
Bæredygtig udvikling i læreruddannelse og skole

Preben Olund Kirkegaard, docent, ph.d. og forskningsleder på læreruddannelsen, Professionshøjskolen UCN, pok@ucn.dk

Indledning

I aftalen om læreruddannelsen fra september 2022 bliver bæredygtig udvikling ikke nævnt som et selvstændigt element; men i skrivende stund er der en forventning om, at den grønne omstilling og bæredygtighed bliver nogle centrale elementer i dansk læreruddannelse. Der er allerede skoler, der arbejder med at implementere FN's 17 verdensmål i forsøget på at omstille sig til den grønne udvikling i retning af bæredygtighed. FN's organisation for uddannelse, videnskab, kultur og kommunikation (UNESCO), arbejder for en mere bæredygtig fremtid, og uddannelse for en bæredygtig udvikling i læreruddannelse og skole er et af de store satsningsområder. Gennem arbejdet med bæredygtig uddannelse og udvikling skal eleverne udvikle kompetencer og færdigheder knyttet til bæredygtighedsspørgsmål som klimaændringer, biologisk mangfoldighed, vejrkatastrofer, rent drikkevand, kulturel mangfoldighed og bæredygtig urbanisering (UNESCO, 2019).

Norge ser ud til at være væsentligt længere på området for bæredygtig udvikling i uddannelse og skole end Danmark. Derfor er referencerne ofte hentet fra den norske praksis og forskning. En af grundene til Norges føring på bæredygtig udvikling i læreruddannelse og skole er, at kundskabsløftet (fagfornyelsen, 2020) prioriterede bæredygtig udvikling som et af de vigtigste områder i skolen. Tilbage i 2015 kom det såkaldte Ludvigsenudvalg med forslag om fremtidens skole i Norge. Her blev der første gang præsenteret tværfaglige emner, som skulle være centrale for skolens udvikling og som efterfølgende indgik i den norske fagfornyelse 2020. Fokuseret i den nye norske læreplaner var færre mål, således der blev lagt mere vægt på dybdelæring. Der blev desuden også rette fokus på væsentlige kompetencer

på tværs af fagområderne, som kritisk tænkning, kommunikation og samarbejde.

Den norske fagfornyelse havde tre faser. I den første fase var der en prioritering af fagenes indhold. Den anden fase er selve udformningen af læseplanerne (omtales som læreplaner på norsk). Den tredje fase skulle forberede skolerne og læreruddannelserne på at tage læseplanerne i anvendelse. Alle faserne betød involvering af alle de relevante partnere. Involvering var afgørende før beslutningerne.

De tværfaglige emner i fagfornyelse 2020 der blev indført var: "folkehelse og livsmestring", "demokrati og medborgerskab" og "bæredygtig udvikling". Med tværfaglighed skulle der knyttes forbindelser mellem fagene med henblik på at kunne løse og forstå komplekse problemer i virkeligheden. I modsætningen til flerfaglighed, der betyder at forskellige fag arbejder med de samme problemstillinger, skulle tværfaglighed sikre at eleverne udviklede færdigheder, der var vigtige for eleverne i fremtiden (Utdanningsdirektoratet, 2017). Bæredygtig udvikling drejer sig om at få studerende og eleverne til at kunne se sammenhænge mellem miljø-, sociale- og økonomiske forhold, hvor eleverne og studerende skal kunne tilegne sig færdigheder i at kunne handle miljøbevidst og etisk.

Formålet med denne introducerende artikel er at bidrage til en større indsigt i, hvordan vi kan forstå begrebet bæredygtig udvikling, hvilke undervisningsformer der kunne være i arbejdet med bæredygtig udvikling i undervisningen i skolen og udenfor skolen samt i læreruddannelsen. Forskningen på området med bæredygtig udvikling viser, at emnet drejer sig om mere end naturfag. Sociale og kulturelle forandringer og handlingskompetence kan karakteriseres som væsentlige i en uddannelse for bæredygtig udvikling. Det drejer sig blandt andet om at have visioner for den fremtidige verden. Begrebet bæredygtig udvikling er desuden et paraplybegreb for FN's brede politiske agenda.

Introduktionen begynder med en redegørelse for, hvor bæredygtig udvikling så at sige kom fra og ikke mindst, hvilke forståelser der kan være knyttet til begrebet bæredygtig udvikling. Efterfølgende præsenteres bæredygtig uddannelse gennem forskellige perspektiver af bæredygtig uddannelse som uddannelse i, for og som bæredygtig udvikling. Disse forskellige perspektiver henviser til forskellige måder man kan undervise om bæredygtig udvikling på. Derefter rettes blikket mod en didaktik for bæredygtig undervisning, hvor bæredygtig undervisning ikke alene kan knyttes til naturfag;



men også må rette opmærksomheden mod mere tværfaglige perspektiver. Efterfølgende fokuseres på begrebet handlekompetence i bæredygtig undervisning. Målet med bæredygtig undervisning er at give eleverne evne og vilje til at bidrage til en fremtid, der er mere bæredygtig, hvilket kommer til udtryk i forøget handlekompetence. Introduktionen afsluttes med overvejelserne over, hvor komplekst et fænomen bæredygtig uddannelse i virkeligheden er. Men det er væsentligt, at eleverne får mulighed for tro på egen handlekraft i forhold til at kunne tackle de bekymringer der fremkaldes af klimforandringerne (Ojala & Bengtsson, 2019, s. 909).

Hvor kom bæredygtig udvikling fra?

Begyndelsen til begrebet bæredygtig udvikling kan spores tilbage til rapporten "Vores fælles fremtid" (Brundtland rapporten) udarbejdet af FN's verdenskommission for miljø 1987. Rapporten opfordrede til global omlægning af politik, samfundsliv og menneskelig udfoldelse i en mere bæredygtig retning. I rapporten er der tre grundlæggende forståelser af bæredygtighed, 1) klima, 2) miljø, 3) sociale forhold og økonomi. Denne forståelse af bæredygtighed er blevet udviklet på baggrund af et ønske om at finde strategier der fremmer en social og økonomisk udvikling herunder styrkelse af planetens ressourcer mod en mere retfærdig fordeling af goderne. Det er et forsøg på at forene to forskellige temaer, der længe har været i et modsætningsforhold til hinanden, hvor miljø og økonomisk udvikling opfattes som modsætningsforhold (Lafferty & Langhelle, 1995).

Tilbage i midten af 1960'erne opstod miljøundervisning i en række vestlige lande. Samtidig blev miljøudfordringerne knyttet til de menneskelige aktiviteter. I 1969 så tidsskriftet "Journal of Environmental Education" dagens lys for første gang, hvor de første definitioner af miljøundervisning bliver præsenteret (Hume & Barry, 2015, s. 733). Det var imidlertid først i 1972, under FN's miljøkonference i Stockholm, at det anerkendes, at menneskelig aktivitet og naturen har en gensidig påvirkning. Konferencen mundede ud i, at miljøundervisning blev anset som noget væsentlig for uddannelse. Dette er siden blevet videreført af FN-organet UNESCO. I 1975 kom Beograd-charteret, hvor UNESCO havde et bredt globalt perspektiv.

Miljøproblematikken blev her diskuteret i forbindelse med andre store globale problemstillinger som fattigdom, sult, køn, magt og økonomisk vækst (Hume & Barry, 2015, s. 734). Alle disse problemstillinger blev bearbejdet under konferencen i Tbilisi 1977. På denne konference bliver det fast-

slået, at målet med miljøundervisning er at give eleverne evner til at tilegne sig kundskaber gennem hele livet, samt lære eleverne at tænke kritisk både i skolen og uden for skolen (Hume & Barry, 2015, s. 734). Under FN's konference i Rio i 1992 bliver der udarbejdet en handlingsplan for det 21. århundrede – Agenda 21. Planen bliver vedtaget med et perspektiv om at fremme bæredygtig udvikling.

På konferencen i Toronto og Thessaloniki bliver fænomenet uddannelse for bæredygtig udvikling forankret. Siden 2005 og frem til 2015 har bæredygtig udvikling været FN's største satsning. Med det øgede fokus på bæredygtighedsproblematikken bliver alle FN's medlemslande opfordret til at integrere bæredygtighed i uddannelsessystemet. FN's bæredygtighedsmål kommer til udtryk i Agenda 2030 som en fælles global handlingsplan for at imødekomme udfordringerne i en bæredygtig omstilling af samfundene. I bæredygtighedsmålet om god uddannelse skriver FN, at *"uddannelse er nøglen til udvikling og åbner en verden af muligheder, der gør, at hver enkelt af os kan bidrage til et bæredygtigt samfund"*. Bæredygtig udvikling er rodfæstet i flere perspektiver, der indeholder klima- og miljøspørgsmål, økonomi, sociale og kulturelle forhold.

Ifølge Becher (2012), der repræsenterer både et filosofisk og et økonomisk udgangspunkt, fremlægges ud fra et etisk perspektiv, at bæredygtig udvikling kan kobles til tre temaer: Opretholdelse, orientering og relationer.

- 1) Opretholdelse drejer sig om at noget videreføres over tid. Dette kunne f.eks. være økologiske systemer, der bliver videreført over tid, og til, hvordan mennesker opretholder systemer og processer (Becker, 2012, s. 9).
- 2) Orientering drejer sig om at bæredygtig udvikling i sig selv har en iboende normativitet. Udvikling har en retning, der er ønsket, hvorfor begrebet indeholder et sæt af værdier (Becker, 2012, s. 11).
- 3) Bæredygtige relationer er et væsentligt element i et velfungerende samfund. Der bliver skelnet mellem tre forskellige typer af relationer (Becker, 2021, s. 12). Relationen til medmennesker. Relationen til andre kulturer giver adgang til ukendt sprog, værdier, traditioner og viden. Relationerne kræver at der tages stilling til forskellighed og ligheder i kultur og værdier når kommunikationen bliver skabt (Becker, 2021, s. 78). Forholdet mellem generationer. Relationen mellem mennesker og natur. Menneskets forhold til naturen er en helt central del af bæredygtig udvikling. Naturen er netop altid tilstede og vil altid være synlig gennem fysiske manifestationer.

Bæredygtig uddannelse

Bæredygtig uddannelse kan have mange forskellige perspektiver, hvilket understreger at bæredygtighed drejer sig om mere end naturfag. Der kan være økonomiske, samfundsmæssige, sociale og naturvidenskabelige problemstillinger, der hænger sammen, og besvarelsen af spørgsmålet om, hvad bæredygtighed er eller kan være vil ofte give forskellige svar alt efter, hvilket perspektiv man ser spørgsmålet fra. I det følgende vil jeg fremstille, hvordan bæredygtig uddannelse kan forstås samt pege på, hvilke konsekvenser dette kan have for skolen. Bæredygtig udvikling har så mange aspekter og perspektiver, at det ikke er tilstrækkeligt kun at have kundskab om emnet, idet viden alene ikke vil give forventede ændringer i holdning og adfærd (Andersen & Thosheim, 2016). Det er naturligvis fortsat væsentligt at have teoretisk kundskab om bæredygtighed; men det er også væsentlig at eleverne får mulighed for at handle i relation til en mere bæredygtig udvikling. Bæredygtig udvikling og uddannelse kan inddeles i tre elementer. 1) Uddannelse OM bæredygtighed. 2) Uddannelse FOR bæredygtighed. 3) Uddannelse SOM bæredygtighed (Sterling, 2001).

Det første element drejer sig om at eleverne skal tilegne sig en teoretisk forståelse af bæredygtig udvikling. Det kræver at læreren i udvælgelsen af relevant og fagligt indhold, støtte eleverne i, hvordan de kommer til at kunne forstå og leve i en bæredygtig fremtid (Sinnes, 2015 s. 49-51). Det kunne f.eks. være at eleverne skal tilegne sig naturvidenskabelig faktaviden om, hvordan forskellige biologiske systemer arbejder sammen. Uddannelse om bæredygtighed kommer ofte til udtryk i læremidlerne, hvor underviserne efterfølgende selv må tilrettelægge en undervisning der giver plads til uddannelse for bæredygtighed.

Det andet element med uddannelse for bæredygtighed drejer det sig om, at eleverne skal tilegne sig kompetencer, værdier og holdninger, der gør dem i stand til at engagere sig i en bæredygtig udvikling. Sinnes (2015, s. 37) peger på "kreativitet, kritisk tænkning, systemforståelse, kommunikation, samarbejdsevne, fremtidsro og handlekompetence og at kunne have det godt med et mindre forbrug". Med dette perspektiv for øje drejer det sig om, hvordan eleverne kan ændre deres livsstil i en mere bæredygtig retning; men også hvordan eleverne kommer til at påvirke samfundet til at blive mere bæredygtigt (Sterling, 2001). Det kræver at eleverne bliver i stand til at tænke kritisk og kommer til at forstå sammenhængen mellem forskellige systemer og, hvordan deres valg kommer til at påvirke andre på den anden

side af jordkloden (Sinnes, 2015, s. 50). For at kunne indfri denne ambition forekommer det nødvendigt at eleverne bliver i stand til at tænke kritisk og bliver i stand til at kunne se sammenhænge mellem forskellige systemer.

Det tredje element med uddannelse om bæredygtighed betyder, at skolen bliver en læringsarena, hvor eleverne i kraft af skolens samlede miljø får kundskab om, hvordan man kan leve bæredygtigt. Det kræver at skolen og læreruddannelsen skal træffe miljøvenlige valg f.eks. ved at eleverne og de studerende skal cykle til skolen og uddannelsen og til undervisningsaktiviteterne, hvor det er relevant. Med andre ord betyder bæredygtig uddannelse at både studerende på læreruddannelsen og eleverne i skolen får opbygget kapacitet, evne og vilje til at kunne bidrage til en bæredygtig fremtid, hvilket lever op til forøget handlekompetence hos eleverne sådan som det allerede blev skitseret af Mogensen & Schnack tilbage i 2010.

Med begrebet om handlekompetence bliver det muligt at se på, hvilke tiltag skolerne og læreruddannelsen laver for at være mere bæredygtig. Det betyder at det er op til læreruddannelsen og skolerne at udvikle bæredygtige projekter mellem forskellige fagområder eller med lokale miljøer og organisationer, der arbejder med bæredygtighed. Sinnes kommer med konkrete forslag som kan iværksættes. Det betyder, at læreruddannelsen og skolerne selv må sætte sig ind i, hvordan de lokalt eller regionalt kan skabe uddannelse FOR bæredygtig udvikling (Sinnes, 2015).

En didaktik for bæredygtig undervisning

Tilbage for over 20 år siden argumenterede Sterling (2001) for, at uddannelsesforskningen var langt bagud i forhold til andre forskningsfelter, hvad angik udvikling og respons på udfordringer knyttet til uddannelse for bæredygtighed. Der er i dag en bred erkendelse af, hvis eleverne i skolen og studerende på læreruddannelsen skal blive aktive aktører i den verden de selv lever i, at både studerende og elever får muligheden for at være en del af samfundet mens de går på uddannelsen og i skolen (Sterling, 2001, s. 23).

Læreruddannelsen og skolen skal tilrettelægge undervisningen således de studerende og eleverne får erfaringer med at se sammenhængen mellem det der sker i uddannelsen og skolen og så i samfundet for hermed at kunne forstå og udvikle kundskab om bæredygtighed. Som tidligere understreget skal både studerende på læreruddannelsen og eleverne i skolen støttes i at få kundskab ført ud i handlinger samt mulighed for at kunne engagere sig i virkelige problemer og udfordringer såvel lokalt som regionalt (Sterling,



2001). Mere teoretisk viden om bæredygtighed betyder ikke nødvendigvis en holdnings- eller adfærdændring. Det er heller ikke tilstrækkeligt at bæredygtighedsdidaktik og undervisning alene bliver knyttet til naturfagene.

Det er nødvendigt med mere tværfaglige og integrerede arbejdsmaade, hvis der skal være tale om bæredygtighedsdidaktik (Andresen et al., 2015). F.eks. bliver medborgerskab, demokrati og økonomi centrale emner i bæredygtighedsdidaktik. De spørgsmål der er forbundet med bæredygtighed, klima og miljø er komplekse, hvilket kan gøre tilrettelæggelse af undervisningen udfordrende i læreruddannelsen og skolen (Sinnes, 2015). Det kan blandt andet være krævende for lærere at holde sig fagligt opdateret herunder at kunne forholde sig vurderende og kritisk til de videnskabelige rapporter (Sinnes, 2015, s. 17).

Der findes kolossale mængder af viden og information om forskning i klima, miljø, samfund og økonomi, hvilket betyder at mange undervisere støder på store udfordringer når der skal undervises i bæredygtighed samtidig med at der ikke findes en konsensus om, hvilke undervisningsstrategier, der er mest velegnet. Monroe et al. (2019) identificere nogle principper for undervisning om bæredygtighed og klimaændringer, der også indeholder sociale forhold. Hvis man skal tilrettelægge undervisning med så komplekse elementer – må det også indbefatte, hvordan sociale faktorer, politisk kommunikation, mediernes måde at håndtere forskellige og modstridende synspunkter, der kan være en didaktisk udfordring når der skal undervises i klima og klimæløsninger. De mangfoldige tilgange til emnet kan udfordre didaktikken i forhold at inkludere denne mangfoldighed. Ifølge Monroe et al. (2019, s. 799) er der især to strategier, der vil kunne bidrage til en bæredygtighedsdidaktik:

- 1) Tilrettelæggelsen af undervisningen skal gøre viden om klimaændringerne relevante og meningsfulde for eleverne
- 2) Indholdet og aktiviteterne skal kunne engagere eleverne.

Bæredygtighedsdidaktik må ud fra disse to kriterier tilrettelægge en undervisning der møder elevernes livsverden og interesser; men især giver eleverne mulighed for at engagere sig. Når relevanskriteriet og kriteriet om engagement skal indgå vil det være en god idé at udforske det lokale og kendte i et lokalsamfund. Ved at tage sit udgangspunkt her får eleverne og også lærerstuderende mulighed for at udforske og lave autentiske undersøgelser uden man kommer til at lave generaliserende forenklinger af et komplekst emne.

Handlekompetence i bæredygtighedsdidaktik

Helt afgørende med bæredygtighedsuddannelse i skole og på læreruddannelsen er at give både eleverne og de studerende kapacitet og vilje til at ville bidrage til en fremtid med mere bæredygtighed, hvilket betyder at der skal rettes opmærksomhed mod handlekompetencen i undervisningen (Mogensen & Schnack, 2010). Handlingskompetence drejer sig om at eleverne og studerende udvikler en kritisk, reflekterende og deltagende tilgang til, hvordan det er muligt at kunne forholde sig til miljø, klima, sociale og økonomiske perspektiver. Kompetencebegrebet knytter sig til at have kapacitet og vilje til at deltage i samfundet. Handlinger skal ses i sammenhæng med en række aktiviteter, former for adfærd, bevægelser og vaner, der afstedkommer handling mod en bæredygtig udvikling (Jensen & Schnack, 2006, s. 475-476).

Handlingskompetence indeholder tre afgørende elementer ifølge Breiting og Mogensen (1999, s. 352). 1) Viden om egen muligheder til at handle. 2) Et ønske om at handle. 3) Troen på egen handlekraft. Dette kræver at eleverne og studerende er aktive deltagende i undervisning, der giver dem informationer om, hvilket muligheder de har samt undervisningen også skal give de studerende og eleverne mulighed for at handle. Konsekvensen af disse tre elementer er, at der skal være et element af praktiske aktiviteter i undervisningen som f.eks. at komme på eksklusioner eller kunne lave biologiske undersøgelser og forsøg (Jensen & Schnack, 2006). Handlingen må være rettet mod, at der skal ske en ændring (Jensen & Schnack, 2006, s. 476-477). Det betyder også at en skole eller en læreruddannelse ikke bliver bæredygtig blot ved at spare på strøm, indsamle batterier eller sortere affald. Det helt afgørende for en bæredygtig uddannelse er, hvad eleverne og de studerende lærer ved at deltage i undervisningen indhold og de dertil knyttede aktiviteter.

At udvikle elevernes og de studerendes handlekompetence har en konsekvens i forhold til at udvikle deres færdigheder og vilje til at kunne tage del i demokratiske processer, om menneskets udnyttelse af afhængighed af naturressourcer på en reflekteret og kritisk måde. Handlekompetence drejer sig om at udvikle en kritisk, reflekteret og deltagende tilgang til, hvordan det er muligt at kunne håndtere fremtidige klima- sociale, miljømæssige og økonomiske spørgsmål og problemer (Breiting & Mogensen, 1999; Jensen & Schnack, 2006).

Jensen og Schnack (2006, s. 481) peger på fire væsentlige elementer i forhold til handlekompetence: 1) Viden og indsigt. Viden drejer sig om tilegnelse af kundskab om problemet, årsagerne til problemet samt, hvordan



man kan løse det. Det er viden som danner grundlag for videre udvikling af handlekompetence. 2) Forpligtelse. Dette henviser til elevernes motivation og drivkraft. Når eleverne eller studerende har tilegnet sig viden er kravet, at eleverne og de studerende skal finde motivationen og drivkraften til at lave konkrete forandringer til fordel for en bæredygtighed udvikling. 3) Visioner. Det drejer sig om eleverne og de studerendes visioner for fremtiden. Det er hensigten, at de skal udvikle ideer og opfattelser om et fremtidigt liv i samfundet. 4) Handlingserfaringer. Her er det væsentlig at eleverne og studerende deltager i konkrete handlinger i undervisning på læreruddannelsen eller i skolen. Det er at kunne kombinere følelser, værdier, kundskab og handling som en del af undervisningsprocessen.

Mogensen og Schack (2010) peger på at handlingskompetence er et ideal, som det ikke er muligt at observere eller på anden måde kvantificere som opnået eller færdig som tilegnet. De pointerer derimod at det drejer sig om at udvikle nogle kompetencer såsom kritisk tænkning og samarbejde, som eleverne og de studerende kan øve sig på og som medvirker til at kunne deltage og skabe handlekraft i forhold til håndtering af virkelighedsnære problemstillinger.

Bæredygtig uddannelse er et komplekst begreb

Den teoretiske introduktion til bæredygtighed i uddannelse viser at begrebet er vanskeligt at definere. En del forskning på området viser at bæredygtighed som begreb kan indeholde mange forskellige perspektiver. Men det er helt afgørende at bæredygtighed ikke alene drejer sig om naturfag (Breiting & Mogensen, 1999). Tilvejebringelse af sociale forandringer og udvikling af handlingskompetence ser for øjeblikket ud til at være et centralt hovedformål for bæredygtig uddannelse i skolen og læreruddannelsen, hvilket drejer sig om at have visioner for den fremtidige verden med bæredygtighed (Jensen & Schnack, 2006). Det vi allerede ved er, at børn og unges forestillinger om den globale fremtid er præget af frygt og bekymring allerede før de har lært om bæredygtighed i skolen. Men vi ved også at skolen og uddannelse spiller en vigtig rolle i bearbejdelsen af følelse af bekymring og frygt (Ojala, 2017).

Bæredygtig uddannelse kommer unægtelig til at berører forskellige indholdselementer, hvor elevernes og de studerendes følelser kommer til at spille en central rolle (Klein, 2020, s. 34). Her kommer læsning af litteratur ind i billedet. En af de centrale er Martha Nussbaum (2016) i værket om "følelser og forestillingsevne". Her undersøges hvordan forestillingsevnen

og fantasien fremkommer så det giver muligheder for at være medfølende, tænkende og handlende samfundsborger i mødet med litteratur (Nussbaum, 2016, s. 10). Litteraturen kan få en opgave i uddannelse til bæredygtighed ved at den trækker læseren ind i følelser som frygt, sorg, medlidenhed, glæde og bekymringer, hvorigennem den oplyste samfundsborger bliver dannet (Nussbaum, 2016, s. 29). På denne måde kan det humanistiske fagområde komme til at spille en væsentlig rolle i at udvikle forståelsen af bæredygtighed samt kunne nuancere den naturvidenskabelige forståelse af bæredygtighed. Ved at indarbejde de emotionelle perspektiver i bæredygtighed støttes eleverne i kritisk tænkning, refleksion og argumentation på tværs af fagområder.

Ojala, 2013, s. 176 peger på tre vigtige aspekter for at udvikle arbejdet med bæredygtighed. 1) Forskellige værdier og perspektiver må diskuteres. 2) Man må diskutere de forskellige følelsesmæssige reaktioner i undervisningsprocessen, uretfærdigheder og moralske problemstillinger. 3) Støtte eleverne i indlevelse med andre elever og kommende generationer.

I undervisning med bæredygtig uddannelse vil eleverne og studerende som sagt unægtelig støde på vanskelige problemstillinger. Bæredygtigheds-spørgsmålene er komplekse, idet mange er uenige om, hvad der skal gøres for at møde fremtidens udfordringer. Underviseren har et afgørende ansvar for, hvordan eleverne og de studerende præsenteres for forskellige perspektiver. Dertil kommer at det bliver stadig vigtigere at kunne skelne mellem fake news og, hvad der er gyldig viden, fordi fake news mere og mere ligner gyldig viden når man henter informationer fra de digitale platforme. Med et stadig mere digitaliseret samfund er kravene til kritisk læsning og kildekritik skærpet yderligere. Det kræver at tilrettelæggelsen af undervisning sker ud fra en kundskab om, hvordan man kan skelne mellem fiktion og faktion – således at elever og studerende få noget støtte i at kunne navigere i den mangfoldighed af tekster, der ligger tilgængelig på internettet.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at eleverne kan møde op til undervisning om bæredygtighed med angst og bekymringer for fremtiden. Her spiller skolen en afgørende rolle i forståelsen og undervisning af elever, der har disse bekymringer. En mulig løsning på dette er at undersøge miljø- og klimaproblematikken ud fra flere forskellige perspektiver, som at undersøge, hvor et problem opstår, hvorfor det er et problem, og finde løsninger på problemet.



Vi er glade for at kunne bringe fire artikler, der alle er blevet fagfællebedømt og revideret, og der hver især udgør relevante og aktuelle bidrag til forskningen i og med bæredygtighed i læreruddannelse og skole.

I den første artikel med titlen "Bæredygtighedsbegrebets betydning, etik og etikdidaktik" diskuterer Lisa Kristensen bæredygtighedsbegrebets vidde eksemplificeret ved et sprogfilosofisk og et begrebshistorisk nedslag. Kristensen argumenterer for, at bæredygtighed grundlæggende er og bør være et etisk begreb, hvis det ikke skal risikere at blive udvandet og meningsforladt. Udover at diskutere bæredygtighed som etisk begreb og fordring giver Kristensen i artiklens sidste dele sit bud på en etikdidaktik til grundskolen eksemplificeret ved faget engelsk. Artiklen rummer således en grundig og multiperspektivistisk diskussion af begrebet om bæredygtighed, og hvordan det kan omsættes til handling, refleksion og didaktik i grundskolen.

Den anden artikel er skrevet af Nadia Raphael Rathje. Nadia belyser i sin artikel Whole School-tilgangen (WST) som et redskab til holistisk og systemisk at arbejde med bæredygtighed i skoler med udgangspunkt i igangværende casestudier og den eksisterende forskning på området. I sin analyse af empiri og forskning i WST peger studiet på en række dilemmaer og forhindringer i forhold til didaktik, policy, curricula og på, hvorledes WST er forenelig med miljøcertificerede skolers pædagogisk-didaktiske praksis og den danske folkeskole (idealer for) pædagogisk-didaktisk praksis i al almindelighed. Artiklen identificerer i sin analyse af WST en række indbyggede problemstillinger i selve WST's ideal samt problemfelter i forhold til at omsætte WST til bæredygtig pædagogik og didaktik. Som Nadia viser, forekommer disse problemfelter også hos bæredygtighedsoptagede skoler med en tilsyneladende WST-båren/-forligelig skolepraksis-policy. På baggrund af sin analyse og diskussion opregner Nadia til slut WST's potentialer som en refleksiv ramme for bæredygtig skoleudvikling for den danske folkeskole i almindelighed såvel som for miljøcertificerede skoler.

I den tredje artikel med titlen "Lærerstuderendes forestillinger om bæredygtighed og Uddannelse for Bæredygtig Udvikling (UBU)" præsenterer Hanne Fie Rasmussen og Ane Qvortrup fund fra analyser af en række fokusgruppesamtaler med lærerstuderende, der forholder sig til UBU-undervisning i folkeskolen. Artiklen indledes ved, at forfatterne giver en indføring i henholdsvis svage og stærke forståelser af bæredygtighedsbegrebet, hvor de stærke forståelser leder frem til en diskussion af begrebets kompleksitet. Der henvises her til et dannelsessyn, hvor bæredygtighed forbindes til et syn på verden, der stiller sig i opposition til et antropocentrisk verdensbillede.

Analysen af de lærerstuderendes forestillinger viser blandt andet, hvordan de selv har et uklart billede af, hvad bæredygtighed betyder for dem som kommende lærere. De kan grundlæggende se, at problematikken omkring bæredygtighed i fremtiden trænger sig på, men deres egne positioneringer som lærere i forhold til UBU er mere uklare og til dels usikre.

Den fjerde artikel skrevet af Lisbeth Lunde Frederiksen og Elisabeth Halse belyser, hvad det kræver at blive en bæredygtig skole. Artiklen bærer den finurlige titel "Jeg har flere gange oplevet, at man oftest selv har svaret, det skal bare lige graves frem". I artiklen argumenteres for, at læringscirkler er en vej at gå, og forfatterne viser, hvordan deltagelse i læringscirkler har mulighed for at understøtte fortsat professionel udvikling bl.a. ved at give deltagerne kompetencer i at facilitere andres refleksion, selv at reflektere mere dybdegående og ved at give deltagerne erfaringer med, at teori kan bruges til at forstå og løbende udvikle praksis. Studiet viser, at læringscirkler gennem peer-mentoring kan bidrage til udviklingen af bæredygtig undervisning og hermed en bæredygtig skole. Bæredygtighed kan sandsynliggøre fastholdelse af lærere i skolen.

Referencer:

- Andresen, M. U., Høgmo, N. & Sandås, A. (2015). Learning from ESD Projects During the UN Decade in Norway. I R. Jucker & R. Mathar (Red.), *Schooling for Sustainable Development in Europe: Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development* (s. 241-255). Cham: Springer International Publishing.
- Andresen, M, U. Thorsheim, F (2016): Utdanning for bærekraftig udvikling gennem erfaringsbaseret læring. Skolen og fagene som ressurs i samfunnet, i Thorsheim, F. Kolstø, S, D. Andresen, M, U (red.) *Erfaringsbaseret læring. Naturfagdidaktikk*. Bergen: Fagbokforlaget
- Becker, C. U. (2012): *Sustainability Ethics and Sustainability Research*. Springer Science+Business Media B. V.
- Breiting, S. & Mogensen, F. (1999): Action Competence and Environmental Education. *Cambridge Journal of Education*, 29 (3), 349-353. <https://doi.org/10.1080/0305764990290305>
- Hume, T., & Barry, J. (2015): Environmental Education and Education for Sustainable Development. I *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (s. 733–739). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.91081-X>
- Klein, J. (2020). Bærekraftig udvikling i skolen. Pedlex.
- 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>
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A. & Chaves, W. A. (2019): Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research. *Environmental Education Research*, 25 (6), 791-812. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1360842>
- Lafferty, W. M. & Langhelle, O. (1995): *Bærekraftig udvikling: om utviklingens mål og bærekraftens betingelser*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.



- Jensen, B. B. & Schnack, K. (2006): The action competence approach in environmental education: Reprinted from *Environmental Education Research* (1997) 3 (2), pp. 163– 178. *Environmental education research*, 12(3-4), 471-486. <https://doi.org/10.1080/13504620600943053>
- Nussbaum, M. C. (2016). Litteraturens etikk: Følelser og forestillingsevne. Pax
- Ojala, M. (2013): Emotional Awareness: On the Importance of Including Emotional Aspects in Education for Sustainable Development (ESD). *Journal of Education for Sustainable Development*, 7 (2), 167–182. <https://doi.org/10.1177/0973408214526488>
- Ojala, M. (2017). Hope and anticipation in education for a sustainable future. *Futures*, 94, 76- 84. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.10.004>
- Ojala, M. & Bengtsson, H. (2019). Young People's Coping Strategies Concerning Climate Change: Relations to Perceived Communication with Parents and Friends and Proenvironmental Behavior. *Environment and behavior*, 51(8), 907-935. <https://doi.org/10.1177/0013916518763894>
- Sterling, S. (2001): Sustainable Education: Re-Visioning Learning and Change. Schumacher Briefings ERIC.
- Sinnes, A. T. (2015): Utdanning for bærekraftig utvikling: hva, hvorfor og hvordan? Oslo: Universitetsforlag.
- Utdanningsdirektoratet. (2017): Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen. Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/formalet-medoppleringen/?lang=nob>
- UNESCO. (2019). What UNESCO does on Education for Sustainable Development.
- WCED. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Hentet fra <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> <https://www.verdensmaalene.dk/>