UBU inddrages et sociokulturelt transformativt og transgressivt perspektiv (Illeris, 2016; Lotz-Sisitka et al., 2015; Masschelein & Simons, 2015; Mogensen & Schnack, 2010; Wals & Benavot, 2017) Projektet lader sig således inspirere af kritisk utopiske og ideologiske tilgange til skolen og til UBU, og vil gerne bidrage ved at forholde sig kritisk konstruktivt til forholdet mellem disse og de forståelser, handlinger, praksisser og mulighedsrum, som deltagerne i det empiriske materiale peger på. Projektets skoleudviklingsperspektiv vil også med grundlag i sociokulturel praksisteori se på forskellige whole-school-modeller (Mathar, 2013; Mogren et al., 2019; UNESCO, 2017). Desuden vil paperet gerne diskutere hvilke metodiske og teoretiske vinkler, der bedst kan understøtte indsamling og analyse af de kommende empiriske data.

**Metode, data og analyseprosess**

Dette paper tager udgangspunkt i ph.d. projektets forundersøgelse. De empiriske data består af tre semistrukturerede interview, samt enkelte deltagerobservationer på tre grundskoler i Danmark i foråret 2021. Sidenhen vil studiet interviewe flere interessentgrupper på de enkelte skoler i et whole-school- perspektiv samt foretage deltagerobservationer af udpegede UBU-tiltag. Studiet har en deskriptiv og eksplorativ interesse og vil med udgangspunkt i en abduktiv tilgang tilstræbe en stadig vekslen mellem teoriudforskning, empirisk dataindsamling, analyse af data samt drøftelser med såvel praksis som de professionsfaglige miljøer. Formålet er at sikre en teoriinformeret kritisk analyse, der kan give ny viden om uddannelse for bæredygtig udvikling på frontløberskoler med den samtidige ambition, at denne viden kan vise sig relevant for videreudvikling af UBU generelt i den danske folkeskole.

**Foreløpige og endelige funn**

Projektets første fund handler om store forskelle mellem skoleledernes forståelse af, hvad uddannelse for bæredygtig udvikling er. På den baggrund vil paperet diskutere mulige måder at se på UBU som et kontinuum af indsatsmuligheder. Deltagerne peger desuden på, at der kan være et stort mellemrum mellem forståelser og ideologier versus konkrete tiltag og handlinger, hvilket bidrager til udfordringer med at skabe reelle organisatoriske forandringer. Som en skoleleder udtrykker det: «Vi falder hele tiden tilbage til det, vi kender». Paperet vil således diskutere en tidlig antagelse i projektet, at en af de væsentligste udfordringer for at skabe nye tilgange til skole og uddannelse for bæredygtig udvikling er deltagernes kulturelle forforståelser af, hvad skole er og skal, samt hvad denne antagelse kan betyde for UBU-skoleudvikling.

**Referencer**

Illeris, K. (2016). Læring i bæredygtighed - et opgør med konkurrencestaten. In J. Holten-Andersen, Richter, M. H., Jensen, A. (Ed.), Livet efter væksten -samfundsvisioner i en omstillingstid. Hovedland.

Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E. J., Kronlid, D., & McGarry, D. (2015). Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. Current opinion in environmental sustainability, 16, 73-80. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.07.018

Masschelein, J., & Simons, M. (2015). Education in times of fast learning: the future of the school. Ethics and education, 10(1), 84-95. https://doi.org/10.1080/17449642.2014.998027

Mathar, R. (2013). The concept of the whole school approach-a platform for school development with focus on sustainable development”. https://esd-expert.net/files/ESD-Expert/pdf/Concept-Paper-Mathar.pdf

Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. Environmental education research, 16(1), 59-74. https://doi.org/10.1080/13504620903504032

Mogren, A., Gericke, N., & Scherp, H.-Å. (2019). Whole school approaches to education for sustainable development: a model that links to school improvement. Environmental education research, 25(4), 508- 531. https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1455074

UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals - Learning Objectives Paris, France, : Unesco

Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444/PDF/247444eng.pdf.multi

Wals, A. E. J., & Benavot, A. (2017). Can we meet the sustainability challenges? The role of education and lifelong learning. European journal of education, 52(4), 404-413. https://doi.org/10.1111/ejed.12250

Kritisk tenking om bærekraft i helklassesamtalen

*Marthe Berg Andresen Reffhaug, Emilia Andersson-Bakken og Kirsti Marie Jegstad*

*Nøkkelord: Kritisk tenking, berekraftig utvikling, helklassesamtale*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Bærekraftig utvikling (BU) er fremhevet som ett av tre tverrfaglige temaer i læreplanene etter Fagfornyelsen (LK20), læreplanene som har vært gjeldende på de fleste trinn i norsk skole det siste året. Mange av problemstillingene som berøres av en bærekraftproblematikk er sosiokontroversielle, komplekse og krever at en kan tenke kritisk rundt problemet. På den måten er de gode til å øve opp elever i kritisk tenking. Ifølge Overordnet del av læreplanen skal BU ha et sterkt fokus i alle fag, selv om planen sier lite om hvordan det skal gjøres. Det betyr at operasjonaliseringen er opp til den enkelte læreren. En mye brukt metode i klasseromsundervisning er helklassesamtalen. I dette paperet vil vi utforske hvordan elever tenker kritisk om bærekraftsproblemstillinger i en helklassesamtale gjennom problemstillingen: På hvilke måter kan prinsipper fra dialogisk undervisning skape rom for elevers kritiske tenking om bærekraftsproblemstillinger i helklassesamtaler?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

De senere årene har det vært en økt interesse for kritisk tenking i undervisning. Kritisk tenking innebærer å tolke, analysere, evaluere og tenke kreativt, dypt og fleksibelt om viktige saker. Bærekraftproblemstillinger er viktige saker, fordi det er noe menneskeheten står overfor akkurat nå, både på individ- og systemnivå. Målet med kritisk tenkning er ikke å kritisere andres framstillinger, men å ha en aktiv og vurderende tilnærming til tekst, informasjon og kunnskap gjennom språk, og få bredere forståelse for ulike relasjoner og perspektiv. Kritisk tenking er langt ifra noe nytt, da det kan spores tilbake til den sokratiske samtalen. Samtale har siden den gang vært mye brukt i forbindelse med læring, og derfor er det naturlig å knytte kritisk tenking og samtale sammen. Klasseromsamtalen er forsket mye på gjennom sosiokulturelle perspektiver, og det er en økende konsensus at samtaler med høy kvalitet er knyttet til elevens evne til problemløsning, forståelse og læring. Derfor er lærerens rolle i hvordan hen utformer spørsmål og responser i helklassesamtalen avgjørende for å åpne og utfordre elevenes perspektiver.

**Metode, data og analyseprosess**

Dette paperet bygger på videoobservasjoner fra syklus 1 og 2 i et design based research-prosjekt hvor formålet er å utvikle en didaktikk for kritisk tenking. Vi ser nærmere på helklassesamtaler fra tre 6. klasser og to 3. klasser fordelt på to skoler. Oppleggene på 6.trinn bruker ulike former for sakprosa som inngang til temaene utbygging av lokal havn, fiskeoppdrett og FNs bærekraftsmål. 3.trinn bruker bildeboka Verden sa ja av Kaja Dahle Nyhus som inngang til kritisk tenking om bærekraftsproblemstillinger. For å analysere samtalene bruker vi Dialogic Inquiry Tool (DIT) av Reznitskaya (2012) og seks prinsipper for kritisk tenking av Lim (2015). DIT er et analytisk rammeverk som skalerer utvalgte aspekt av klasseromssamtaler som fokuserer på «big questions» fra 1-6, svært monologisk til svært dialogisk. Lims seks prinsipper for kritisk tenking er sammenhengsforståelse, kontekstualisering, maktperspektiv, motstridende perspektiver, flere løsninger, allianse og nettverk. Begge disse analytiske rammeverkene er kompatible med flere prinsipper innen bærekraftdidaktikk.

**Foreløpige og endelige funn**

Våre funn viser at elevene på 6.trinn strevde med å tenke kritisk rundt bærekraftsproblemstillingene. Dette kan skyldes at sjangeren og problemene var komplekse; for å tenke kritisk om bærekraftstematikk knyttet til sakprosa trenger elevene mer forkunnskap om tema og teksttype. I syklus 1 diskuterte elevene på 6.trinn fordeler og ulemper med utbygging av en lokal småbåthavn, og det som fikk mest oppmerksomhet var plast og forsøpling. Det kan være en indikasjon på at elevene støtter seg til kunnskap fra temaer de har hatt tidligere. Til sammenlikning fant vi at bærekraftstemaene i bildeboka brukt på 3.trinn var mer tilgjengelig, og elevene trakk fram ulike perspektiv knyttet til klima og uvisse framtidsscenarier. Lærerrollen kan være en annen forklaring på hvorfor elevene på 6.trinn strevde med å tenke kritisk. I syklus 1 fant vi at lærerne på 6.trinn var opptatt av å få fram ulike perspektiver, men det var sjelden de ba om utdypende forklaring, noe som førte til overflatiske samtaler. På 3.trinn åpnet lærerne derimot opp for dialogisk undervisning gjennom opptak av elevresponser, og de bandt elevenes svar sammen og konstruerte læring i fellesskap. I dette paperet vil vi diskutere disse funnene ytterligere, sammen med funn fra syklus 2 i prosjektet.

Language of possibility in future-orientated open schooling science education

*Hanna Røkenes, Alfredo Jornet Gil, Erik Knain*

*Nøkkelord: Critical thinking, Imagined futures, Language of possibility, Open schooling, Science education*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

The current study investigates how upper secondary students in science education use a language of possibility when working on and reflecting upon experiences during a project on climate change solutions. We conceive language of possibility as a discursive expression of agency in which students display a critical, future-oriented stance when reflecting upon sustainability issues. In the context of sustainability education, agency depends on understanding how the needed ecological, economic and social changes can happen in practice (Newman & Dale, 2005). To facilitate this, it has been suggested that socioscientific issues should be learned through engaging in collaboration with local communities, where students can connect with several perspectives and find their own interests (Cook, 2015; Kolstø, 2001). In local communities, so-called third spaces (Gutiérrez, Baquedano-López and Turner, 1997) can take place in cooperation with in- and out-of-school actors, which enable the connecting of students´ ideas and voices with science discourse as they participate in discussions and take action on political and other societal issues (Knain et al., 2017). In this regard, the current study explores how students use and how teachers engage with a language of possibility, where imagined futures are integrated through critical thinking on sustainability issues.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

We propose that there is a need for discussing the socioscientific issues taking a future-oriented perspective in which students’ visions and hopes are considered; as Giroux (1997) emphasizes, we need to practice the imaginative aspect of theorizing to be able to achieve a desired change. Also, Emirbayer and Mische (1998) conceptualize agency as involving an orientation toward the future and a projective capacity to imagine alternative possibilities. The present study draws from experiences gained through a European coordation and action research project, which has a goal to generate and investigate open schooling as a means to innovate in education for sustainability. In the projects’ open schooling networks, the school collaborates with out-of-the-school partners to address sustainability challenges that are relevant to their local communities. The project is based on a participatory design-based approach that involves co-designing and co-researching innovative teaching and learning activities in cooperation with researchers and school members, aiming for social change and the remediation of social injustice (Penuel, Cole, & O’Neill, 2016).

**Metode, data og analyseprosess**

The present study focuses on a co-designed interdisciplinary unit on climate change solutions. Students, teachers, and researchers participated in co-designing and implementing the lesson plan, in which student groups of 3-4 students chose from some suggestions a practical solution to address how to “break the CO2 curve” of emissions. As part of an inquiry-based progression, the student´s conducted experiments deriving from questions that their inquiry process raised, collected data from different sources, had interviews with out-of-school experts, participated in a workshop with out-of-school providers, and made a collage of their ideal future. Data sources include products from the students’ activities, including the collages and PowerPoint presentations, audio recordings of their presentations, group interviews with the students and teachers, as well as video recordings of the planning and reflecting meetings with teachers. A thematic analysis and discourse analysis are conducted to analyze student’ narratives of their agency in sustainability. Special focus is given to the use of language and how concepts from personal lives and science are combined in a personally meaningful way and a space for interpretation and negotiation of discourse and meaning finds place, as well as how this combining relates to agency in sustainability (Knain et al., 2017).

**Foreløpige og endelige funn**

The preliminary results from the students’ reflections indicate that it varies where students observe agency that who can realize required changes for sustainability. The reflections show complicated combinations of issues considering natural science, local and global politics in addition to social and ethical questions. Simultaneously, agency is discussed as behavior, as decisions and habits of an individual consumer. However, the reflections also emphasize the importance of people cooperating in many different ways to support the development of sustainable solutions and putting pressure to politicians to conduct necessary changes. Limitations of agency of a single actor or a country are mentioned, as countries are many ways interconnected and supply chains are global. On the other hand, many possibilities to learn from solutions from other countries are mentioned. Many concerns towards endangered nature are expressed and negative developments make students feel distressed. There was hope that the solutions would be effective when developed further and become part of rescuing the world, although the need for larger political actions were acknowledged. It was experienced as surprising that people are not aware of sustainability issues and possibilities to make a difference.

Samarbeid mellom eksterne aktører og lærere om undervisning for bærekraftig utvikling

*Eldri Scheie og Lene Halvorsen, Nasjonalt senter for naturfag i opplæringen, Universitetet i Oslo*

*Nøkkelord: eksterne aktører, lærere, samarbeid, undervisning for bærekraftig utvikling, bærekraftsundervisning*

**Introduksjon, mål og problemstilling**

Bærekraftig utvikling har blitt introdusert som et av tre tverrfaglige tema i norske læreplaner (Kunnskapsdepartementet, 2017). Spørsmål knyttet til bærekraftig utvikling er komplekse og verdilada og stiller nye krav til hvordan undervisningen skal legges opp. Undervisning for bærekraftig utvikling (UBU) kan gjøres nært og relevant for elevene ved at nærmiljøet, som ofte inkluderer naturen, tas i bruk i undervisningen (Sandell & Öhman, 2010; Gabrielsen & Korsager, 2018; Scheie & Stromholt, 2019), men flere forskere påpeker at lærere har lite erfaring og kvier seg for å ta i bruk naturen som læringsarena (bl.a. Lindemann-Matthies, 2006)

Mange aktører har lange tradisjoner for å komme inn i skolen med opplegg knyttet til naturen som læringsarena. Scheie og Stromholt (2019) fant i sin studie at lærere mente at bruk av naturen i nærmiljøet og samarbeid med eksterne aktører var spesielt viktig i skolens UBU undervisning. Selv om lærere mener samarbeid med eksterne aktører er viktig, peker forskere på flere utfordringer når eksterne skal inn i skolen (Remmen & Frøyland, 2017). Bjønnes & Sinnes (2019) viser også i sin studie at eksterne aktører både kan fremme og hemme arbeidet med UBU, som leder oss til spørsmål på hvordan slikt samarbeid best bør foregå.

Målet med denne studien er derfor å bidra med noen sentrale prinsipper som kan være viktige å ta hensyn til når eksterne aktører og lærere skal samarbeide om UBU. Vårt forskningsspørsmålet i studien er: Hvordan kan eksterne aktører og lærere samarbeide for å fremme UBU, når naturen er læringsarena?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Undervisning for bærekraftig utvikling fokuserer på læringsprosesser i eller for et bærekraftig samfunn (Gough & Scott, 2003), hvor målet er å utvikle elevenes handlingskompetanse for en bærekraftig fremtid (Mogensen & Schnack, 2010).

Overordnet del i den norske læreplanen legger vekt på at elevene skal forstå sammenhengen mellom de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling; sosiale, økonomiske og miljømessige forhold (Kunnskapsdepartementet, 2020), noe som krever en holistisk og pluralistisk tilnærming. Likevel hevdes det at Overordnet del drar UBU i en normativ retning med en vektlegging av naturens verdi og proøkologiske atferd (Ott, 2019). På den andre siden hevder flere forskere at naturen og miljøet er selve fundamentet i bærekraftsaker (bl.a. Sandell & Öhman, 2010; Rockström, 2016).

Naturen som læringsarena har også en sentral plass i nye læreplaner, og er koblet til bærekraftig utvikling flere steder (Kunnskapsdepartementet 2017, 2019). Eksterne aktører som kommer inn i skolen kan bidra med spisskompetanse om naturen i nærmiljøet, men ifølge Remmen og Frøyland (2017) samarbeider lærere og den eksterne aktøren mest om logistikk, og ikke om undervisningens mål og innhold. Det er dermed stor sannsynlighet for at bidraget fra den eksterne aktøren oppleves som en løsrevet happening med en snever forståelse av bærekraftig utvikling.

**Metode, data og analyseprosess**

Dette er en kvalitativ studie som skal få frem erfaringer fra praksis når eksterne aktører og lærere samarbeider om UBU, med naturen som læringsarena. Funnene i studien kan ikke automatisk generaliseres til andre tilfeller, men brukes som en veileder for hva som kan skje i lignende situasjoner (Kvale & Brinkmann, 2009).

Fire lærer på mellomtrinn fra to barneskoler og fire eksterne aktører fra to ulike organisasjoner ble valgt ut gjennom et målrettet utvalg (Creswell, 2013). De var alle deltakere i et nettverk for eksterne aktører med samarbeidsskoler ledet av Den naturlige skolesekken. I nettverket har de fått kompetanseheving innen bærekraftig utvikling og UBU, diskutert og delt erfaringer og utviklet egne samarbeid med utgangspunkt i aktørens kompetanse, skolenes nærmiljø, læreplan og lærernes interesse. Innsamlingsmetodene var kvalitative, semi-strukturerte intervju (Postholm, 2010; Silverman, 2011) utført ved oppstart og etter 2 år, begge med varighet på 45 minutter, status og forventningslogger skrevet av deltakeren i forhold til samarbeid, og presentasjoner fra deltakeren i nettverket om samarbeidet og undervisningen til elevene. Status og forventningsloggene ble samlet inn fra hele nettverket som besto av 24 eksterne aktører og 24 lærere. Intervjuene, forventningsloggene og presentasjonene ble kodet med innledende koder og fokuserte koder (Charmaz, 2014 og Gabrielsen, 2018).

**Foreløpige funn**

Aktørene som deltok i denne studien jobber med bærekraftsaker i det daglige. Status fra oppstarten viste at når disse organisasjonene kom inn i skolen bidro de med kunnskap om naturen, men ofte tatt ut av en helhetlig kontekst både når det gjaldt bærekraft og ordinær undervisning. Samarbeidet handlet mest om logistikk.

Forventningene fra lærerne som deltok i studien handlet bl.a. om kompetanseheving, fokus på bruk av lokalmiljøet i undervisning om bærekraftig utvikling, og i samarbeid med den eksterne aktøren utvikle et undervisningsopplegg som kunne gjenbrukes. Læreren reflekterte i mindre grad rundt hvordan innholdet i samarbeidet med aktøren og deltakelse i nettverket kunne bidra til deres forventninger.

Foreløpig oppsummering – viktige prinsipper i samarbeidet mellom eksterne aktører og lærere for å fremme UBU, når naturen er læringsarena:

Eksterne aktører og lærere

* diskuterer og utvikler et felles språk innen BU og UBU
* får et felles eierskap til prosjektet og diskuterer seg frem til mulige komplekse og lada BU-problemstillinger
* blir kjent med hverandres styrker og hva de ulike kan bidra med inn i UBU
* diskuterer hvordan deres felles undervisning kan bidra til elevenes helhetlige forståelse i komplekse bærekraftsaker
* bidrar til en pluralistisk tilnærming

**Referanser**

Bjønnes, B., & Sinnes, A. T. (2019). Hva hemmer og fremmer Utdanning for Bærekraftig utvikling i videregående skole? Acta didactica Norge 13(2).

Charmaz, K. (2014). Constructing grounded theory (2 utg.). London: Sage

Creswell, J. W. (2013). Qualitative inquiry & research design. Choosing among five approaches (3 utg.). Los Angeles: Sage.

Gabrielsen, A. (2018). Hvordan kan en forskningstilnærming bidra til å vektlegge lærerens stemme ved studie av utdanning for bærekraftig utvikling? Acta Didactica Norden, 12 (3).

Gabrielsen, A., & Korsager, M. (2018). Nærmiljø som læringsarena i undervisning for bærekraftig utvikling. En analyse av læreres erfaringer og refleksjoner. Nordina, 14(4).

Kvale, S., &, Brinkmann, S. (2009). Det kvalitative forskningsintervju. Oslo: Gyldendal akademisk.

Lindemann-Matthies, P. (2006). Investigating Nature on the Way to School: Responses to an Educational Programme by Teachers and Their Pupils. International Journal of Science Education 28(8): 895-918.

Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. Environmental Education Research, 16(1), 59-74.

Ott, A. (2019). Kritisk tenkning og bærekraft i fagfornyelsen. Kritisk tenkning i samfunnsfag Ferrer M. & Wetlesen A. (red). Universitetsforlaget

Postholm, M. B. (2010). Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier. Oslo: Universitetsforlaget.

Remmen, K. B., & Frøyland, M. (2017). "Utvidet klasserom" et verktøy for å designe uteundervisning i naturfag. Nordina, 13, 218-229.

Kunnskapsdepartementet. (2017). Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen.

Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., &, Benefield, P. (2004). A review of research on outdoor learning. Preston Montford, Shropshire: Field Studies Council.

Sandell, K. & og Öhman J. (2010). Educational potentials of encounters with nature: reflections from a Swedish outdoor perspective, Environmental Education Research, 16:1, 113-132, DOI: 10.1080/13504620903504065

Scheie, E., & Stromholt, S. (2019). “The Sustainable Backpack”: Exploring possibilities in education for sustainable development through a nationwide professional development program. Acta Didactica Norge, 13(2), Art. 5, 22 sider. https://doi.org/10.5617/adno.6473

Silverman, D. (2011). Interpreting qualitative data (4. utg.). Sage Publications Ltd.

Pre-service teachers’ attitudes towards climate change and how to teach it

*Frode Skarstein, associate professor, University of Stavanger -* [*frode.skarstein@uis.no*](mailto:frode.skarstein@uis.no)*. Fiona van Schaik, PhD student, University of Stavanger – fiona.vanschaik@uis.no*

*Key words: Teacher training, socioscientific issues, climate change, sustainability*

**Introduction**

As a result of a loss of jobs in the Norwegian oil industry, teacher education institutions on the Norwegian west coast have seen an influx of ex-oil engineers who wish to qualify as teachers. Such an influx of teachers with similar educational, occupational backgrounds and experiences could have consequences for the status and manner in which the SSI of climate change is understood and taught in primary and secondary schools. It is therefore important to understand the attitudes of these pre-service teachers. This contribution reports on the attitudes of Norwegian pre-service teachers towards the issue of human-induced climate change and the ways in which they envision engaging with these issues in their future teaching practice. We focus on two aspects: 1) the relation between pre-service teachers’ degree of association with the oil industry and their attitudes towards climate change and teaching about sustainability and climate change; and 2) the relation between pre-service teachers’ attitudes towards climate change and their attitude towards teaching about sustainability and climate change.

**Background**

Though teachers have an important role in addressing the SSI of climate change in their education, little is known about the significance of their attitudes for the way in which they prefer to teach about the topic. There are indications that teachers’ attitudes towards climate change might be related to their engagement with the topic in the classroom. However, educational studies have, so far, primarily focused on teachers’ and pre-service teachers’ knowledge gaps and misconceptions regarding climate change. As such, the way in which the relation between a teachers’ attitude towards climate change and their views on how to teach about it can manifest itself is relatively little explored. This might especially be relevant to consider given the influx of students with a background in the oil industry in teacher education programmes in the west of Norway. This study aims to assess whether students with an association to the oil industry think differently about climate change and related educational strategies than students elsewhere in Norway, and to what extent a student’s attitude towards climate change can be related to their view on how to teach it.

**Methods**

This study builds on two surveys. One broad survey serves to compare the attitudes of pre-service science teachers at teacher education institutions on the Norwegian west coast to those at institutions elsewhere in Norway, with a special interest in the attitudes of pre-service teachers with an association to the oil industry. This survey was held among 197 students in a one-year postgraduate teacher training programme that qualifies students with a university background for teaching at upper primary schools, secondary schools and in adult education. The same survey was held at a teacher education institution in the West of Norway during three consecutive years. This survey was conducted among a similar group of students in the postgraduate teacher training programme aiming to qualify as science teachers, as well as students in the four- or five-year long integrated teacher education programme to become a science or social science teacher. In total, 264 pre-service teachers responded to the second survey. Each student participated only once. In the analysis of this second survey, we particularly explored the relation between the students’ attitudes towards climate change and their attitudes towards teaching about sustainability and climate change.

**Results**

This study indicates that the background and attitude of pre-service teachers matters for the way in which they prefer to teach about climate change. Students from the west coast of Norway seemed to have more climate contrarian attitudes and attributed less importance to teaching about climate change than students from other parts of Norway. The degree to which students were associated with the oil industry appeared to covary with attitudes to climate change and teaching about this SSI in this nationwide survey. The three-year long study indicates that pre-service students that were more sceptical of human-induced climate change seemed to (1) find climate change less important to teach about, (2) less likely to be willing to scare pupils with climate change consequences, and (3) less positive about interdisciplinary sustainability education. All in all, this study indicates that regions with a declining oil industry might find more teachers with sceptic attitudes towards climate change into their school systems, and that such attitudes seem to matter for their views on teaching about climate change and sustainability. Therefore, an influx of teachers might not be without consequences for the ways in which climate change is taught to pupils in these regions.

Decoloniality as praxis – Delinking global issues in northern Europe classrooms

*Louise Sund, Karen Pashby*

*Nøkkelord: decolonial engagements in education, global issues in the classroom*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Ethical global issues are framed, explored, experienced, and responded to in classrooms across the Nordic countries each day. Issues such as climate change, over-consumption and poverty are deeply tied to embedded systems of injustices. Despite a policy consensus on the importance of supporting students to deeply consider ethical and political concerns around responsibilities, there is a lack of research about how teachers can engage with ethical issues of systemic inequalities in day-to-day practice in classrooms. Ethical approaches to global issues, and pedagogical processes and practices that would contribute to them, are possible only if we recognize the relations of power that have shaped history and engage with critical modes of inquiry. Therefore, we need to engage deeply with and confront historical patterns in concrete pedagogical practices in order to interrupt our own epistemic, political, ethical, and strategic place and categories. An approach informed by decolonial perspectives (Mignolo & Walsh, 2018) provides theoretical and conceptual resources to make visible how educational initiatives can unintentionally reproduce the unequal power relations at the heart of the global issues. Applied pedagogically, decolonial frameworks can support teachers to engage critical perspectives in their framing and didactic treatment of global issues (Andreotti, 2014; Stein & Andreotti, 2021).

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Our main conceptual framework of ‘decoloniality as praxis’ for an ethical global issues pedagogy bridging ESE and global citizenship education (GCE) is framed by Mignolo’s (2011) shine and shadow of modernity/coloniality and Andreotti’s (2014) modernity’s trick. For Mignolo (2011), the light side of modernity holds much of what is deeply valued in international and national development: on-going progress, individual freedom, and shared human experience organised through nation-states. These depend on the dark side, coloniality: continuous colonialism, imperialism, and over-exploitation of resources and people. Andreotti (2014) identifies “modernity’s trick” when altruistic efforts promote a continual helping of others to access the light side while denying how the light side is complicit in the dark side. Making visible the paradoxes of the relational shine/shadow of modernity opens pedagogical space for insights on distribution/inequalities, power, and epistemology to reorient and generate reflexive and explicit discussions. Thus, ‘decoloniality as praxis’ reorients and generates reflexive and explicit discussions about global justice within education.

**Metode, data og analyseprosess**

In earlier studies (Pashby & Sund, 2019a, 2019b; Sund & Pashby, 2019), we engage this level of theoretical critique with classroom exemplars grounded in practice to examine reconstructions of curricula and pedagogy from a decolonial perspective, aiming to develop a praxis of delinking (Sund & Pashby, 2020). What do these tensions within the theoretical literature imply for reimagining pedagogies in secondary education? To what extent do these wider scholarly discussions relate to and assist in analyses of examples of classroom practice, and what insights do these examples provide to speak back to the theoretical discussions? In a recent research project called “Teaching global equity and justice issues through a critical lens” (2018-2021), we examined how Swedish upper secondary teachers take up ethical global issues in their classrooms through classroom observations and interviews with teachers and students. We will draw upon an example from our classroom-based research to consider how our findings relate to what is being called for in the critical scholarship of praxis, as informed by empirical studies. Empirical examples provide insights into exploring how to build theory from practical examples and to demonstrate what engaging decolonial options in class might look like, what we call ’decoloniality as praxis’ (Sund & Pashby, 2020).

**Foreløpige og endelige funn**

We have found the delinking and decentering of narratives of modernity to be an entry point into working with classrooms in northern Europe. In essence, delinking as decolonial praxis aims to make dominant knowledge systems and existing power relations visible in teachers’ framing of and pedagogical treatment of global issues. In teachers’ praxis we understand delinking as reorienting strategies of (political, economic, epistemic, etc.) organization toward confronting the colonial matrix of power that continues to the present day (Mignolo, 2011). Earlier studies (Pashby & Sund, 2019a, 2019b, 2020a, 2020b; Sund & Pashby, 2019), show that the use of a decolonial theoretical tool supported making visible repeated modern/colonial patterns in teaching and promoted nuanced discussions about global issues. However, potential for critical discussions is foreclosed by teachers’ concerns with solving tensions via solutions. Furthermore, lack of recognising historical and current power imbalances and equity more generally when engaging with ethical global issues in the classroom is seldom a knowledge deficit problem, but rather signals that we as educators must think more radically about what shapes that our pedagogical responses to the world’s most pressing problem should take.

**References**

Andreotti, V. (2014). Actionable Curriculum Theory: AAACS 2013 Closing Keynote. Journal of the American Association for the Advancement of Curriculum Studies 10, 1–10.

Mignolo, W. D. (2011). The darker side of Western modernity: Global futures, decolonial options. Duke UP.

Mignolo, W. D. & Walsh, C. E. (2018). On decolonialty. Concepts, analytics, praxis. Durham: Duke UP.

Pashby, Karen & Sund Louise (2019a). Bridging 4.7 with Secondary Teachers: Engaging critical scholarship in Education for Sustainable Development and Global Citizenship. In Teacher Education for Sustainable Development and Global Citizenship: Critical Perspectives on Values, Curriculum and Assessment, edited by Bamber, Philip, NY and London: Routledge (pp. 99-112).

Pashby, K., & Sund, L. (2019b). Teaching for sustainable development through ethical global issues pedagogy: A resource for secondary teachers. Retrieved from https://www2.mmu.ac.uk/esri/teacher-resource/

Pashby, Karen & Sund Louise (2020a). Critical GCE in the era of SDG 4.7: Discussing HEADSUP with secondary teachers in England, Finland, and Sweden. In Bloomsbury Handbook for Global Education and Learning, edited by Douglas Bourn, UK: Bloomsbury (pp. 314-326).

Pashby, Karen & Sund, Louise (2020b). Decolonial options and challenges for ethical global issues pedagogy in northern Europe secondary classrooms. Nordic Journal of Comparative and International Education. https://journals.oslomet.no/index.php/nordiccie/article/view/3554/3522

Stein, S. & Andreotti, V. (2021). Global citizenship otherwise. In E. Bosio (Ed.), Conversations on global citizenship education: Research, teaching and learning (pp. 13-36). Routledge.

Sund, Louise & Pashby, Karen (2019). Taking-up ethical global issues in the classroom. In Sustainable Development Teaching: Ethical and political challenges. Routledge Studies in Sustainability, edited by Van Poeck, K.; L. Östman and J. Öhman, UK: Routledge Taylor Francis (pp. 204-212).

Sund, Louise & Pashby, Karen (2020). Delinking global issues in northern Europe classrooms. Journal of Environmental Education, 51(02), 156–170. https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1726264

Hegemonisk pluralisme: Bærekraft og andre ‘gode formål’ i samfunnsfaget

*Elin Sæther, Kari-Mette Walmann Hidle*

*Nøkkelord: Bærekraft, demokrati, menneskerettigheter, didaktisering,*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Samfunnsfagundervisning er forbundet med en rekke formål. I norsk skole skal samfunnsfagene bidra til å styrke menneskerettighetene i tillegg til bærekraftig utvikling, demokrati og medborgerskap og folkehelse og livsmestring. Disse temaene har til felles at de alle representerer normative og gode formål som det kan være krevende for samfunnsfaglærere å didaktisere. I dette paperet konsentrerer vi oss om henholdsvis bærekraftutdanning og menneskerettighetsundervisning og tar utgangspunkt i typologien som framhever faktabasert, normativ og pluralistisk bærekraftundervisning som tre selektive undervisningstradisjoner. Vi diskuterer forholdet mellom hegemonibegrepet og en pluralistisk tilnærming til bærekraft og menneskerettighetsundervisning.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

I arbeidet med å planlegge og gjennomføre undervisning i samfunnsfag, blir læreren - bevisst eller ubevisst - del av en selektiv tradisjon (Williams 1989). Ifølge Williams vil slike tradisjoner danne utgangspunkt både for hvordan læreplanen fortolkes og operasjonaliseres. Östman & Öhman (2019) beskriver med utgangspunkt i Williams (1973), en typologi over tre slike tradisjoner, den faktabaserte, normative og pluralistiske, basert på læreres arbeid med bærekraftundervisning i Sverige. De vurderer tradisjonene etter to kriterier: hvordan de forholder seg til bærekrafttematikk som verdispørsmål og hvordan tradisjonene forholder seg til demokratiske prosessers rolle i bærekraftundervisning (Öhman & Östman, 2019). Identifiseringen av den faktabaserte, normative og pluralistiske tradisjonen innenfor bærekraftundervisning belyser hvordan samme formål (bærekraft) didaktiseres på måter som i ulik grad får fram det politiske ved tematikken. Her er det en spenning mellom typologien over de tre undervisningstradisjonene og Williams’ (1973, 1989) underliggende begrep om selektive tradisjoner som betoner hvordan læreres innarbeidede praksiser bidrar til å opprettholde politisk hegemoni. Dette spenningsforholdet kan brukes til å få fram hvordan også en pluralistisk inngang til gode formål som bærekraft og menneskerettigheter kan dekke over interessekonflikter og maktrelasjoner.

**Metode, data og analyseprosess**

Dette paperet presenterer et argument som fortsatt er under arbeid og som er basert på en litteraturstudie av sentrale bidrag til bærekraftdidaktikken og menneskerettighetsundervisning. I paperet viser vi hvordan formålene bærekraft og menneskerettigheter er legitimert, forankret i og fremmet gjennom internasjonale samarbeidsorganer som FN-systemet, inn i norsk lovgivning og styringsdokumenter generelt, og læreplanverket og læreplan for samfunnsfag spesielt. Vi argumenterer for en tilnærming som kan synliggjøre hvordan også pluralistiske tilnærminger til gode formål som bærekraft og menneskerettigheter disiplineres og avgrenses. Målet med diskusjonen er å komme fram til et perspektiv på hvordan samfunnsfag kan bidra til å få fram det kritiske potensialet i gode formål.

Bærekraftens utvikling

*Irene Tollefsen*

*Nøkkelord: Bærekraftig utvikling, metafor, språk og kognitive rammer*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Hvordan bærekraftig utvikling forstås har konsekvenser. Så hvilke forståelser av bærekraftig utvikling ser vi i læreplanverket hvor begrepet nå har fått plass som tverrfaglig? I presentasjonen presenterer jeg et arbeid fra et kurs i doktorgradsprogrammet hvor jeg bruker kritisk metaforanalyse som ressurs i en retorisk analyse for å undersøke følgende; hva det er metaforen bærekraftig utvikling formidler i overordnet del av læreplanverket?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Den kritisk retoriske metaforanalysen tar inspirasjon fra Jonathan Charteris-Black som hevder at vi ved å bruke metaforanalyse kan bli mer bevisst hvordan en metafor løfter frem noen perspektiver og undertrykker andre. En slik forståelse kan bidra til å utfordre metaforen og gjøre det mulig å forslå alternative måter å tenke om begrepets innhold. Teorigrunnlaget kombinerer Max Black sitt interaksjonsperspektiv med Lakoff og Johnson sin kognitive metaforforståelse for å undersøke om en kobling mellom en kognitiv metaforforståelse og en språklig metaforforståelse er tilstede. Videre forsøker jeg å avdekke hvilke assosierte fellessteder metaforen bærekraftig utvikling bygger på og hvilke muligheter og utfordringer interaksjonen av disse fellesforståelsene skaper.

**Metode, data og analyseprosess**

Analysen i oppgaven bygger på Max Blacks forståelse av metaforer som interaksjoner hvor noe overføres og enten skaper noe nytt, eller konserverer noe eksisterende. Denne forståelsen kombineres med elementer av Lakoffs og Johnsons kognitive metaforforståelse for å undersøke hvordan konseptuelle metaforers struktur kan være med å bidra til å forme interaksjonene. Data er i hovedsak den nye overordnede delen av læreplanverket, men jeg inkluderer også elementer fra NOU rapporten «Fremtidens skole», Stortingsmelding 28. «Fag- Fordypning-Forståelse» og utkastet til ny overordnet del.

**Foreløpige og endelige funn**

Ser vi på bærekraftig utviklings metaforen i dag ser meningsutvekslingen ut til å ha blitt mer innvevd i læreplanverket samtidig som perspektivet som formidles ser ut til å ha fått et mer nedtonet preg. Utfordringer og konflikter er tonet ned, enkeltindividet har et definert handlingsrom, dilemmaer skal læres å håndteres, og teknologi har fått sentral plass. Bærekraften ser ut til å dominere i interaksjonsprosessen og til tross for at fattigdom og fordeling er nevnt som problemstillinger er det lite som vitner om større tilstedeværelse av «utviklingens» assosierte fellessteder. Har bærekraftens innramming slukt utviklingens plass? Om det er den kognitive byggeplassen som har formet vår forståelse av bærekraften eller om det er en villet «ramming» som aktivt bruker byggeplassens konnotasjoner er uvisst. Interaksjonen ser ut til å ha løftet frem teknologi og tonet ned uenighet. Økonomisk vekst ser ut til å bli så nedtonet at den er blitt subsonisk.

Bærekraft i skolens tekstkulturer: En studie av skriveoppgaver og elevtekster

*Kristin Torjesen Marti, Institutt for lingvistiske og nordiske studier, Universitetet i Oslo*

*Nøkkelord: tekstkultur, elevtekster, skriveoppgaver, samfunnsfag, naturfag*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Presentasjonen tar utgangspunkt i doktoravhandlingen «Bærekraft i skolens tekstkulturer» (levert mai 2021). Studien bidrar med ny empirisk kunnskap om hvordan bærekraft, miljø og natur tematiseres i skriveoppgaver og elevtekster fra grunnskolen. Den overordnede problemstillingen er: Hvordan konstrueres bærekraft som kunnskaps-, holdnings- og handlingsfenomen i skolens tekstkulturer, eksemplifisert gjennom skriveoppgaver og elevtekster? Tidligere forskning har vist at kunnskapsdimensjoner (Christensen et. al. 2002) har vært dominerende i norsk bærekraftundervisning sammenlignet med verdi- og handlingsdimensjoner (Kvamme 2020; Sinnes & Eriksen 2016; Kvamme & Sæther 2019a). Det er forsket lite på skriveoppgaver om bærekraft og hvordan elever i barneskolealder svarer på disse. Studien skriver seg inn i en bærekraftdidaktisk (Kvamme & Sæther 2019) og en språk- og tekstorientert skriveforskningstradisjon (Matre et. al. 2021; Bergh-Nestlog 2012). Den bidrar i en diskusjon om skriving og tekst i skolens bærekraftundervisning og aktualiseres av innføringen av bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema i Kunnskapsløftet 2020.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Studiens innrammende perspektiv på bærekraft som fenomen i skolen er bærekraftdidaktikk (Kvamme & Sæther, 2019c). Jeg har utforsket grunnleggende oppfatninger om bærekraft i tekstmaterialet ved hjelp av teorier om ulike tradisjoner for miljøundervisning. Öhman (2009; se også Sandell et. al 2003) beskriver utviklingen i svensk undervisning som en gradvis overgang fra en faktabasert tradisjon, via en normativ tradisjon og til en pluralistisk tradisjon.

Undervisningstradisjonene suppleres av teorier om ulike diskurser om klimaendringer (Leichenko & O’Brien 2019) og begrepet miljømedborgerskap (Dobson 2007; Heggen et. al. 2019; Selboe & Sæther 2018). Det språk- og tekstanalytiske teorigrunnlaget bygger påsosialsemiotikk (Halliday 1978), systemisk-funksjonell lingvistikk (Halliday & Mathiessen 2014) og tekstvitenskap (Berge 2008). Jeg legger til grunn en funksjonell forståelse av språk og tekst og studerer tekster som semiotiske enheter hvor mening skapes og forhandles.

**Metode, data og analyseprosess**

Primærmaterialet i studien er 56 skriveoppgaver og 255 elevtekster fra 3.-7. trinn. Elevene var mellom 8 og 13 år da de skrev tekstene. Tekstene kommer i hovedsak fra naturfag og samfunnsfag og ble samlet inn av det nasjonale forskningsprosjektet «Developing national standards for the assessment of writing – a tool for teaching and learning», Normprosjektet (Matre et. al. 2021). I avhandlingen er tekstmaterialet utforsket ved hjelp av kvalitative og kvantitative (Creswell & Plano Clark 2018) språk- og tekstanalytiske metoder. I presentasjonen fokuserer jeg på hvordan bærekraft konstrueres og forhandles som tematisk felt i skriveoppgavene og utvalgte elevtekster. Dette er analysert ved hjelp av kvalitativ retorisk toposanalyse (Bakken 2006) og kvalitative analyser av hvordan holdninger og verdier uttrykkes språklig i tekstmaterialet (Martin & White 2005).

**Foreløpige og endelige funn**

Analysene avdekker fire overordnede diskurser om bærekraft i materialet: en faktabasert, en normativ samfunnsorientert, en personlig og en pluralistisk (jf. Sandell et. al. 2003; Leichenko & O’Brien 2019). I faktabaserte tekster beskriver elevene dyr og planter eller forklarer hvordan energikilder og kildesortering fungerer. Denne diskursen preger spesielt de naturfaglige tekstene i materialet. Den normative samfunnsdiskursen legger til rette for at elevene kan skrive om verdidimensjoner ved bærekraft, for eksempel å argumentere for bruk av fornybar energi eller mot avskoging. I de personlige normative tekstene skriver elevene ut fra egne opplevelser, eller de forestiller seg hvordan det er å være et dyr eller et menneske som lever under andre geografiske livsforhold. Alle de samfunnsfaglige tekstene i materialet inngår i de normative diskursene. Den siste diskursen, hvor ulike hensyn og perspektiver diskuteres og avveies, er marginal i materialet. Det er få eksempler på at elevene drøfter for eksempel økologiske og økonomiske bærekrafthensyn opp mot hverandre. Handlingsaspekter ved bærekraft har mindre plass i materialet sammenlignet med kunnskaps- og holdningsdimensjoner (jf. Christensen et. al 2002). I mange tekster konstrueres bærekraft som noe individuelt (jf. Sæther 2017), men det finnes tekster hvor systemnivåer adresseres.

**Litteratur**

Bakken, J. (2006). Litteraturvitenskapens retorikk: En studie av tekstnormene for gode norske empiriske litteraturvitenskapelige artikler i perioden 1937-57 (Doktoravhandling). Universitetet i Oslo.

Berge, K. L. (2008). Teksten. I Kristin Asdal, Trygve Riiser Gundersen, Helge Jordheim, Kjell Lars Berge, Karen Gammelgaard, Tore Rem & Johan L. Tønnesson (red.), Tekst og historie: å lese tekster historisk (s. 33-69). Oslo: Universitetsforlaget.

Bergh Nestlog, E. (2012). Var är meningen?: Elevtexter och undervisningspraktiker (Doktoravhandling). Växjö: Linnéuniversitetet. Hentet fra http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-22166

Christensen, K. G., Kristensen, T. & Sætre, P. J. (2002). Elevers handlingskompetanse i miljøspørsmål. Norsk pedagogisk tidsskrift, 86(2-3), 192-203. Hentet fra http://www.idunn.no/npt/2002/02-03/elevers\_handlingskompetanse\_i\_miljosporsmal

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3. utg.). Los Angeles: Sage.

Dobson, A. (2007). Environmental citizenship: towards sustainable development. Sustainable Development, 15(5), 276-285. https://doi.org/10.1002/sd.344

Frøjd, Y. (2017). Solidaritet og bistand. I Jonas Bakken & Elisabeth Oxfeldt (red.), Åpne dører mot verden. Norske ungdommers møte med fortellinger om skyld og privilegier (s. 81-104). Oslo: Universitetsforlaget.

Heggen, M. P., Sageidet, B. M., Goga, N., Grindheim, L. T., Bergan, V., Krempig, I. W., Utsi, T. A. & Lynngård, A. M. (2019). Children as eco-citizens? Nordina, 15(4). https://doi.org/https://doi.org/10.5617/nordina.6186

Kvamme, O. A. (2020). Recontextualizing environmental ethical values in a globalized world: studies in moral education (Doktoravhandling). Universitetet i Oslo. Hentet fra https://www.duo.uio.no/handle/10852/75162

Kvamme, O. A. & Sæther, E. (2019a). Bærekraftdidaktikk - spenninger og sammenhenger. I Ole Andreas Kvamme & Elin Sæther (red.), Bærekraftdidaktikk (s. 15-40). Bergen: Fagbokforlaget.

Kvamme, O. A. & Sæther, E. (2019b). Fagovergripende perspektiver i en bærekraftdidaktikk.

I Ole Andreas Kvamme & Elin Sæther (red.), Bærekraftdidaktikk (s. 191-214). Bergen: Fagbokforlaget.

Kvamme, O. A. & Sæther, E. (red.). (2019c). Bærekraftdidaktikk. Bergen: Fagbokforlaget.

Kvamme, O. A., Sæther, E. & Ødegaard, M. (2019). Bærekraftdidaktikk som forskningsfelt.

Leichenko, R. M. & O'Brien, K. L. (2019). Climate and society: transforming the future.

Cambridge: Polity.

Martin, J. R. & White, P. R. R. (2005). The language of evaluation: appraisal in English.

Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Matre, S., Solheim, R., Otnes, H., Berge, K. L., Evensen, L. S. & Thygesen, R. (2021). Nye grep om skriveopplæringa. Oslo: Universitetsforlaget.

Sandell, K., Öhman, J. & Östman, L. (2003). Miljödidaktik: naturen, skolan och demokratin.

Lund: Studentlitteratur.

Selboe, E. & Sæther, E. (2018). Økologisk medborgerskap norsk ungdoms syn på ansvar og løsninger. I Håvard Haarstad & Grete Rusten (red.), Grønn omstilling: norske veivalg (s. 183-200). Oslo: Universitetsforlaget.

Sinnes, A. T. & Eriksen, C. C. (2016). Education for Sustainable Development and International Student Assessments: Governing Education in Times of Climate Change. Global Policy, 7(1), 46-55. https://doi.org/10.1111/1758-5899.12256

Sinnes, A. T. & Straume, I. S. (2017). Bærekraftig utvikling, tverrfaglighet og dybdelæring: fra big ideas til store spørsmål. Acta didactica Norge, 11(3). https://doi.org/10.5617/adno.4698

Sæther, E. (2017). Ungdommers meningsskaping i møtet med utdanning for bærekraftig utvikling i samfunnsfag. I Jonas Bakken & Elisabeth Oxfeldt (red.), Åpne dører mot verden. Norske ungdommers møte med fortellinger om skyld og privilegier (s. 216- 231). Oslo: Universitetsforlaget.

Öhman, J. (2009). Sigtuna Think Piece 4 Climate Change Education in Relation to Selective Traditions in Environmental Education. Southern African Journal of Environmental Education, 26, 49-57. Hentet fra https://www.ajol.info/index.php/sajee/article/view/122793

Öhman, M. & Öhman, J. (2012). Harmoni eller konflikt?; en fallstudie av meningsinnehållet i utbildning för hållbar utveckling. Nordina, 8(1), 59-72.

Har elevene noe de skulle ha sagt? Elevmedvirkning i skolen som utgangspunkt for å utvikle handlingskompetanse for bærekraftig utvikling.

*Ane Eir Torsdottir, Daniel Olsson, Astrid Sinnes*

*Nøkkelord: Elevmedvirkning, handlingskompetanse, UBU, helskoletilnærming.*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Dataene i dette datamaterialet er hentet fra en pilotundersøkelse til en spørreundersøkelse, som utføres på avgangselevene ved fire videregående skoler. Skolene er universitetsskoler og samarbeider med lærerutdanningen ved NMBU om å utvikle en praksis som fremmer en helhetlig utdanning for bærekraftig utvikling (UBU). Verden står ovenfor store og kompliserte samfunnsproblemer. Skolen skal ikke bare lære elevene om utfordringene, de skal hjelpe dem å utvikle kompetansene de trenger for å håndtere bærekraftsutfordringene på individuelt og samfunnsnivå. En av kompetansene som ofte blir nevnt som viktig i litteraturen er handlingskompetanse (Jensen & Schnack, 1997). Ifølge Sinakou, Donche, Boeve-de, and Van (2019) er elevers lederskap en av forutsetningene for å utvikle handlingskompetanse knyttet til bærekraftsproblematikk, og elever bør få ta ansvar for egen læring og for å takle problemer rundt bærekraftig utvikling. Denne tilliten til egen innflytelse er viktig for å prøve å gjøre en endring (Sass et al., 2020). Basert på dette har vi kommet frem til følgende forskningsspørsmål: - I hvilke situasjoner ved skolehverdagen føler elevene at de får medvirke? - Hva er relasjonen mellom elevers følelse av å få medvirke på skolen (f.eks i klasserommet, i skolebeslutninger og når de jobber med UBU) og oppfattelsen deres av sin egen handlingskompetanse?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

For å utvikle UBU trekker forskere frem at det er viktig å jobbe helhetlig (Mogren, Gericke, & Scherp, 2018). UNESCO (2020) anbefaler derfor en helskoletilnærming som strategi for å fremme god bærekraftsundervisning. Elevmedvirkning anses som en viktig del av helhetlig UBU (Wals & Benavot, 2017), og en helhetlig UBU kan fremme deltakelse (Schröder, Wals, & van Koppen, 2020). Handlingskompetanse blir sett på som viktig i UBU (Jensen & Schnack, 1997), men det er mange forskjellige tolkninger på hva handlingskompetanse er (Sass et al., 2020). Sass et al. (2020) prøver å løse forvirringen rundt dette konseptet og i deres definisjon består handlingskompetanse tre hovedelementer: 1. Kunnskap om problemet og dets handlingsmuligheter. 2. Tillit til egen innflytelse. 3. Vilje til å handle. Hvis noen ikke tror de kan utføre en oppgave, eller at oppgaven vil føre til ønsket endring, har de liten grunn til å handle når vanskeligheter oppstår (Sass et al., 2020). Å få erfaring med å medvirke, erfaring med at du har innflytelse ved forskjellige aspekter ved skolen kan derfor hjelpe elevene å utvikle handlingskompetanse. Spørreundersøkelsen er utformet med utgangspunkt modeller om deltakelse, helskoletilnærming og handlingskompetanse (Coonen et al., 2021; Hart, 2008; Sass et al., 2020; Shier, 2001).

**Metode, data og analyseprosess**

Dataene i analysen er hentet fra en pilotundersøkelse av et spørreskjema. To skalaer ble brukt i undersøkelsen. Den ene skalaen ble laget for å fange opp om elevene opplever helhetlig elevmedvirkning, dvs elevmedvirkning i forskjellige situasjoner i skolehverdagen. Spørsmålene danner faktorer som skal fange opp elevenes subjektive følelse av medvirkning ved forskjellige situasjoner i skolehverdagen. Den andre skalaen, the self-perceived action competence for sustainability (SPACS) skala, ble utviklet av Olsson, Gericke, Sass, and Boeve-de Pauw (2020) og ble laget for å fange opp de tre faktorene i Sass et al. (2020) sin definisjon av handlingskompetanse. For å analysere dataene vil vi først bruke en confirmatory factor analysis (CFA) for å validere at skalaene svarer på faktorene vi har laget. For svare på det første forskningsspørsmålet vil vi bruke deskriptiv statistikk på de forskjellige faktorene for helhetlig elevmedvirkning. For å undersøke relasjonen mellom elevenes subjektive følelse av elevmedvirkning og elevenes handlingskompetanse vil vi bruke Pearson’s correlation til å beskrive korrelasjoner mellom faktorene.

**Foreløpige og endelige funn**

Ved tidspunktet for konferansen kommer resultater å være tilgjengelig for å presentere og diskutere våre forskningsspørsmål. Denne presentasjonen vil ta utgangspunkt i dataene fra en pilotundersøkelse som vi tidligere har beskrevet. Dataene vil bli presentert som en helskolemodell der vi ser på hvilke situasjoner elevene føler elevmedvirkning, for eksempel om de får medvirke i pedagogiske tilnærminger i undervisningen, ved samarbeid med personer eller bedrifter i lokalmiljøet, eller hva skoleledelsen skal ha fokus på (Coonen et al., 2021), og hvordan dette relaterer til elevenes subjektive følelse av handlingskompetanse (Olsson et al., 2020).

**Referanser**

Coonen, F., Remmerswaal, A., Vanderveen, A., de Vries, G., de Hamer, A., Goes, J. W., . . . Swart, H. (2021). Whole School Approach to Sustainable Development. Retrieved from https://wholeschoolapproach.lerenvoormorgen.org/en/

Hart, R. (2008). Stepping back from “The ladder”: Reflections on a model of participatory work with children. In (pp. 19-31).

Jensen, B. B., & Schnack, K. (1997). The Action Competence Approach in Environmental Education. Environmental Education Research, 3(2), 163-178. doi:10.1080/1350462970030205

Mogren, A., Gericke, N., & Scherp, H.-Å. (2018). Whole school approaches to education for sustainable development: a model that links to school improvement. Environmental Education Research, 25(4), 508-531. doi:10.1080/13504622.2018.1455074

Olsson, D., Gericke, N., Sass, W., & Boeve-de Pauw, J. (2020). Self-perceived action competence for sustainability: the theoretical grounding and empirical validation of a novel research instrument. Environmental Education Research, 26(5), 742-760. doi:10.1080/13504622.2020.1736991

Sass, W., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Gericke, N., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2020). Redefining action competence: The case of sustainable development. The Journal of environmental education, 51(4), 292-305. doi:10.1080/00958964.2020.1765132

Schröder, L.-M. U., Wals, A. E. J., & van Koppen, C. S. A. (2020). Analysing the state of student participation in two Eco-Schools using Engeström's Second Generation Activity Systems Model. Environmental Education Research, 26(8), 1088-1111. doi:10.1080/13504622.2020.1779186

Shier, H. (2001). Pathways to participation: Openings, opportunities and obligations. Children & Society, 15, 107-117. doi:10.1002/chi.617

Sinakou, Donche, Boeve-de, P., & Van, P. (2019). Designing Powerful Learning Environments in Education for Sustainable Development: A Conceptual Framework. Sustainability (Basel, Switzerland), 11(21), 5994. doi:10.3390/su11215994

UNESCO. (2020). Education for Sustainable Development. A roadmap (UNESCO Ed.). Paris, France.

Wals, A., & Benavot, A. (2017). Can we meet the sustainability challenges? The role of education and lifelong learning. European journal of education, 52(4), 404-413. doi:10.1111/ejed.12250

The habit of schooling and the habit of inquiry in ESE

*Ásgeir Tryggvason, Louise Sund, Johan Öhman*

*Nøkkelord: ESE, Schooling, Habit, Classroom, Pragmatism*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

The content in environmental and sustainability education (ESE) includes burning political and moral issues. As this content brings forth questions about the very survival of our civilization, it can spark political conflicts and stir up strong emotions in students. At the same time, the content in ESE is one of many kinds of content that students come across during their ordinary school day. As a teaching content, the environmental and sustainability issues (ES-issues) come with tasks to solve and papers to write. This Janus-faced character of the content raises questions about what role the content has in ESE and how students encounter it. In a wider perspective it also opens for questions about how we should understand the relation between environmental and sustainability issues and schooling (see Stevenson, 2007; Barratt Hacking, Scott and Barrat, 2007). The aim of this paper is to develop a theoretical perspective of what the gap between schooling and environmental and sustainability issues can mean in classroom practice today. By drawing on Dewey’s (1938/1997) pragmatist philosophy we outline two different habits by which students encounter ES-issues in the classroom: the habit of task solving and the habit of inquiry (Östman, Van Poeck & Öhman, 2019).

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

This is a theoretical paper that uses empirical data from classroom discussions to illustrate a pragmatist perspective on the gap between schooling and ES-issues. We use the empirical material to illustrate two things: First, we illustrate the risk that students solely use their habit of task solving when they encounter ES-issues in the classroom. Second, we illustrate how the teacher’s actions can transform the students’ habit of task solving into a habit of inquiry that open for the affective and conflictual dimension of ES-issues (cf. Östman, Van Poeck & Öhman, 2019).

**Metode, data og analyseprosess**

Empirical material for the illustrations was collected within the research project “Teaching global equity and justice issues through a critical lens”, funded by the Swedish Research Council. The material consists of video- and audio recordings from classroom discussions in two Swedish upper secondary schools. To outline our theoretical argument, we followed two methodological steps. In the first step we mapped previous perspectives on the relation between schooling and ES-issues that has been formulated within the ESE research field (e.g. Aikens, McKenzie & Vaughter, 2016; Blenkinsop, Telford & Morse, 2016; Hart & Hart, 2014; Payne, 2015; Vare, 2020). In the second step we deployed Dewey’s notion of habit as a theoretical tool to conceptualize of the relation between schooling and ES-issues.

**Foreløpige og endelige funn**

There is nothing new in exploring the gap between schooling and ES-issues in relation to classroom practice (cf. Smith, 2007; Barrett Hacking, Scott & Hacking, 2007; Lotz-Sisitka & Schudel, 2007; Blenkinsop, Telford & Morse, 2016; Vare 2020). The novelty of our paper is in our suggestions on how this gap between schooling and ES-issues can be understood theoretically. By theorizing the gap between schooling and ES-issues with help of Dewey’s notion of habit we can highlight how this gap is played out in classroom practice. The notion of habit points our attention to how the meaning of ESE teaching content is not pre-defined by the content itself but takes shape through the transactions that occur between the teacher, the students and content. Thus, the content only becomes a burning ES-issue in the transaction that takes place in the classroom. This underscores the role of the teacher in ESE, and how the teacher is the one who can transform the habit of task solving into a habit of inquiry.

**References**

Aikens, K.; McKenzie, M. & Vaughter, P. (2016). Environmental and sustainability education policy research: a systematic review of methodological and thematic trends. Environmental Education Research, 22(3), 333–359.

Barratt Hacking, E.; Scott, W. & Barratt, R. (2007). Children’s research into their local environment: Stevenson’s gap, and possibilities for the curriculum. Environmental Education Research, 13(2), 225–244.

Blenkinsop, S.; Telford, J. & Morse, M. (2016). A surprising discovery: five pedagogical skills outdoor and experiential educators might offer more mainstream educators in this time of change. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 16(4), 346–358.

Dewey, J. (1938/1997). Experience & education. New York, NY: Touchstone.

Hart, P. & Hart, C. (2014). It’s Not That Simple Anymore: Engaging the Politics of Culture and Identity Within Environmental Education/Education for Sustainable Development (EE/ESD). In: John Chi-Kin Lee & Rob Efird (Eds.), Schooling for Sustainable Development Across the Pacific (pp. 37–57). Dordrecht and Heidelberg: Springer.

Lotz‐Sisitka, H. & Schudel I. (2007). Exploring the practical adequacy of the normative framework guiding South Africa’s National Curriculum Statement. Environmental Education Research, 13(2), 245–263.

Payne, P. G. (2015). Critical Curriculum Theory and Slow Ecopedagogical Activism. Australian Journal of Environmental Education, 31(2), 165–193.

Smith, G. A. (2007). Place‐based education: breaking through the constraining regularities of public school. Environmental Education Research, 13(2), 189–207.

Stevenson, R. B. (2007). Schooling and environmental education: contradictions in purpose and practice. Environmental Education Research, 13(2), 139–153.

Östman, L.; Van Poeck, K. & Öhman, J. (2019). A transactional theory on sustainability teaching: teacher moves. In: Katrien Van Poeck, Leif Östman & Johan Öhman (Eds.), Sustainable Development Teaching. Ethical and Political Challenges (pp. 140–152). Milton Park and New York: Routledge.

Vare, P. (2020). Beyond the ‘green bling’: Identifying contradictions encountered in school sustainability programmes and teachers’ responses to them. Environmental Education

The habit of schooling and the habit of inquiry in ESE

*Linnea Urberg, doktorand i pedagogik*

*Nøkkelord : Motsättningar, motstånd, hållbar utveckling, ungdomar, miljö- och hållbarhetsutbildning*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

Det här är ett avhandlingsprojekt som ska mynna ut i en sammanläggningsavhandling som undersöker ungdomars motstånd mot och motsättningar inom hållbar utveckling. I avhandlingen definieras motsättning som ett uttryck som innefattar en stridighet eller en spänning mellan grupper och åsikter kopplade till hållbar utveckling. Motstånd definieras som en aktiv handling mot diskursen för att motverka ett fenomen eller en grupp och teorin ska därför försöka förklara logiken som ligger bakom motståndet. Studien avser också att undersöka vilka strategier yrkesverksamma lärare använder sig av för att engagera elever i frågor om hållbar utveckling och hur de hanterar spänningar och motsättningar i klassrumssituationer. Avhandlingens slutliga mål är att lägga fram didaktiska rekommendationer för hur vi kan hantera ungdomarnas logik och förhoppningsvis använda motståndets och motsättningarnas potential för meningsskapande och lärande. Avhandlingen är uppdelad i tre delstudier som utgår från frågeställningarna: 1.Hur framträder motsättningar inom och motstånd mot hållbar utveckling bland ungdomar på internetforum? Hur kan motståndet teoretiseras? 2. På vilket sätt framträder motståndet och motståndet i klassrumspraktiken? Hur kan motståndet förstås i termer av socialisation? 3. Hur kan lärare hantera motståndet och förstå dess konstruktiva potential?

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Ulrich Beck synliggör i sina teorier individualismens framväxt och en förskjutning där den kollektiva identiteten försvagas. Beck benämner den nya formen av politik där individen istället hamnar i centrum för subpolitik. Gestaltningsmakten och dess position förhandlas nu i nya politiska rum, genom konkurrens från individen och i samspel med aktörer utanför det politiska systemet. Vad som blir relevant med Urich Becks teori är hur vi med hjälp av den kan förstå den reflexiva modernitetens syn på hållbar utveckling och miljöfrågor; vilket också är ett bra exempel på den förskjutning av den politiska scenen. Om vi som ett exempel ser på en rådande miljökris, så hamnar nu det politiska inte bara i det offentliga. En individs livsval och diet som kan betraktas som tydligt privata förflyttas nu in i den politiska sfären (Mouffe, 2008). Väljer individen att inte placera framtidsutsikterna på marknadens logik eller lita på experterna, så krävs en ny form av politiskt agerande som både innefattar existentiella politiska ställningstaganden och risker som kräver tillit, vilket medför en politisk diskurs i brytpunkten mellan det privata och det offentliga (Mouffe, 2008, s. 45). I studien används också Pierre Bourdieus kapitalformer och teorier om eliminering som är kopplade till det kulturella kapitalet vilket är sammankopplat med språkets betydelse utgår från de dolda elimineringarna i språkets karaktär (Bourdieu & Passeron 2008/1970, s.23). Ungdomar kan alltså sakna det legitima/gångbara språket för att kunna uttrycka sina känslor och värderingar, speciellt i frågor som är så nära sammankopplade med starka känslor som kan tänkas anspela på upplevelser av hjälplöshet, oro och betraktas existera utanför den egna livsvärlden.

**Metode, data og analyseprosess**

Avhandlingens metod är kvalitativ och metoden kommer skilja sig åt mellan de olika delstudierna. I den första delstudien kommer innehållsanalys att vara den styrande metoden, då den undersöker motstånd och motstånd på internetforum för ungdomar. I den andra och tredje delstudien kommer metoden istället att vara fokusgruppsobservationer, semistrukturerade intervjuer samt observationer. I den första och andra delstudien är studieobjektet ungdomar och i den tredje delstudien kommer lärare att intervjuas.

**Foreløpige og endelige funn**

Endast den första delstudien är påbörjad. De motstättningar som blev synligga i materialet var motsättningar mellan: kvinna-man, landsbygd-stad, individ-stat, upplevt lågt kapital-högt kapital, lösningar inom det nuvarande systemet-systemskifte. Mer utförliga resultat kommer att kunna presenteras under konferensen. Det finns också tidigare forskning som visar på värdekonflikter inom hållbar utveckling och olika sätt att hantera hållbarhetsfrågor, som kommer att presenteras och laboreras med som utgångspunkt för att finna motsättningar och motstånd inom hållbar utveckling.

Fenomenbaserat lärande på Sveaborg: Hållbarhet och världsarv

*Lili-Ann Wolff, Birgit Schaffar*

*Nøkkelord: fenomenbaserat lärande, hållbarhetspedagogik, världsarvsundervisning, lärarutbildning*

**Introduksjon, mål og problemstilling(er)**

När Helsingfors universitets svenskspråkiga lärarutbildning inledde sitt andra verksamhetsår 2017 hade sju nya didaktiklektorer anställts. Vid det första planeringsseminariet kom dessa lektorer/forskare överens om att starta ett gemensamt ämnesöverskridande pilotprojekt. Världsarvet Sveaborg erbjöd många möjligheter till ämnesöverskridande lärande. Dessutom fanns världsarvet tillgängligt på kort avstånd från campus. Bland andra gemensamma intressen, så förenades lektorerna i en oro för frågor i anknytning till hållbarhet. I de finländska läroplanerna (2014) förespråkas både hållbarhetsperspektivet samt ämnesöverskridande och fenomenbaserat lärande. Såväl den teoretiska grunden som de didaktiska verktyg som krävs för implementeringen av dessa mål är dock otillräckligt utforskade både i Finland och internationellt (Wolff & al. 2019a). Både våren 2018 och 2021 ordnade vi kurser med fokus på fenomenbaserat lärande och hållbarhet. Den första kursen hölls för ca 40 klasslärarstudenter i världsarvet Sveaborg. Den andra kursen hölls digitalt för ca 17 studenter från fyra olika pedagogiska utbildningsinriktningar. Utgående från några empiriska exempel från kurserna kommer vi i denna presentation att försöka utveckla en gemensam teoretisk grund för fenomenbaserat lärande och hållbarhetspedagogik.

**Teoretiske og metodologiske utgangspunkter**

Den teoretiska grunden till SveaSus-forskningsprojektet, inom vilken kurserna gavs, är mångdisciplinär och baserar sig på fenomenologi (Küpers 2012), forskningsbaserat lärande (Dostál 2015), hållbarhetspedagogik (t.ex. Wolff & al. 2017), världsarvsundervisning (Berg 2018), tvärvetenskaplig undervisning (t.ex. Lenoir & Hasni 2016), samundervisning, platsbaserat lärande (Gruenewald 2003), situerat lärande (Lave & Wenger 1991, Smith 2013), förkroppsligat lärande, etc. Den tidigare forskningen om fenomenbaserat lärande baserar sig i huvudsak på teorier från pedagogisk psykologi och då främst forskningsbaserat lärande (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004). Vi ser det dock som nödvändigt att sträva efter en teoretisk förståelse som är tydligare förankrad i pedagogisk filosofi. Såväl fenomenbaserat lärande som hållbarhetspedagogik möjliggör didaktiska lösningar där studenterna konfronteras med, får uttrycka och arbeta med existentiella frågor. Dessa frågor väcks i samverkan med medstuderande och i det gemensamma försöket att skapa mening med tanke på framtiden trots klimatförändringar och rådande miljökris (Wolff & al. 2019b; Symeonidis & Schwarz, 2018).

**Metode, data og analyseprosess**

Kurserna 2018 och 2021 skilde sig från varandra i många avseenden. År 2021 hade kursen ett tydligt fokus på förkroppsligad erfarenhet och konstnärliga uttryckssätt, som t.ex. digital storytelling. Båda kurserna dokumenterades med hjälp av ett rikt och mångsidigt empiriskt datamaterial. Den efterföljande forskningen genomförs multimetodologiskt vad gäller val av vetenskaplig approach, teorier, samt datainsamlings- och analysmetoder. De olika forskarna använder sig av varierande perspektiv enligt respektive persons specialområde. Samtidigt så utforskar vi också de teoretiska möjligheterna för det fenomenbaserade lärandet. Denna presentation fokuserar på frågan om hur en möjlig gemensam teoretisk grund för fenomenbaserat lärande och hållbarhetspedagogik kunde gestaltas.

**Foreløpige og endelige funn**

Platsen Sveaborg gör det möjligt att spegla nutidsspecifika och angelägna frågeställningar, såsom klimatförändringarna, mot en flerhundraårig kulturhistorisk bakgrund. Analyserna av den första kursen 2018 visade att lärande utgående från den konkreta erfarenheten av en autentisk miljö kan leda in på elementära existentiella frågor som berör mänsklig gemenskap och såväl Finlands som världens framtid (Wolff & al., 2019a). Teman som identitet, jämlikhet och hållbar användning av naturresurser stiger fram som centrala, trots att de fenomenen som varit utgångspunkten kan vara helt andra. Lärandesituationerna leder således diskussionerna in på en fördjupad nivå. Preliminära analyser från kursen 2021 visar att ett kroppsligt förankrat perspektiv för in ytterligare dimensioner i lärandet. Erfarenheterna från båda kurserna visar även tydligt på svårigheter i att förverkliga ett fenomenbaserat närmandesätt. De administrativa och didaktiska utmaningarna är påtagliga i det öppna förhållningssättet. Likaså är lärarnas och studerandenas egna existentiella frågor och eventuella ångest svåra att i grunden synliggöra, konstruktivt bemöta och arbeta med på ett uppbyggande sätt.

Konstbaserade metoder i platsbaserad hållbarhetsundervisning på Sveaborg: Ett sätt att främja pedagogers helhetsskapande lärande

*Kirsi Aarbakke*

**Introduktion**

Presentationen introducerar kroppslig inlärning och konstbaserade metoders sätt att utvidga kunskap i hållbarhetspedagogik inom ramarna för SveaSus-projektet vid Pedagogiska fakulteten vid Helsingfors universitet. I projektet utvecklas hållbarhets- och världsarvsundervisning både teoretiskt och metodiskt. Projektet strävar till en successiv metodutveckling och tar fasta på de finländska läroplansgrunderna, som lägger tyngd på fenomen och ämnesöverskridande. Undervisning och lärande som utgår från fenomen är bristfälligt utforskade såväl i Finland som internationellt. Hållbarhetspedagogiska metoder är litet utvecklade i universitetsundervisning fast hållbarhetspedagogik står i centrum i all pedagogik. Min planerade avhandling undersöker utvecklandet av fenomenbaserad undervisning ur ett konstnärligt och kroppsbaserat perspektiv. Den forskar utvidgningen av kunskapsbegreppet med fokus på konst. Med hjälp av våra sinnen och konstnärliga processer skapar vi förbindelser till naturen. Avhandlingen undersöker, hur konstbaserade metoder i undervisning påverkar förhållandet till naturen och världsarv. Metoderna strävar efter att hitta deltagarnas autentiska upplevelser och uttryck och att skapa gemensamma upplevelser. Kroppslig inlärning och konstnärliga processer i Sveasus-projektet användes i ett videoprojekt, i olika rörelseformer instruerade av en dansare, koreograf och eurytmist och i en bastudagbok. SveaSus-projektet får finansiering från Svenska Kulturfonden.

**Utgångspukter**

I kroppslig inlärning strävar man att förstå fenomen med hjälp av kroppens förmåga att kommunicera med omgivningen, först och främst genom sinnen. Det intellektuella och abstrakta tankesättet har fjärmat oss från naturen och naturförståelsen (Maurice Merleau-Ponty, 2012). Naturvetenskap har utvecklat ett utnyttjande sätt att behandla natur (Hay, 2012). Sasha Kagan(2013) konstaterar att vetenskapen har skapat ett förenklat systemtänkande och ett förenklat lineärt tankesätt, som förbiser naturens komplexitet. Den aktiva och öppna användningen av sinnen i en konkret situation förbinder oss med naturen (Merleau-Ponty, 2012). Gregory Bateson (1987) konstaterar att problemet är, att vi tänker så annorlunda än naturen tänker. Vi borde hitta tillbaka vägen till naturen. Det är viktigt för en hållbar utveckling att vi koncentrerar oss på förbindande mönster på olika plan i allt levande, som förenar oss. Konsten behandlar mönster, relationer och processer på en metaforisk plan och den förenar den yttre och inre världen (Bateson, 1987). Heidegger (1977) ger konsten en unik roll. Konsten lyfter materien till höjder och när man dröjer vid konstverket, kommer sanningen som ett skeende fram. Gadamers syn på konsten som symbol, spel och fest betonar konstens sociala och jämlika karaktär (1960). I den asiatiska estetiken har man ett lyssnande och konstnärligt förhållande till naturen (Klingborg, 1990). Transformativt lärande i meningsperspektivet förutsätter ett kritiskt reflekterande av ens hållningar, tankar och livsstil. Då kan det ske ändringar i referensramen av livet, i begrepp, värden, känslor mm., som definierar ens liv (Mezirov, 1991). Enligt Mezirov sker då ändringar till mera inkluderande, självreflekterande och integrerande riktning. Det görs allt oftare kvalitativ forskning, som grundar sig på olika konstformers sätt att skaffa och presentera kunskap. Processerna kan vara högst transformativa (Knowles & Cole, 2002, Gray 2002&Thomson, 2016).

**Metod**

I presentationen introduceras metoderna och processerna i kroppslig inlärning i Sveasus –projektet under kursen på våren 2021. Undervisningen gick på distans p.g.a. koronadistriktionerna, vilket försvårade kursens målsättningar att utveckla platsbaserade undervisningsmetoder. De konstbaserade kurserna lyckades ändå förvånansvärt bra också på distans. Deltagarna i projektet fick ta del i en improvisation-verkstad i dans via videoförbindelsen till en australiensk dansare-koreograf. En finsk dansare gav självständiga övningar att utföra i naturen. Övningarna betonade den kroppsliga upplevelsen av landskapet. I ett videoprojekt fick deltagarna i grupper skapa videor, som tog fram deras förhållande till hållbar utveckling. I eurytmiövningarna fick deltagarna via videoförbindelsen vara med en eurytmist, som gjorde eurytmiövningar i naturen i Sveaborg. I bastudagboken fick de reflektera egna kroppsliga upplevelser vid bastubadandet. Alla övningar och deltagarnas utvärderingar av kursen har dokumenterats. Projektet fortsätter, men metodiskt har det redan gett intressant information om kroppslig inlärning och dess förhållande till hållbarhetsfostran. I presentationen beskrivs övningssituationerna och tas fram deltagarnas upplevelser och kommenterar av kursen. Förhållandet till hållbarhetsfostran diskuteras.

**Forskningsresultat**

Kursens deltagare blev intervjuade. De gav också skriftlig feed-back om kursens olika delområden. Eftersom de flesta ”workshops” filmades kunde också deltagarnas aktivitet, insats och inlärning i viss mån observeras. Processen har hittills visat, att kursen har öppnat och utvidgat uppfattningar om kunskap och den har gett metodisk inspiration till egen undervisning i förskolor eller grundskola. Flera deltagare hade inte tidigare erfarenhet till exempel av dans, men kunde hitta dansens uttrycksmöjligheter under en improvisation. Ökningen av välmående, när man använder sociala och kroppsliga inlärningsmetoder också på högskolenivå var ett resultat, som kom fram. Att kunna använda egna livserfarenheter i en ”storytelling” i videoprojektet upplevdes mycket fruktbart. Att förstå kursens röda tråd av hållbarhet var däremot inte alltid lätt. Fenomenologiska och konstbaserade undervisningsmetoders förhållande till hållbarhetsfostran måste göras tydligare under nästa kurser samt grupparbetets pedagogiska sidor och hållbarhetens sociala sida skall tydligare komma fram.