



Gi elevene en stemme i UBU - lag podcast!

En analyse av hvordan elevproduksjon av podcast i UBU kan utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere.

Victoria Emilie Støtvig Aanonsen & Cathrine Skutle

Masteroppgave i samfunnsfagdidaktikk
Institutt for lærerutdanning og skoleforskning
Det utdanningsvitenskapelig fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Våren 2021

Gi elevene en stemme i UBU - lag podcast!

En analyse av hvordan elevproduksjon av podcast i UBU kan utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere.

© Victoria Emilie Støtvig Aanonsen og Cathrine Skutle

2021

Gi elevene en stemme i UBU - lag podcast!- En analyse av hvordan elevproduksjon av podcast i UBU kan utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere.

Victoria Emilie Støtvig Aanonsen
Cathrine Skutle

<https://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Det tverrfaglige temaet *utdanning for bærekraftig utvikling* (UBU) har lenge hatt et normativt preg. I senere tider har en pluralistisk tilnærming til UBU vokst frem som en motvekt til den normative UBU-tradisjonen. Her mener man at elevene selv skal ta stilling til bærekraftsproblematikken uten en forutbestemt løsning, og være selvstendige politiske individer gjennom demokratiske læringsprosesser. Dette forutsetter at samfunnsfaglærere legger opp til en undervisning som styrker elevenes kompetanse til å utforske og forhandle frem egne løsninger for et mer bærekraftig samfunn. Fagfornyelsens læreplan for samfunnskunnskap uttrykker at elevene skal få handlingskompetanse til å medvirke i demokratiske prosesser og samfunnsforming. Dermed blir en av samfunnskunnskapens sentrale roller i UBU å fremme elever som innehar de kompetansene som trengs for å *handle* for en mer bærekraftig verden. Gjennom en case-studie på videregående skole undersøker vi hvorvidt elevproduksjon av podcast, hvor elevene drøfter sentrale spørsmål knyttet til klima og klimaendringer, kan fungere som utforskende arbeidsmåte for å fremme slik handlingskompetanse.

Studiens empiri består av observasjon av gruppearbeid gjennom lydopptak, samt elevenes ferdige podcastepisoder. Disse har blitt analysert og diskutert i lys av teoretiske perspektiver, gjennom en abduktiv tilnærming. Studiens funn viser at podcastprosjektet kan legge til rette for å utvikle sentrale elementer ved elevenes handlingskompetanse, slik som evner til kollaborativt samarbeid, utforskning og kritisk refleksjon rundt løsninger på bærekraftsproblematikk, refleksjoner rundt egen handlingskompetanse, og erfaringer med autentisk politisk deltakelse. På denne måten inngår studien som et bidrag til hvordan man som samfunnsfaglærer kan legge til rette for en UBU-undervisning som både imøtekommer den pluralistiske tilnærmingen og samtidig fremmer sentrale samfunnsfaglige elementer.

Forord

Etter fem interessante og lærerike år på Lektorstudiet, tar vi nå med oss whiteboard-tusjene våre og trekker ut av UE på GS (de som vet de vet). Studietiden på Blindern har vært preget av mange spennende (og noen tørre) forelesninger, erfaringsrike praksisperioder, en del eksamensfrustrasjon, men aller mest: en haug med mestringsfølelse og gode minner. Og se, nå står vi her som ferdigutdannede lektorer. Vi er så stolte!

Først vil vi si tusen takk til alle informanter og lærere som stilte opp i prosjektet vårt. Videre takker vi stipendiat Gunvald Dversnes for nyttige samtaler om podcast i skolen. Vi vil også selvsagt rette en stor takk til vår hovedveileder, Alfredo Jornet Gil. Takk for at du og teamet ditt lot oss gjennomføre forskning på vegne av SEAS, og for at du uttrykte begeistring for podcast-ideen vår. Takk også til vår biveileder, Annelie Ott, for konstruktive kommentarer til avhandlingens teoretiske rammeverk. Dere er alle viktige brikker i avhandlingen vår!

Jeg, Cathrine, vil personlig rette en stor takk til den fine og morsomme Victoria for et veldig hyggelig og godt samarbeid gjennom hele prosjektet. Å skrive masteravhandling i en pandemifisert tid hadde vært betraktelig tyngre alene. Takk også til venninnen min fra kollektivet, Marit, for at du holdt ut med min totalt-fraværende tilstedeværelse i innspurten.

Jeg, Victoria, har lyst til å rette en spesiell takk til min flotte mastermakker Cathrine. Man har sine tvil om man bør skrive master sammen med en annen, men jeg kan virkelig si at jeg ikke ville gjort det på noen annen måte eller med noen andre. Takk for et hyggelig samarbeid med høytlesning av gåter og vitser når det har trengtes. Jeg vil også takke familie, venner og kollegaer for oppløftende og motiverende ord underveis, dere er gull verdt! Det å skrive en master under lockdown med et stengt campus har gjort at jeg også ønsker å takke hunden min Bill, som har vist betingelsesløs støtte fra stuegulvet. Sist men ikke minst vil jeg takke foreldre mine og storebror som alltid er der for meg. Mamma, pappa og Karl Jørgen, takk for at dere alltid støtter meg i det jeg gjør, det gjør at jeg tør å være den jeg vil være.

Vi håper avhandlingen vår kan gi nyttige implikasjoner for videre forskning på podcast i utdanning for bærekraftig utvikling, så vel som andre temaer.

Victoria Emilie Støtvig Aanonsen og Cathrine Skutle

Universitetet i Oslo, juni 2021

1 Innledning	12
1.1 Tema og samfunnsfagsdidaktikk relevans	12
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål	14
1.3 Begrepsavklaring	15
1.4 Avgrensning	15
1.5 Oppgavens oppbygning	15
2 Teori og tidligere forskning	17
2.1. UBU og handlingskompetanse	17
2.1.1 UBU: en historisk kontekst	18
2.1.2 Normativitet vs. pluralisme i UBU	19
2.1.3 UBUs behov for deliberasjon og kunnskapsbygging	21
2.1.4 Handlingskompetanse i UBU	23
2.2 Økologiske medborgere	25
2.2.1 Hva slags medborger er en økologisk medborger?	25
2.2.2 Individuell vs. strukturell tilnærming	27
2.3 Utforskende arbeidsmåter: implikasjoner for klasserommet	29
2.3.1 Hvorfor utforskende arbeidsmåter i UBU?	29
2.4 Utforskende samtaler	31
2.4.1 Sosiokulturell læringsteori, “interthinking” og kollaborativt samarbeid	31
2.4.2 Utforskende samtaler for deliberasjon og kunnskapsbygging	33
2.5 Elevproduksjon av podcast i undervisningen	38
2.5.1 Tidligere forskning på podcast i undervisningen	38
3 Metode	42
3.1 Forskningsdesign	42
3.1.1 Kvalitativ tilnærming	42
3.1.2 Rekruttering og planlegging	43
3.1.3 Case og utvalg	45
3.1.4 Pilotstudier	48
3.1.4.1 Pilotstudie 1: Podcastproduksjon	48
3.1.4.2 Pilotstudie 2: Introduksjonstimer i flere klasser	49
3.2 Innsamling av data	51
3.2.1 Oversikt over datamaterialet	51
3.2.2 Observasjon av gruppearbeid gjennom lydopptak	52
3.2.3 Innsamling av elevprodukt	54
3.3 Bearbeidelse og analyse av data	55
3.3.1 Overordnet koding og transkribering	55
3.3.2 Gjennomlesing og strukturering av transkripsjonene	59
3.3.3 Detaljert koding og kategorisering av transkripsjonene	60
3.4 Metodiske betraktninger	63
3.4.1 Studiens validitet - dens troverdighet	63
3.4.2 Studiens reliabilitet - dens pålitelighet og transparens	65
3.4.3 Studiens overførbarhet	66
3.5 Etske betraktninger	66

4 Analyse og diskusjon av studiens funn	69
4.1 Funn 1: Podcast: en kunstig samtale som utvider læringsrommet	70
4.1.1 Podcast som designobjekt	70
4.1.2 Å designe en kunstig samtale: karakterer, publikum og sjanger	73
4.1.3 Hva sier funnet?	79
4.2 Funn 2: Podcast som fasilitator for kollaborativt samarbeid	81
4.2.1 Veiledende tilnærming som uttrykk for kollaborativt samarbeid	81
4.2.2 Kunstige utforskende samtaler som uttrykk for kollaborativt samarbeid	83
4.2.3 Hva sier funnet?	89
4.3 Funn 3: Podcast som døråpner mellom læring og aktivisme	89
4.3.1 Podcast som arena for politisk påvirkning	90
4.3.2 Hva sier funnet?	92
4.4 Funn 4: Podcast: å snakke om handlingskompetanse for å fremme handlingskompetanse	93
4.4.1 Voluntaristiske forklaringsmodeller: troen på egen handlingskompetanse	93
4.4.2 Strukturell forklaringsmodell: statsmakter og influencere	97
4.4.3 Moralske verdier og systemforståelse	99
4.4.5 Hva sier funnet?	102
5 Avslutning	103
Litteraturliste	107
Vedlegg	117
Vedlegg 1: Samtykkeskjema	117
Vedlegg 2: Transkripsjonskonvensjoner	121
Vedlegg 3: Oppgavetekst	122
Vedlegg 4: Veiledning til Anchor-appen	125
Vedlegg 5: Tidsintervaller kodet med «faglig snakk», som senere ble transkribert	132

1 Innledning

"We can't save the world by playing by the rules, because the rules have to be changed. Everything needs to change – and it has to start today." - Greta Thunberg (TED, 2021).

Sitatet til den unge klima- og miljøforkjemperen Greta Thunberg har et klart budskap til menneskeheten: klimaendringene har nådd et metningspunkt, og vi må endre oss i dag. Dette vil kreve at vi tenker smart om hvordan vi kan endre både samfunnsstruktur og livsstil på en måte som er bærekraftig. Her har også skolene et stort ansvar.

1.1 Tema og samfunnsfagsdidaktikk relevans

22. Mars 2019 er nedfelt i historiebøkene som dagen da 40 000 barn og unge demonstrerte i Norge for å bli hørt i klimaspørsmålet. "Klimabrølet", som det ble kalt, viste oss at mye av engasjementet for en mer bærekraftig verden er å finne blant unge mennesker (Sinnes, 2020). Vi har ikke mye forskning på ungdoms forhold til bærekraftig utvikling i Norge, men den forskningen vi har forteller oss at ungdom har god kjennskap til klima og miljø, og at de i større grad enn den eldre generasjon er bekymret for klimaendringene (Sinnes, 2020). Dette kan tyde på at dagens unge i større grad innser alvoret som ligger i dagens bærekraftsutfordringer og behovet for endring. Det å lytte til de unges stemmer i bærekraftsspørsmål blir dermed svært viktig.

I tillegg til å inngå i de overordnede tverrfaglige temaene i fagfornyelsen (Kunnskapsdepartementet, 2017), har *Medborgerskap og bærekraftig utvikling* fått plass som et av kjerneelementene i samfunnskunnskapens nye læreplan (Utdanningsdirektoratet, 2020). I kjerneelementet heter det at elevene skal "få handlingskompetanse til å medverke i demokratiske prosesser og samfunnsforming" og "kunne vurdere bakgrunnen for, konsekvensene av og handlingsalternativ for bærekraftig utvikling på individuelt, nasjonalt og globalt nivå" (Utdanningsdirektoratet, 2020). På denne måten knyttes elevenes medborgerskap til en global bærekraftig utvikling, og illustrerer dermed en plikt og et ansvar som går på tvers av landegrenser og generasjoner. Andrew Dobson (2006, 2007) beskriver dette gjennom en teori om et *økologisk medborgerskap*, som presenterer forholdet mellom mennesker og mennesker, og mennesker og miljø. Dermed vil samfunnskunnskapens rolle i

en *utdanning for bærekraftig utvikling* (UBU) være å legge til rette for at elevene tilegner seg kompetanser, verdier og holdninger som gjør dem i stand til å engasjere seg og handle for en mer bærekraftig verden som økologiske medborgere (Sinnes, 2015; Sæther, 2017).

Gjennom implementeringen av kjerneelementer som *Undring og utforsking* og *Perspektivmangfold og samfunnskritisk tenking* i samfunnskunnskapens nye læreplan, har faget fått et økt behov for undervisning som legger til rette for perspektivmangfold, kritisk tenkning og utforsking (Utdanningsdirektoratet, 2020). Ettersom det er lite forskning på utforskende arbeidsmåter generelt innenfor samfunnsfagsdidaktikken (Dahl, 2017; Schultz, 2019; Strømmen, 2016), blir nødvendigheten stor for mer forskning på dette feltet. Sammen peker kjerneelementene i samfunnskunnskap mot et behov for en undervisning i UBU som både er demokratisk, utforskende, og som legger til rette for samfunnskritisk tenkning. Utforskende arbeidsmåter i UBU legger til rette for at elevene kan være aktivt kunnskapssøkende, og gjøre seg opp selvstendige tanker og meninger om bærekraftstematikken (Utdanningsdirektoratet, 2020). Elevene får gjennom en pluralistisk tilnærming til UBU muligheten til å utfordre en normativ tematikk og utforske nye løsninger på dagens og fremtidens miljøproblemer (Jickling & Wals, 2008; Vare & Scott, 2007; Öhman, 2008, 2010).

I lys av behovet for utforskende arbeidsmåter i UBU, ønsket vi å forske på hvordan man som lærer kan legge til rette for en undervisningssituasjon som både er læringsfremmende, så vel som meningsfull og dagsaktuell for elevene. Ordet “Podcast” ble i 2005 kåret til “Word of the Year” av New Oxford American Dictionary (Huann & Thong, 2006), og har siden fortsatt å være et ord på folkemunne. Betydningen podcast kan ha i undervisningssammenheng har de siste tiårene så smått blitt fremhevet internasjonalt (for eksempel Frydenberg, 2006; Kennedy et al., 2008; Lazzari, 2009; Lee et al., 2008; McGarr, 2009; Pegrum, Bartle og Longnecker, 2014). Imidlertid har vi sett at forskningen på podcast i den norske undervisningskonteksten er svært fattig. Selv om forskningen på feltet enda ikke er særlig utbredt, finner vi at det å la elevene ta del i produksjon av podcast kan fremme *kritisk og reflektert tenkning* (Frydenberg, 2006; Lazzari, 2008; McGarr, 2009) og *kollaborativt samarbeid*. I tillegg finner vi at elevene gjennom podcastproduksjon blir “*co-creators*” av kunnskap (Lazzari, 2008; Lee et al., 2008). I denne studien ønsker vi å belyse hvordan elevproduksjon av podcast kan være en utforskende arbeidsmåte i UBU for å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere.

Bakgrunnen for at vi ønsket å forske på denne tematikken var i første omgang at vi hadde personlige interesser for både hvordan å utdanne for bærekraftig utvikling, og bruken av podcast i undervisningssammenheng. Videre har vi sett at det er et behov for mer forskning både innenfor UBU, utforskende arbeidsmåter i samfunnsfagsdidaktikken, og podcast i undervisningskontekst. Det at det har blitt lagt et ytterligere fokus på både bærekraft og utforskende undervisning i de nye læreplanene for samfunnskunnskap (Utdanningsdirektoratet, 2020) var også noe som gjorde at ønsket om å forske på disse temaene ble større. I tillegg ble vi våren 2020 kjent med forskningsprosjektet *Science Education for Action and Engagement towards Sustainability* (SEAS), som vi senere var så heldige å få bli en del av og forske sammen med. I tråd med deres formål ble vi ytterligere inspirerte til å forske på autentiske læringssituasjoner som legger til rette for at elever sammen kan utforske, bygge kunnskap om, og løse komplekse miljøproblemer.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Denne studien tar utgangspunkt i et prosjekt om klima og klimaendringer på en videregående skole, der elevene ble delt inn i grupper og skulle produsere podcastepisoder. Vi ønsket å forske på hvordan et slikt prosjekt kunne fungere som en utforskende arbeidsmåte og bidra til å fremme elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere. Studiens problemstilling spør derfor følgende: *Hvordan kan elevproduksjon av podcast i samfunnskunnskap på videregående skole fungere som utforskende arbeidsmåte i UBU for å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere?*

For å nyansere og operasjonalisere den overordnede problemstillingen valgte vi å formulere ytterligere tre forskningsspørsmål (Tufte, 2011):

Forskningsspørsmål 1: *Hva kjennetegner måten elevene samtaler på i gruppeproduserte podcaster?*

Forskningsspørsmål 2: *Hvordan kan podcast fungere som plattform for autentisk politisk deltakelse som økologiske medborgere?*

Forskningsspørsmål 3: *Hva preger innholdet i elevenes gruppeproduserte podcastepisoder om klima og klimaendringer?*

For å svare på studiens problemstilling og forskningsspørsmål vil vi ta i bruk en kvalitativ metodologisk tilnærming. Vi tar i bruk kildetriangulering for å bedre kunne utforske både prosess og produkt i podcastprosjektet. Datainnsamlingsprosessen vil derfor bestå av observasjon gjennom lydopptak av informantenes gruppearbeid, og innsamling av podcastepisodene elevene har produsert.

1.3 Begrepsavklaring

Det norske begrepet *utdanning for bærekraftig utvikling* (UBU), er et omstridt begrep og har fått kritikk for å ikke fange opp at man på engelsk bruker “education” i bestemte sammenhenger både til å referere til konkrete undervisningspraksiser og refleksjoner over praksis (Kvamme & Sæther, 2019, s. 29). Kvamme og Sæther (2019) foreslår derfor heller å ta i bruk bærekraftdidaktikk for det som på engelsk kalles “Education for Sustainable Development”, da de mener “didaktikkbegrepet rommer refleksjoner over undervisningspraksiser i en akademisk sammenheng” (s. 29). Til tross for kritikken rettet mot UBU som begrep, har vi valgt å benytte oss av det i vår avhandling. Vi har valgt å gjøre dette da det synes å fremdeles være et mye brukt begrep i forskning om bærekraftsundervisning, samtidig som begrepet benyttes i teori innenfor feltet (Hegén, 2017; Hultberg, 2020; ; Ott, 2019; Schultz, 2019; Sinnes, 2015, 2020; Skarning, 2019).

1.4 Avgrensning

Med utgangspunkt i at masteravhandlingen er utformet som en 30-studiepoengsoppgave, medfører dette at det er noe avgrenset tidsperspektiv for innsamling av datamateriale. Dette, i kombinasjon med covid19-situasjonen, har påvirket forskningsdesignet vårt og blant annet medført at datainnsamlingen ble utsatt til januar. Dette la et visst tidspress på oss i forhold til valg av datainnsamlingsmetode. Som utgangspunkt for forskningsdesignet vårt har vi valgt å utføre en casestudie. Dette innebærer at vi ikke nødvendigvis kan generalisere dataene til en hel populasjon, men forskningen kan ha overføringsverdi og gjelde lignende kontekster (Flyvbjerg, 2006; Larsen, 2017). Dette vil vi redegjøre for nærmere i metodekapittelet.

1.5 Oppgavens oppbygning

Avhandlingen er bestående av fem kapitler. I neste kapittel redegjøres det for teori og tidligere forskning, hvor sentrale begreper og teoretiske perspektiver blir representert. Her trekker vi inn et spenningsforhold mellom det normative og det pluralistiske ved

UBU-undervisningen, begrepet *handlingskompetanse*, ideen om et økologisk medborgerskap, utforskende samtaler, og tidligere forskning på elevproduksjon av podcast i skolen. Det tredje kapitlet omhandler metodologiske og etiske betraktninger. Her forklarer vi valg vi har foretatt underveis i studien og ser nærmere på dens forskningsdesign. I kapittel fire blir forskningens empiri analysert og diskutert i lys av redegjort teori og tidligere forskning. Dette kapitlet er delt inn i fire delkapitler som reflekterer analysens funn: (1) Podcast: en kunstig samtale som utvider læringsrommet, (2) Podcast som fasilitator for kollaborativt samarbeid, (3) Podcast som døråpner mellom læring og aktivisme og (4) Podcast: å snakke om handlingskompetanse for å fremme handlingskompetanse. Alle delkapitlene fremlegger ulike og relevante utdrag og sitater fra datamaterialet. I det femte og avsluttende kapitlet fremstilles det en konklusjon som oppsummerer hovedfunnene presentert i analysen. Her diskuterer vi hvilke implikasjoner studien kan ha for samfunnskunnskap og videre forskning.

2 Teori og tidligere forskning

I dette kapitlet vil vi redegjøre for oppgavens teoretiske rammeverk ved å presentere teoretiske perspektiver og sentrale begreper knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling (UBU), medborgerskap og utforskende arbeidsmåter i undervisningen. Vi vil også trekke inn relevant tidligere forskning som supplement til teori. Først vil vi kort gjøre rede for *hva UBU er*, før vi går inn på et spenningsforhold mellom en *normativt* og en *pluralistisk tilnærming* til dette. Her vil vi se at den pluralistiske tradisjonen vektlegger et politisk aspekt ved UBU og at undervisning bør gå gjennom utforskning, kritisk tenkning og dialog. I tråd med dette vil vi kartlegge et behov for at elevene deltar i *deliberasjon og kunnskapsbygging*, hvor de både kan trene på demokratisk deltakelse og utvikle evner til å finne gode løsninger på bærekraftsutfordringer. Vi ønsker så å redegjøre for begrepet *handlingskompetanse* for å konkretisere sentrale kompetanser elevene vil trenge for å kunne handle for en mer bærekraftig verden. Her knyttes begrepet opp mot individenes forhold til samfunn og samfunnsendringer, noe som leder oss inn på ideen om elevene som *økologiske medborgere*. Deretter vil vi gjøre rede for teoretiske perspektiver knyttet til utforskende arbeidsmåter og samtaler, kollaborativt samarbeid og tidligere forskning på elevproduksjon av podcast. Dette er for å gi didaktiske implikasjoner for hvordan man kan utvikle elevenes handlingskompetanse i UBU. Teorikapitlet er på sådan måte strukturert med intensjonen om å gjøre rede for *hva* som er målet i en pluralistisk tilnærming til UBU og *hvordan* man kan oppnå dette i klasseromssammenheng.

2.1. UBU og handlingskompetanse

I det følgende skal vi kort gjøre rede begrepet *utdanning for bærekraftig utvikling* i en historisk kontekst, før vi presenterer spenningsfeltet om hvordan man burde undervise i utdanning for bærekraftig utvikling. Vi presenterer her tre ulike tilnærminger til begrepet, med hovedvekt spenningen mellom den normative og pluralistiske. Deretter tar vi for oss begrepet *handlingskompetanse* for å begrunne hvorfor det er viktig at UBU- undervises gjennom en mer pluralistisk tilnærming.

2.1.1 UBU: en historisk kontekst

Begrepet *bærekraftig utvikling* ble først brukt i rapporten *Vår felles framtid* fra 1987 og ble definert med følgende: «Bærekraftig utvikling er en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (FN, 2021). Kommisjonen ble ledet av tidligere statsminister i Norge, Gro Harlem Brundtland, og omtales ofte som Brundtland-kommisjonen (FN, 2021). Definisjonen til Brundtlandkommisjonen har imidlertid blitt mye omdiskutert og fått kritikk for å være for utydelig og for lite avgrenset, da bærekraftig utvikling er et omfattende begrep som tar for seg tre dimensjoner som må ses i sammenheng med hverandre; sosiale, miljømessige og økonomiske (Kvamme & Sæther, 2019; Sinnes, 2015). Som en konsekvens av at begrepet bærekraftig utvikling i seg selv er meget omfattende er det derfor heller ingen overordnet konsensus om hva en utdanning for bærekraftig utvikling, videre referert til som UBU, burde inneholde (Sinnes, 2015). UBU er en utdanning som tar utgangspunkt i at den verden dagens elever skal leve i som fremtidig generasjon, vil være helt annerledes enn den verden vi lever i i dag. Det er derfor både viktig og nødvendig at elevene forberedes på å orientere seg rundt mulige løsninger på fremtidens bærekraftsproblematikk (Sinnes, 2015; Sinnes, 2020; Sæther, 2017).

I Desember 2002, vedtok FN at perioden 2005 til 2014 skulle være det internasjonale *Tiåret for utdanning for bærekraftig utvikling* (UNESCO, 2006). Initiativet ble ledet av UNESCO og målet med det internasjonale prosjektet var at bærekraftig utvikling skulle gjennomsyre alle fag i skolen (UNESCO, 2006). Hvordan vi som lærere burde undervise i UBU i den norske skolen er implementert i opplæringslova §1-1: «Formålet med opplæringa», hvor det heter at: «Elevane og lærlingane skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst. Dei skal ha medansvar og rett til medverknad». I tillegg til å være et av tre tverrfaglige temaer som skal prioriteres i den overordnede delen av læreplanverket (Kunnskapsdepartementet, 2017) har *Medborgerskap og bærekraftig utvikling* blitt et av kjerneelementene i samfunnskunnskap (Utdanningsdirektoratet, 2020). På sådan måte forplikter den norske skolen oss lærere, gjennom både opplæringslova og læreplanene, til å utdanne elever til å handle etisk og miljøbevisst, og å gi elevene den kunnskapen, viljen og kompetansen de trenger for å ta ansvarlige valg for å verne om miljøet (Sinnes, 2015, 2020). UBUs sentrale plass i læreplanen kan sies å ha gjort det vanskeligere for lærere å vite på hvilken måte man helst burde legge til rette for UBU i skolen. Det oppstår en konflikt der man må ta stilling til

hva det burde legges mest vekt på: å overføre verdier og handlingsmønstre, eller å la elevene orientere seg kritisk i bærekraftsproblematikken uten forutbestemte retningslinjer.

2.1.2 Normativitet vs. pluralisme i UBU

I samfunnskunnskap og på utdanningsfeltet forøvrig, finner vi et spenningsforhold mellom det å overføre kunnskaper, verdier og holdninger, og det å tenke kritisk, endre og utfordre det normative og fastsatte (Stanley, 2015). Dette illustreres også i fagfornyelsen, hvor det både fokuseres på at elevene skal tilegne seg demokratiske verdier, men samtidig utvikle kritisk refleksjon over samfunnsmessige forhold (Kunnskapsdepartementet, 2017). Dette fremstår som noe paradoksalt, og det blir forvirrende for en lærer å vite hvordan å legge opp undervisningen. Vare og Scott (2007) trekker dette spenningsforholdet videre inn i UBU, og presenterer to forskjellige undervisningstilnærminger til tematikken: ESD1 og ESD2.

Vare og Scott (2007) presenterer ESD1 som en tilnærming til UBU som ønsker å promotere informert og kunnskapsbasert oppførsel. Dette forklares som en måte å tilnærme seg bærekraftsproblematikken på som er mer kortsiktig, da man på forhånd har blitt enige om hva som trengs å gjøres i en UBU-kontekst (Vare & Scott, 2007). ESD2 tar i motsetning dette utgangspunkt i at elevene skal lære å tenke selvstendig og kritisk om bærekraftsproblematikken. Med denne form for undervisningstilnærming er ikke målet å løse bærekraftsproblemer med forutbestemte løsninger, men heller å gi elevene mulighet til å orientere seg på selvstendig vis rundt problematikken. Målet innenfor denne typen tilnærming til UBU er å utdanne elevene til å utfordre dagens eksperter og deres løsninger for å utforske nye løsninger til både dagens og fremtidens miljøproblemer. Vare og Scott (2007) argumenterer videre i sin artikkel for at vi må slutte å se på de to forskjellige tilnærmingene som “fullstendige motparter og heller se på de som to tilnærminger som begge har fordeler og ulemper, men at de sammen utfyller hverandre som et slags Yin-Yang perspektiv” (s. 195, vår oversettelse).

De to undervisningstilnærmingene til Vare og Scott (2007) representeres videre hos Öhman (2009) gjennom tre tradisjoner innenfor UBU: *a) den faktabaserte tradisjonen*, *b) den normative tradisjonen* og *c) den pluralistiske tradisjonen*. I den faktabaserte og normative tradisjonen undervises UBU gjennom en mer lærerstyrt undervisning. Innenfor disse tilnærmingene er det overføring som står i forgrunnen, i likhet med en undervisningstilnærmingen ESD1. I en pluralistisk UBU-tradisjon vil man heller gå gjennom

utforskning, kritisk tenkning og dialog (Ott, 2019; Rudsberg & Öhman, 2005; Öhman, 2008, 2010), i likhet med undervisningstilnærmingen ESD2. Den normative tilnærmingen til UBU har fått kritikk av blant andre Jickling og Wals (2008) som mener at målet med all utdanning skal være å utdanne mennesker som kan fatte egne beslutninger og tenke selvstendig. De kritiserer derfor den normative tradisjonen og mener at en utdanning som tar sikte på å utvikle et spesielt sett med holdninger og verdier hos elever i prinsippet er uuttannede, og argumenterer videre for at et demokrati avhenger av forskjeller og konflikt (Jickling & Wals, 2008). Dette er i tråd med det Mogensen og Schnack (2010) også problematiserer i sin artikkel med å argumentere for at desto mer politisk korrekt retorikken knyttet til bærekraftig utvikling blir, desto mer sannsynlig er det at vi misbruker UBU som en arena for å spre forutbestemte verdier og politiske interesser.

I den pluralistiske tilnærmingen til UBU finnes det i motsetning til den normative tradisjonen, ikke noen objektiv god løsning på bærekraftsproblemer (Ott, 2019; Rudsberg & Öhman, 2005; Öhman, 2008, 2010). Det at det har vokst frem forskjellige tolkninger innenfor UBU-tematikken har bidratt til at miljøproblemene har blitt mer politisk og moralsk orienterte (Jensen & Schnack, 1997). Målet med en pluralistisk tilnærming til UBU er derfor at elevene selv skal ta stilling til bærekraftsproblematikken uten en forutbestemt løsning gjennom “å styrke elevenes kompetanse til å utforske og forhandle frem løsninger i og for et mer bærekraftig samfunn” (Ott, 2019, s. 35). Den pluralistiske tradisjonen kan på følgende måte sies å basere seg på ideer om demokrati og medborgerskap som preger hele undervisningen (Öhman, 2008). Man ønsker derfor, innenfor den pluralistiske tilnærmingen til UBU, at den demokratiske prosessen skal være situert i selve undervisningen (Öhman, 2009).

Til tross for at deltakelse og kritisk tenkning står sterkt i den nordiske forskningslitteraturen om UBU (Jensen & Schnack, 1997; Mogensen & Schnack, 2010), har også den pluralistiske tilnærmingen også mottatt kritikk (Ott, 2019). Kritikken retter seg mot at den pluralistiske tradisjonen kan fremme en undervisning som utelukkende har den kritiske tenkeren som ideal (Ott, 2019). Derfor må man ta i betraktning at man gjennom denne form for tilnærming kan risikere at UBU mister grunnleggende normer og verdier, og dermed også sin opprinnelige hensikt som er å fremme økologiske verdier (Kopnina, 2012).

Selv om man ikke burde se på den normative- (ESD1) og den pluralistiske tilnærmingen (ESD2) som to fullstendige motparter (Vare & Scott, 2007), ønsker vi allikevel å legge vekt på den sistnevnte, og vise nettopp hvorfor denne form for undervisningstilnærming til UBU er viktig i dagens samfunnskunnskap. Den pluralistiske tilnærmingen til UBU vektlegger kompetanser som deltakelse og handling, kritisk tenkning og utforskning. Derfor mener Öhman (2009) at den pluralistiske tilnærmingen til UBU kan sees i lys av John Deweys (1980) forståelse av demokrati. Dette er fordi Dewey (1980) forstår demokratisk deltakelse som det å oppnå en dypere og mer nyansert forståelse gjennom å være åpen for å utforske og vurdere forskjellige muligheter. Sett i lys av dette vil den pluralistiske UBU-tradisjonen vise et behov for deliberasjon.

2.1.3 UBUs behov for deliberasjon og kunnskapsbygging

Som vi har sett, retter den pluralistiske UBU-tradisjonen et fokus på at undervisningen skal være demokratisk. I tillegg fremlegger den et behov for at elevene blir i stand til å utforske nye løsninger på bærekraftsutfordringer. Det å legge til rette for *deliberasjon* blir dermed sentralt i en pluralistisk UBU-tradisjon (Öhman, 2009).

Chambers (2003) forklarer deliberasjon på følgende måte:

“Deliberation is debate and discussion aimed at producing reasonable, well informed opinions in which participants are willing to revise preferences in light of discussion, new information, and claims made by fellow participants. Although consensus need not to be the ultimate aim of deliberation, and participants are expected to pursue their interests, an overarching interest in the legitimacy of outcomes (understood as justification to all affected) ideally characterizes deliberation”. (Chambers, 2003, s. 309)

Parker og Hess (2001) beskriver deliberasjon som “discussions about issues on which action is needed” (s. 274). Vi kan dermed forstå deliberasjon som det å åpne opp for at ulike perspektiver, verdier og meninger kan diskuteres i åpenhet, og hvor deltakerne viser åpenhet for å endre mening i lys av diskusjonen. Videre kan vi forstå deliberasjon som det å diskutere viktig samfunnsproblematikk som har behov for handling. For Öhman (2009) er deliberasjon i klasserommet i stor grad knyttet til at elevene skal kunne få øvelse i det å delta i demokratiske forhandlingsprosesser. Det at forskjellige mennesker samles om felles

problemer, hvor alles perspektiver løftes frem og hvor de sammen forsøker å komme frem til de beste og mest demokratiske løsningene på samfunnsproblemer, er viktig for å sikre pluralisme i UBU (Öhman, 2009). Deliberasjon har dermed et politisk aspekt, ved at det dreier seg om at elevenes menings- og verdimangfold kan komme til syne og at man gjennom å delta får erfaring med demokratiske prosesser.

Når dette er sagt, har deliberasjonen også et kunnskapsbyggingsaspekt, ved at man ved å dele ulike perspektiver med hverandre kommer frem til en bedre forståelse av det som diskuteres (Mercer & Littleton, 2013; Paavola & Hakkarainen, 2005). Det at det ikke finnes noen objektiv god løsning på bærekraftsproblemer (Öhman, 2008, 2010), kombinert med at kunnskap endrer seg raskere enn noen gang, fremhever viktigheten av at elevene kan lære å bygge kunnskap (Barron & Darling-Hammond, 2008; Friesen & Scott, 2013; Paavola & Hakkarainen, 2005). På denne måten kan elevene bedre håndtere etterspørselen av stadig ny informasjon, teknologi, jobber og sosiale forhold, slik som bærekraftsproblematikken (Barron & Darling-Hammond, 2008, s. 3). Ideen om en bærekraftig utvikling har både sosiale, økonomiske og klima- og miljømessige aspekter. Hvordan kan vi med sikkerhet vite at løsninger vi i dag forbinder særlig med klima- og miljøaspektet ved bærekraft, slik som solcellepanel, el-biler og reduksjon av kjøttinntak, ikke vil gi konsekvenser som svekker andre aspekter ved bærekraft i morgen? Basert på denne uvitenheten om fremtiden behøver vi at elevene snarere enn å få overført forhåndsbestemte løsninger på problemene (fokuset i ESD1) blir opplærte til å selv kunne forhandle frem stadig nye reflekterte, gjennomtenkte, kritisk evaluerte løsninger (fokuset i ESD2). Vi trenger med andre ord at elevene kan bidra til å bygge kunnskap om, og forståelse av, og løsninger på UBU-tematikken.

Bereiter (2002) uttrykker at “human work is more and more focused on deliberate advancement of knowledge rather than just production of material things” (Bereiter, 2002). På samme måte forklarer Saljö (2018) at “produktet” som skal produseres i skolen ikke lenger er varer eller dyrkede jorder, men mennesker med kunnskaper, holdninger og synspunkter som skal fungere i samfunnet. I tråd med en pluralistisk tilnærming til UBU og hvilke elever man her ser for seg at dagens samfunn trenger for å fungere, dreier dette seg mer spesifikt om at “produktet” ikke nødvendigvis skal være elever som sykler til skolen, resirkulerer og er vegetarianere. Det ideelle blir i denne tradisjonen heller forstått som elever som behersker å delta i deliberasjon og kunnskapsbygging, og utvikle gode løsninger for et bærekraftig samfunn. Argumentasjonen dreier seg på sådan måte om hvor hovedfokuset i

undervisningen bør ligge for å sikre både det demokratiske aspektet ved UBU og for å fremme løsninger på fremtidige, ukjente utfordringer knyttet til bærekraft.

2.1.4 Handlingskompetanse i UBU

Som vi har sett, mener man innenfor den pluralistiske UBU-tradisjonen at elevene selv skal ta stilling til bærekraftsproblematikken uten en forutbestemt løsning og være selvstendige politiske individer gjennom demokratiske læringsprosesser (Ott, 2019; Rudsberg & Öhman, 2010; Öhman 2008, 2010). I samfunnskunnskapens nye læreplan heter det at “elevane skal få handlingskompetanse til å medverke i demokratiske prosessar og samfunnsforming” (Utdanningsdirektoratet, 2020). I en pluralistisk UBU-sammenheng blir dermed en av samfunnskunnskapens sentrale roller å fremme elever som innehar de kompetansene som trengs for å *handle* for en mer bærekraftig verden. Bjønnes og Sinnes (2019) finner at handlingsperspektivet i bærekraftig utvikling ser ut til å være frikoblet fra det teoretiske fokuset i skolen, og at dette følgelig kan vanskeliggjøre muligheten til å utvikle elevenes handlingskompetanse. Vi ønsker derfor å forklare og konkretisere sentrale kompetanser elevene vil trenge for å kunne handle for en mer bærekraftig verden, gjennom å gjøre rede for begrepet *handlingskompetanse*.

Handlingskompetanse er et tvetydig begrep og kan derfor forstås på mange måter. Nedenfor vil vi derfor gjøre rede for begrepet innenfor UBU-tematikken ved å presentere to forståelser av begrepet. Vi legger i vår redegjørelse av begrepet vekt på de pluralistiske aspektene ved begrepet, men utelukker heller ikke verdier som viktige da tilnærmingene er tett koblet til danning (Mogensen & Schnack, 2010; Sinnes, 2015; 2020). I sin forståelse av handlingskompetanse i UBU tar Mogensen og Schnack (2010) utgangspunkt i Breiting og Mogensens (1999) forskningsartikkel som presenterer muligheten for to tilnærminger til UBU, (a) behavioristisk modifikasjon og (b) handlingskompetanse. Breiting og Mogensen (1999) forklarer behavioristisk modifikasjon med at man som lærer er med på å “forutbestemme enkelte av elevenes oppførsler og innstillinger ovenfor UBU-tematikken” (s. 350, vår oversettelse). Denne form for tilnærming til UBU kan sees i lys av den normative UBU-tradisjonen og ESD1 der målet er å sosialisere elevene inn i visse forutbestemte verdier og livsstiler (Vare & Scott, 2007; Öhman, 2009). Derfor, argumenterer Breiting og Mogensen (1999) og senere Mogensen og Schnack (2010), for at man fra et demokratisk perspektiv burde lære elevene om deres egne handlingskompetanse gjennom å lære elevene å stille kritiske spørsmål for så å handle deretter (s. 351). Dette kan kobles til den pluralistiske

tilnærmingen til UBU der målet er at elevene skal utdannes til å bli kritiske, selvstendige og utforskende medborgere for å løse dagens og fremtidens miljøproblemer (Öhman, 2010). Ifølge Mogensen og Schnack (2010) kan man ikke referere til én bestemt handlingskompetanse som et overordnet ideal, men man kan referere til UBU-kompetanser som fremmer handlingskompetanse. I tråd med den pluralistiske UBU-tradisjonen og ESD2 vil, ifølge Mogensen og Schnack (2010), handlingskompetanse forstås som å legge til rette for en undervisning der elevene kan å utvikle seg selv til kritiske, demokratiske og politiske individer. Dette gjør man gjennom å sette elevene i stand til å utforske mulige løsninger på miljøproblematikken, reflektere, tenke kritisk og inneha systemforståelse (Mogensen & Schnack, 2010). Oppsummert så fokuserer Mogensen og Schnack (2010) på at elever skal tilegne seg UBU-kompetanser som fremmer handlingskompetanse og setter deg i stand til å handle i fremtiden, men dette er ikke nok for Sinnes (2015, 2020).

Sinnes (2015, 2020) skriver at det “å utvikle elevers handlingskompetanse muligens er det ultimate målet med skolen” (s. 44). Sinnes’ (2015, 2020) forståelse av handlingskompetanse i UBU skiller seg fra Mogensen og Schnack (2010) ved å argumentere for at kunnskap alene ikke er nok i en skole som skal fremme bærekraftig utvikling. Hun mener på følgende måte at det overordnede målet i UBU ikke kun burde baseres på at elever trenger å utvikle kompetanser som setter dem i stand til å forstå verden, men også at de skal bli satt i stand til å bidra til å endre verden i en mer bærekraftig retning mer aktivt (Sinnes, 2015). Imidlertid presenterer også Sinnes (2015) et par UBU-kompetanser hun mener er viktige for en bærekraftig fremtid: kreativitet, kritisk tenkning, systemforståelse, kommunikasjon og samarbeid, samt fremtidstenkning og tro på fremtiden. På sådan måte motsier ikke Sinnes (2015, 2020) Mogensen og Schnack (2010), men er heller en forlengelse av dem. Når Sinnes (2015, 2020) forklarer handlekraft i skolen fremlegger hun at det er viktig at elevene ikke blir sett på som objekter som skal endres slik at de handler på bestemte måter som vi voksne mener er de riktige. Målet med handlingskompetanse i UBU burde derfor i følge Sinnes (2015, 2020), være å utdanne elevene til å få det grunnlaget de trenger for selv å utforske hvilke endringer som er nødvendige, og gjennom dette få de redskapene de trenger for å kunne handle for en mer bærekraftig verden. Denne forståelsen av handlingskompetanse i UBU vil i likhet med Mogensen og Schnack (2010) være i tråd med en pluralistisk tilnærming.

Til tross for at Sinnes (2015) understreker at det ikke holder å kun utruste elevene med visse kompetanser for at de skal utvikle handlingskompetanse i UBU-tematikken, vises det ovenfor i redegjørelsen at det er visse UBU-kompetanser som går igjen både hos Sinnes (2015) og Mogensen og Schnack (2010) i begrepsforståelsen av handlingskompetanse. Selv om man ønsker å utdanne elever til å handle mer direkte i UBU kan vi fremdeles argumentere for at man kanskje uansett trenger et sett med kompetanser for å kunne handle på en forsvarlig måte. UBU-kompetanser som refleksjon, systemforståelse, kritisk tenkning og evne til å utforske mulige løsninger på miljøproblematikken representeres i både forståelsen til Sinnes (2015) og Mogensen og Schnack (2010). Dette er kompetanser som kan knyttes til en pluralistisk tilnærming til UBU, og vi ønsker derfor i tillegg til “direkte handling” også å ta utgangspunkt i disse når vi snakker om handlingskompetanse.

Ovenfor har vi gjort rede for begrepet handlingskompetanse ved å se på forklaringene til både Mogensen og Schnack (2010) og Sinnes (2015, 2020). Vi har her kommet frem til et sett med UBU-kompetanser vi videre i avhandlingen ønsker å ta utgangspunkt i når vi snakker om elevenes handlingskompetanse i UBU. Disse vil være: direkte handling, refleksjon, systemforståelse, kritisk tenkning og evne til å utforske mulige løsninger på miljøproblematikken. Vi har ovenfor sett at begge forståelsene av handlingskompetanse knytter individet sterkt opp mot samfunnet og samfunnsendring. Dette ønsker vi nå å se i lys av Andrew Dobsons teori om et økologisk medborgerskap for å kartlegge hva det vil innebære å være å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologisk medborgere.

2.2 Økologiske medborgere

Det å utdanne elevene til å bli aktive, handlende medborgere står sentralt i samfunnsfagets formål (Børhaug, 2005; Kvamme & Sæther, 2019). Som vi har sett ovenfor knytter begrepet handlingskompetanse individet sterkt opp mot samfunnet og samfunnsendring. Vi ønsker her å gjøre rede for hva som menes med et økologisk medborgerskap og forstå hvordan det skiller seg fra og utfordrer en tradisjonell medborgerskapsforståelse.

2.2.1 Hva slags medborger er en økologisk medborger?

I sine artikler presenterer Kristian Stokke (2017) sentrale arbeider om medborgerskap, og viser hvordan medborgerskap kan forstås som et begrep med fire dimensjoner: *juridisk status*,

medlemskap, rettigheter og deltakelse. Disse fire dimensjonene kan, men trenger ikke å overlappe (Stokke, 2017). Man kan delvis inkorporere miljøproblemer i en slik tradisjonell medborgerskapstankegang, for eksempel ved å se på det som en grunnleggende menneskerett å ha tilgang til et levelig og bærekraftig miljø (Selboe & Sæther, 2018). Imidlertid er det flere som mener at det å trekke inn miljøproblemer inn i en tradisjonell medborgerskapsforståelse blir begrensende, da det krever en medborgerskapsforståelse som går på tvers av territorielle grenser, som viser hvordan mennesker gjennom sitt felles forhold til naturen er forbundet i et større fellesskap gjennom universelle verdier rettigheter og plikter (Cao, 2015; Kvamme & Sæther, 2019; Melo- Escrhuella, 2008; Selboe & Sæther, 2018; Sæther 2017). Man har derfor begynt å ta i bruk begreper som “miljø-”, “økologisk-”, “grønt-” og “bærekraftig”- medborgerskap (Cao, 2015, s.2, vår oversettelse). Vi har i vår avhandling valgt å benytte oss av benevnelsen “økologisk medborgerskap” da Andrew Dobson, som er en sentral bidragsyter innenfor tematikken, benytter seg av samme benevnelse for å beskrive forholdet mellom mennesker og mellom menneskene og miljøet (2006, 2007).

I Dobsons (2006, 2007) perspektiv har man som økologisk medborger en forpliktelse til å handle for å ivareta fellesskapets beste, og forstå at det som er ønskelig og gunstig for individet ikke nødvendigvis kan verne om eller holde fellesgoder for miljøet vedlike. Dobson (2007) konkretiserer det økologiske medborgerskapet gjennom å sammenligne det med et økologisk fotavtrykk. Som økologisk medborger vil man, fordi jordens ressurser er begrenset, ha en plikt og et ansvar til å ha et forbruk av ressurser, eller et fotavtrykk, som ikke går på bekostning av andre økologiske medborgeres tilgang til en tilsvarende andel ressurser (Dobson, 2007; Selboe & Sæther, 2018). På denne måten kan man si at medborgerfellesskapet bygges opp av et sett moralske verdier og at vi alle er en del av “et asymmetrisk økosystem hvor de som bruker en for stor andel av fellesskapets ressurser og truer bærekraften og rettferdigheten innehar en ikke-gjensidig plikt til å redusere sitt økologiske fotavtrykk” (Selboe & Sæther, 2018, s.186). Dette kan sees i lys av rettferdighetsprinsippet, som tilsier at noen må redusere sitt økologiske fotavtrykk hvis de bruker en for stor andel av fellesskapets ressurser (Sæther, 2017).

Elin Sæther (2017) er blant de som har forsket på hvordan ungdom forholder seg til det å være økologiske medborgere, og har blant annet i forskningsartikkelen “Ungdommers meningsskaping i møtet med bærekraftig utvikling i samfunnsfag” analysert tekster som

elever på 16-17 år har skrevet etter å ha utført i etterkant av et samfunnsfagsprosjekt om bærekraftig utvikling. Sæther har også, som henvist til ovenfor, sammen med Elin Selboe forsket på norsk ungdoms syn på ansvar og løsninger som økologiske medborgere (Selboe & Sæther, 2018). Vi har i vår analyse latt oss inspirere av Sæthers (2017) forskning, og det har gjort at vi har ønsket å se nærmere på hvordan elever på ungdom kommuniserer med hverandre om bærekraftig utvikling og klimaproblemer.

Økologisk medborgerskap utfordrer som vist ovenfor den tradisjonelle medborgerskapsforståelsen og koblingen mellom nasjonalstaten og medborgerskapet. Denne typen medborgerskap synliggjør sammenhengen mellom det individuelle og det globale og problematiserer skillet mellom offentlig og privat (Dobson, 2006, 2007). Vi ønsker nå å trekke inn dette skillet inn i Dobsons (2007) forklaringsmodeller på endring.

2.2.2 Individuell vs. strukturell tilnærming

Som nevnt ovenfor presenterer både Mogensen og Schnack (2010), og Sinnes (2015, 2020) at systemforståelse er en kompetanse som står sentralt i utviklingen av elevenes handlingskompetanse i UBU. Ifølge Koritzinsky (2020) er samfunnsfagets rolle i UBU det å utvikle elevenes systemforståelse. Systemforståelse er det å forstå sammenhengen mellom de sosiale, økonomiske og miljømessige forholdene ved bærekraft. Elevene skal altså reflektere over og drøfte dilemma og spenningsforhold knyttet til de ulike dimensjonene ved bærekraftig utvikling og se på hvordan handlinger på både individ- og samfunnsnivå har betydning (Koritzinsky, 2020). Dette argumenterer for fagets endringsperspektiv i tråd med en pluralistisk tilnærming til UBU. “Fenomenet klima får godt fram hvordan alt henger sammen med alt, men det som er vanskeligere å forstå er hvordan systemer kan endres og hvem eller hva som kan medvirke til endring” (Kvamme & Sæther, 2019, s. 103). De ulike forklaringene på systemendringer legger føringer for hvilke handlinger som faller inn under forestillingen om et aktivt medborgerskap og preger derfor også debatten om hva slags handlinger som burde legges vekt på i et økologisk medborgerskap. Vi ønsker derfor å gjøre rede for det Dobson (2007) presenterer som to forklaringsmodeller på endring: strukturelle- og voluntaristiske forklaringsmodeller.

Med strukturorienterte forklaringsmodeller mener Dobson (2007) at man ser samfunnet som et resultat av maktforhold og praksiser. Man kan identifisere strukturorienterte forklaringsmodeller gjennom kjennetegn som at de “skiller mellom basis og overbygning og

viser til at reell endring må skje i basis, og at kulturelle, individuelle eller diskursive endringer ikke trenger dypt nok for å kunne skape virkelig endring” (Kvamme & Sæther, 2019, s.103). En slik forklaringsmodell kan sies å utelukke barn og ungdom fra å kunne påvirke gjennom deltakelse, da deres medborgerskap ikke gjelder eller blir aktivt før de blir myndige (Kvamme & Sæther, 2019). I motsetning til den strukturelle forklaringsmodellen er den voluntaristiske forklaringsmodellen en mer individorientert modell. Denne typen modell vektlegger at alle medborgere, uansett alder, kan være aktive aktører som gjennom handlinger og engasjement kan endre og forme strukturene (Dobson, 2007; Kvamme & Sæther, 2019). På sådan måte kjennetegnes voluntaristiske forklaringer ved at alle mennesker kan handle med handlekraft (Dobson, 2007).

Innenfor UBU går det et skille mellom tilnærminger som framholder et strukturperspektiv på endring (strukturelle forklaringsmodeller), og tilnærminger som framhever betydningen av individuelle valg (voluntaristiske forklaringsmodeller) (Dobson, 2007; Sæther, 2017). Som nevnt ovenfor tematiserer økologisk medborgerskap menneskers rettigheter og forpliktelser til andre mennesker og miljøet. En vanlig kritikk retter seg mot at det økologiske medborgerskapet vektlegger individ på bekostning av kollektiv mobilisering (Dimick, 2015; Melo-Escrihuela, 2008). Kritikken rettes mot at man gjennom individuelle tilnærminger til det økologiske medborgerskapet overdriver enkeltmenneskets handlekraft målt opp mot samfunnsmessige strukturer (Dimick, 2015; Melo-Escrihuela, 2008). Problemet med en for individuell tilnærming til det økologiske medborgerskapet blir at dette fort kan mistolkes som at alle, uansett alder, selv bærer ansvaret for å endre verden til det bedre (Dimick, 2015; Melo-Escrihuela, 2008, Kvamme & Sæther, 2019). Dimick (2015) forklarer hvordan UBU formidler hvilket nivå beslutningene som kan føre til et mer bærekraftig samfunn må ligge på for at endring skal skje, og understreker et behov for kollektiv mobilisering gjennom en strukturell forklaringsmodell. Imidlertid påpeker Dimick (2015) sammen med Melo-Escrihuela (2008) at dette ikke nødvendigvis betyr at man skal avvise viktigheten av personlige plikter og obligasjoner. En slik kritikk er relevant for mange bærekraftprosjekter, også i norsk skole, som tar utgangspunkt i konkrete problemstillinger som for eksempel omhandler konsum i hverdagen (Kvamme & Sæther, 2019).

Ovenfor har vi forklart hvordan ideen om et økologisk medborgerskap knytter mennesker opp mot andre mennesker og miljøet. I tråd med Dobsons (2006, 2007) forståelse av et økologisk medborgerskap, har man som medborger en plikt til å handle rettferdig, både på tvers av

landegrenser og for fremtidige generasjoner. For å kunne handle i tråd med denne form for rettferdighetsprinsipp kan man anta at man som økologisk medborger vil trenge å utvikle handlingskompetanser som blant annet refleksjon, systemforståelse, kritisk tenkning og evne til å utforske mulige løsninger på miljøproblemer. Vi ønsker nå å gjøre rede for hvordan man i tråd med en pluralistisk UBU- tradisjon, kan legge til rette for å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere i klasseromssammenheng.

2.3 Utforskende arbeidsmåter: implikasjoner for klasserommet

I dette kapitlet skal vi redegjøre for sentral teori og tidligere forskning som bidrar til å belyse hvordan man som lærer kan undervise for bærekraftig utvikling i klasseromssammenheng, i tråd med en pluralistisk UBU-tradisjon. Her blir det sentralt å se på teori knyttet til utforskende arbeidsmåter.

2.3.1 Hvorfor utforskende arbeidsmåter i UBU?

Som tidligere nevnt, peker den pluralistiske UBU-tradisjonen på et behov for deliberasjon og kunnskapsbygging. For at elevene skal kunne ta del i dette, må vi som lærere legge til rette for en undervisningsform som gir rom for at dette kan finne sted. I det følgende skal vi se hvordan en utforskende undervisning kan egne seg godt til dette.

Siden det er lite forskning på utforskende arbeidsmåter i samfunnskunnskap (Dahl, 2017; Schultz, 2019; Strømmen, 2016), og ettersom vi anser slike arbeidsmåter som svært relevant for samfunnskunnskapens rolle i UBU, tar vi i bruk litteratur fra andre fagtradisjoner.

“Utforskende arbeidsmåter” eller “Inquiry Based Learning” er flertydige begreper (Knain & Kolstø, 2019; Hmelo-Silver et al. 2007; Kirchner et al, 2006). Flertydigheten kommer til uttrykk både gjennom liknende betegnelser på det samme (slik som Inquiry Learning; Discovery Learning; Problem Based Learning) (Hmelo-Silver, 2007; Kirchner et al, 2006) og ulike tilnærminger i form av hensikter og syn på læring og forskning (Knain & Kolstø, 2019, s. 17). Dette gjør det vanskelig å lete etter en “riktig” definisjon, og man bør derfor snarere se på utforskende arbeid som en betegnelse på en fagdidaktisk tradisjon (Knain & Kolstø, 2019, s. 17). Knain og Kolstø (2019, s. 17) bruker følgende forklaring på utforskende arbeid:

“arbeidsmåter som påkaller og øver opp kompetanse i å stille et spørsmål og utvikle forslag til svar som underbygges ved hjelp av ulike bevismidler, og hvor bevismidler kan være både

egne og andres data så vel som autoritative tekster”. Denne beskrivelsen av utforskende arbeidsmåter gir rom for ulike måter å arbeide utforskende på med ulik kompleksitet (Knain og Kolstø, 2019, s. 20).

Hmelo-Silver et al. (2007) bruker begrepet “problem-based learning” synonymt med “Inquiry learning” og begrunner likheten med at begge begrepene er sentrert rundt relevante, autentiske problemer eller spørsmål, legger vekt på kollaborativ læring og aktivitet, og at elevene er kognitivt involvert i meningsskaping hvor de utvikler bevisførte forklaringer og kommuniserer sine ideer (s. 100). Vi velger å ta utgangspunkt i Hmelo-Silver et al (2007) sin forståelse av begrepet, fordi hun vektlegger det kollaborative samarbeidet, noe vi anser som sentralt for å oppnå deliberasjon og kunnskapsbygging i UBU. Vi vil fremover bruke begrepet “utforskende arbeidsmåte”.

I forbindelse med utforskende arbeidsmåter, mener Selwyn (2014) at vi best kan forberede elevene på å bli ansvarlige medborgere som kan handle på vegne av seg selv og andre, ved å arbeide utforskende med elevenes *egne* spørsmål og interesser. Dersom vi ønsker å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere, blir det dermed eksempelvis viktig å la elevene utforske spørsmål om klima- og miljøproblematikk som er nært knyttet til elevenes egne livsverdener. Dette kan eksempelvis dreie seg om hvilke klimavennlige endringer elevene selv kan gjøre i sin hverdag, eller hvilke muligheter elevene har til å påvirke miljøpolitiske beslutninger. Når vi jobber på denne måten vil elevene i større grad oppfatte undervisningen som autentisk og meningsfull (Selwyn, 2014).

Oppsummert, kan vi si at det å arbeide med utforskende arbeidsmåter i UBU er en god måte å legge til rette for deliberasjon og kunnskapsbygging. Elevene arbeider kollaborativt med autentiske spørsmål som interesserer dem, og deltar i idé- og meningsutveksling. Den pluralistiske UBU-tradisjonen er opptatt av at undervisningen i seg selv skal være demokratisk, og ved at elevene kan få utforske mulige løsninger på klimaproblematikk sammen med medelever, ivaretas dette elementet.

2.4 Utforskende samtaler

En måte å la elevene utforske autentiske spørsmål knyttet til deres egne livsverden i UBU, og samtidig legge til rette for kunnskapsbygging og deliberasjon, vil eksempelvis være å legge til rette for *utforskende samtaler*.

Barnes (2008) forklarer at dersom elevene skal kunne bidra til kunnskapsbygging, må de få innsikt i *hvordan* kunnskapen de selv lærer ble bygget, slik som gjennom refleksjon og kritisk tenkning. Med andre ord trenger elevene å bli demonstrert hvordan de konkret bør gå frem for å bygge kunnskap og forståelse i et fellesskap. Ved å la elevene få innsikt i hvordan kunnskap bygges, vil de bedre kunne forstå at kunnskap ikke er fritatt utfordringer og alternative innvendinger (Barnes, 2008). Det at elevene forstår at kunnskap kan ha alternative innvendinger, og at de selv kan bidra til disse innvendingene, vil være et elementært prinsipp for deliberasjonen. Barnes (2008) påpeker at elevene ved å lære hvordan kunnskap bygges også blir mer ansvarlige for sin egen læring, noe som styrker utdanningens demokratiske aspekt.

Mercer & Littleton (2013) presenterer en form for samtale som egner seg godt for kunnskapsbygging og problemløsning; “exploratory talk”. For å bedre forstå hvordan en slik type samtale kan bidra til dette, gjør vi først rede for den *sosiokulturelle* læringsteorien. Deretter gjør vi rede for begrepene “interthinking” og “kollaborativt samarbeid”, to tett sammenvevde begreper som baserer seg på sosiokulturell tilnærming til læring, og som kommer til uttrykk i den utforskende samtalen.

2.4.1 Sosiokulturell læringsteori, “interthinking” og kollaborativt samarbeid

Den sosiokulturelle læringsteorien står sentralt i dette kapitlet. Det er fordi det argumenteres for at læring og utvikling av kompetanser som inngår i elevenes handlingskompetanse skjer gjennom bruk av språk og deltakelse i sosial praksis, nærmere bestemt gjennom en gruppeproduksjon av en podcastepisode (Witteck, 2012).

Problemløsning har tradisjonelt blitt forbundet med individuell tenking og mindre med hvordan man kan gjøre slikt kollektivt (Mercer & Littleton, 2013, s. 11). I lys av den *kognitivistiske* læringsteorien forstås læring som “ein aktiv konstruksjonsprosess der elevene tar imot informasjon, tolkar han, knytter han saman med det dei alt vet, og reorganiserer dei

mentale strukturane om det er nødvendig for å passe inn ny forståing” (Dysthe, 2001, s. 38). Med andre ord anses læring som en progresjon fra enkle til stadig mer komplekse mentale modeller (Dysthe, 2001).

I senere tider har en ny læringsteori vokst frem som kombinerer de individuelle kognitive læringsprosessene med en kollektiv meningsskaping; den *sosiokulturelle* læringsteorien (Mercer & Littleton, 2013). I denne teorien forstår man språket som en link mellom en kollektiv aktivitet og individuell kognisjon: På den ene siden blir folk i stand til å tenke kollektivt, og på den annen side påvirker den kollektive aktiviteten utviklingen og prosessen av individets tenking (Mercer & Littleton, 2013, s. 10, vår oversettelse). Lev Vygotsky var blant de første som brakte frem en teori om kognitiv utvikling som anerkjente språkets rolle i denne utviklingen. Han forklarer at utviklingen av barns tenking blir formet av et dynamisk forhold mellom intramental aktivitet (individuell tenking) og intermental aktivitet (sosial interaksjon) med språket som viktigste megler (Vygotsky, 1962).

Basert på Vygotskys sosiokulturelle læringsteori om språket som megler mellom intermentale og intramentale prosesser, har Mercer og Littleton (2013) utviklet begrepet “interthinking”. De forklarer hvordan mennesker som samarbeider for å løse problemer, ikke bare driver med *samhandling*, men også *sammenking* (Mercer & Littleton, 2007, s. 4). Gjennom testing av mulige løsninger og forsøk på å komme til enighet, tvinnes de ulike deltakernes intellekt sammen på en kreativ måte som vil kunne oppnå mer enn summen av delene (Mercer & Littleton, 2007, s. 4, vår oversettelse). På denne måten er ideen om sammenking at språket brukes som verktøy for å *etablere en felles forståelse* (Mercer & Littleton, 2007, s. 4), eller vi kan si *bygge kunnskap*. Her fremhever Mercer og Littleton (2013) språkets makt som et kulturelt og sosialt redskap og at makten ligger i mulighetene som gis ved at ethvert menneske sitter på ulik bakgrunnskunnskap og perspektiver og dermed vil tolke et utsagn i en samtale på forskjellige måter. De refererer til Mikhail Bakhtin (1981) som forklarer at vi ikke skaper mening av det noen sier til oss simpelthen ved å få det til å passe sammen med definisjoner i våre mentale ordbøker (Bakhtin, 1981). Snarere gjør vi oss bruk av den bakgrunnskunnskapen vår som vi vurderer som relevant for å gi mening til det sagte, og utvikler på denne måten et svar og kan bidra i den pågående, felles meningsskapende prosessen (Bakhtin, 1981). På denne måten bruker man språket til å *tenke sammen* og skape ny kunnskap (Mercer & Littleton, 2013, s. 9). Å fokusere på utvikling av elevenes språk som

et verktøy for resonnering og samtenking kan dermed føre til betydelige forbedringer i kvaliteten av elevers evne til problemløsning (Mercer & Littleton, 2007).

En slik samtenking, mener de, er det også som foregår i et kollaborativt samarbeid og som dermed skiller det kollaborative samarbeidet fra det kooperative samarbeidet (Mercer & Littleton, 2013). Paavola og Hakkarainen (2005) forklarer at for at elevene nå og i fremtiden skal kunne ta del i kunnskapsproduksjonen på en produktiv måte, må de lære hvordan de kan samarbeide kollaborativt for å bygge kunnskap. Mercer og Littleton (2007) beskriver “collaborative learning” som at deltakere er engasjerte i et koordinert, pågående forsøk på å løse et problem eller på en eller annen måte konstruere felles kunnskap (Mercer & Littleton, 2007, s. 25). “Cooperative learning” innebærer *samhandling* men ikke nødvendigvis *samtenking*; arbeid i grupper, men ikke nødvendigvis arbeid *som* gruppe (Mercer & Littleton, 2007, s. 25). Ifølge Dillenbourg (1999) er begrepene “cooperative learning” og “collaborative learning” to rotete begreper, men at det stort sett er enighet om at hovedforskjellen mellom disse er at “cooperation refers to a division of labour among participants, while collaboration involves participants engaging in a coordinated effort to complete the task” (Dillenbourg, 1999). Dette samsvarer godt med Mercer og Littleton (2013) sin forståelse av kollaborativt samarbeid. Ifølge Lee et al. (2008) og Lazzari (2008) kan det å la elevene produsere podcast henholdsvis fremme kollaborativt samarbeid og “positiv kollaborativ oppførsel”.

Vi har sett at elevene trenger å få innsikt i hvordan kunnskap bygges for å bedre forstå at kunnskap ikke er fritatt utfordringer og alternative innvendinger (Barnes, 2008). Vi har også sett at kollaborativt samarbeid er viktig for at elevene skal kunne ta del i samfunnets stadige behov for ny kunnskapsproduksjon (Paavola og Hakkarainen, 2005). Basert på dette kan vi argumentere for at det å la elevene trene på å samarbeide kollaborativt om komplekse, autentiske spørsmål, som også er preget av verdikonflikter, vil være en viktig del av det å få elevene inn i deliberasjon.

2.4.2 Utforskende samtaler for deliberasjon og kunnskapsbygging

Flere studier på klasseromssamtaler har forsøkt å kartlegge hvilke typer samtaler som fordrer at mennesker tenker mest effektivt sammen (se for eksempel Alexander, 2004; Barnes, 2008; Barnes & Todd, 1977; Dawes, Fisher & Mercer, 1992; Mercer & Littleton, 2007; Mercer & Littleton, 2013; Resnick, 1999; Wells, 1999). Barnes og Todd (1977) var opptatt av elevenes aktive deltakelse i forhandlingen om hva som skal være av relevans og sannhet i

klasserommet, og undersøkte hvordan klasseromssamtaler best kunne legge til rette for slik elevsentrert, deliberativ kunnskapsbygging.

“Our point is that to place the responsibility in the learners' hands changes the nature of that learning by requiring them to negotiate their own criteria of relevance and truth. If schooling is to prepare young people for responsible adult life, such learning has an important place in the repertoire of social relationships which teachers have at their disposal” (p. 127).

Barnes og Todd (1977) så også en sammenheng mellom elevenes aktive deltakelse i kunnskapsbyggingen og deres rolle som fremtidige, ansvarlige voksne. Basert på disse ideene om klasseromssamtalen kartla Dawes, Fisher og Mercer (1992) i sin klasseromsstudie tre ulike samtaleformer blant elever i mindre grupper: *Disputational talk*, *cumulative talk* og *exploratory talk*. Mercer og Littleton (2013) har i senere tid tatt ideen om disse samtaletypene videre inn i sin utvikling av begrepet “interthinking”, som vi så på tidligere, hvor de drøfter hvordan særlig én av samtaletypene best kan fremme slik samtenking. Vi har valgt å forholde oss til det sistnevnte verket når det gjelder henvisning til de tre samtaletypene, både for å få Neil Mercers oppdaterte tanker om disse og fordi vi skal forstå dem i sammenheng med et nytt begrep (interthinking). De tre samtaletypene beskrives med ulike gjenkjennelige karakteristikk, og kan for oversiktligheits skyld presenteres i følgende matrise:

Type samtale	Disputational talk	Cumulative talk	Exploratory talk/utforskende samtale
Egenskaper ved samtalen	<p>Mye enighet og alle bare tar sine egne avgjørelser;</p> <p>Få forsøk på å samle ressurser eller å komme med konstruktiv kritikk;</p> <p>Mye interaksjon av typen “jo, slik er det!” og “nei, slik er det ikke!”;</p> <p>Atmosfæren er heller preget av konkurranse enn samarbeid.</p>	<p>Alle bare aksepterer og sier seg enig med de de andre sier;</p> <p>Bruker samtalen til å dele kunnskap, men på en ukritisk måte;</p> <p>Gjentar og utdyper hverandres ideer, men vurderer dem ikke nøye.</p>	<p>Alle deltakerne deltar aktivt i samtalen;</p> <p>Elevene bidrar kritisk men konstruktivt til hverandres ideer;</p> <p>Alle kommer med den relevante informasjonen de har og alles ideer blir behandlet som verdige;</p> <p>Elevene stiller hverandre spørsmål og svarer på dem, ber om begrunnelser og gir dem;</p> <p>Forsøker å komme til enighet underveis før de går videre på neste tema.</p> <p>Argumentasjon er synlig i samtalen.</p>

Figur 1: “Three types of talk” (Mercer og Littleton, 2013, selvlaget tabell).

Mens *disputational talk* viser seg å generelt ha lite læringsutbytte, beskrives *cumulative talk* som nyttig i enkelte sammenhenger, som når man skal ha en idémyldring. *Exploratory talk*, eller *utforskende samtaler* som vi kaller det, blir derimot regnet for å være den samtaletypen som gir mest effektiv samtenkning og dermed best fremmer et kollaborativt samarbeid. Her finner vi også et sterkere deltakeraspekt, noe som gjør denne samtaletypen mer demokratisk. Alle deltakere i samtalen deler relevant informasjon og alle ideer blir mottatt med respekt og blir vurdert. De spør hverandre hva de synes, og ber hverandre begrunne sine ideer. Samtalen leder så frem til felles beslutninger. Et vesentlig poeng som skiller den utforskende samtalen fra de to andre typene, er at den ikke bare gir uttrykk for samhandling, men også

samtenkning. Dermed er den utforskende samtalen best på fremme kollaborativt samarbeid og problemløsning (Mercer & Littleton, 2013).

Flere fremhever uenighet som et viktig element i samtalen (eksempelvis Alexander, 2004 Wells, 1999; Öhman, 2009). Alexander (2004) uttrykker det slik at “true dialogue entails challenge and disagreement” (s. 18). Öhman (2009) fremhever at en pluralistisk tilnærming til UBU “can allow for difference, dissonance and conflicts to arise and be deliberated” (s. 53). Mercer og Littleton (2013) sier seg enig i at uenighet er viktig i starten av samtalen, men at den bør være konsensusorientert. Målet er imidlertid ikke konsensus i seg selv, men at elevene ved å fokusere på å komme frem til en felles beslutning eller løsning, motiveres til å utforske alle perspektiver og muligheter i gruppen (Mercer & Littleton, 2013). For å få de beste beslutningene, må elevene dermed lytte til hverandres ideer og argumentere for sine egne. Howe (2010) fant at elevene kom frem til bedre løsninger og fikk en bedre forståelse av temaet de diskuterte når de eksplisitt ble bedt om å komme til enighet. Når elevgrupper blir bedt om å skape et felles produkt, som også skal karaktersettes, kan vi tenke oss at det ligger et implisitt behov for å komme frem til de beste beslutningene.

Selv om deliberasjon kan sies å ikke være like konsensusorientert som den utforskende samtalen Mercer og Littleton (2013) presenterer her, ser vi allikevel at den konsensusorienteringen de beskriver kan føre frem til bedre løsninger og gi elevene en bedre forståelse av temaet. Både systemforståelse og det å evne å utforske gode løsninger på bærekraftsproblematikken, fremheves som sentrale deler av elevenes handlingskompetanse i en pluralistisk UBU-tilnærming. Selv om Mercer og Littleton (2013) ikke retter et eksplisitt fokus mot hvordan den utforskende samtalen kan gi uttrykk for pluralisme, ser vi at kriteriene de setter for en slik samtale reflekterer demokratiske prinsipper. Kriterier som at alle deltakerne i samtalen skal være aktive; at alle skal få legge frem den informasjonen de anser som relevant; at alles ideer blir behandlet som verdifulle; at deltakerne stiller spørsmål til hverandre og besvarer dem, kan alle anses å fremheve verdien av at alle skal være deltakende og at alle perspektiver og verdisyn er viktige å ta i betraktning. Mercer og Littleton (2013) uttrykker også eksplisitt at utforskende samtaler er essensielt for å kunne delta i den politiske diskursen:

“The kind of discussion we call ‘exploratory talk’ represents a distinctive social mode of thinking—a way of using language which is not only the embodiment of critical

thinking, but which is also essential for successful participation in ‘educated’ communities of discourse (such as those associated with the practice of law, science, technology, the arts, business administration and politics)”. (Mercer og Littleton, 2007)

Dersom det å trene på utforskende samtaler i UBU både kan forberede elevene på hvordan man deltar i den politiske diskursen, samt gjøre dem i stand til å komme med gode, reflekterte løsninger, kan en undervisning som tilrettelegger for slike samtaler synes som et godt didaktisk grep i den pluralistiske tradisjonen. Elevene vil gjennom å trene på en utforskende samtaleform lære å samarbeide kollaborativt og tenke sammen om felles tema. For at deliberasjon i det hele tatt skal kunne oppstå i UBU, kan man tenke seg at elevene først bør lære å samarbeide kollaborativt, og at dette kan gjøres gjennom å trene på en utforskende samtaleform. Ifølge et storskala-forskningsprosjekt i Storbritannia på 70-tallet var nemlig konklusjonen den gang at “truly collaborative activity rarely happens” (Galton et al., 1980). De fant at selv om flere studenter satt rundt samme bord, betydde det ikke at de samarbeidet kollaborativt:

“Typically, students at any single table would simply be working, in parallel, on individual tasks. While they might well have talked as they worked, and while they might possibly have talked to each other about their work, the activities they engaged in did not encourage or require them to talk and work together” (Mercer & Howe, 2012, s. 16).

Problemet her var at elevene arbeidet *i* grupper men ikke *som* grupper, noe senere forskning også har vist å være et utbredt fenomen (Alexander, 2004; Baines et al., 2003; Galton et al., 1999). Dette leder oss til en konklusjon om at mange klassebaserte samtaler blant elever har en begrenset læringsverdi (Mercer & Howe, 2012) og at det å få elevene til å samtenke og arbeide *som* gruppe vil være første skritt mot det å kunne få elevene inn i deliberasjon. Dette leder oss inn på et behov for å utforske mulige undervisningsmetoder som kan få elevene inn i et kollaborativt samarbeid om bærekraftsproblemer.

2.5 Elevproduksjon av podcast i undervisningen

Som tidligere nevnt, er det å arbeide med elevenes handlingskompetanse i en pluralistisk UBU-tradisjon relatert til å utdanne kritiske, reflekterte, løsningsorienterte elever som forstår sammenhenger i bærekraftstematikken og som takler fremtidige miljøproblemer (Breiting & Mogensen, 1999; Mogensen & Schnack, 2010; Sinnes, 2015, 2020). Vi har sett at samtaler av en utforskende karakter fremmer kollaborativt samarbeid og kunnskapsbygging ved at elevenes ulike forståelser og kunnskaper flettes sammen gjennom samtenking og problemløsning (Mercer & Littleton, 2013). Vi har også sett at et kollaborativt samarbeid og det å trene på utforskende samtaler vil ha nyttige implikasjoner for deliberasjon. Det å tilrettelegge for reflekterte samtaler hvor elevene samarbeider om å komme med løsninger på og bygge kunnskap om bærekraftstematikk, kan dermed anses å være et sentralt didaktisk grep dersom man ønsker å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere.

Ser vi på tidligere forskning på elevproduksjon av podcast i skolen, kan vi finne indikasjoner på at dette kan være en aktuell måte å arbeide med elevenes handlingskompetanse i UBU. Her skal vi se at elevproduksjon av podcast kan fremme kritisk og reflektert tenkning, dypere forståelse av tema og kollaborativt samarbeid.

2.5.1 Tidligere forskning på podcast i undervisningen

Ordet “Podcast” ble i 2005 kåret til “Word of the Year” av New Oxford American Dictionary, noe som indikerer året for fenomenets oppblomstring (Tan & Thong, 2006). Begrepet kan defineres som en nedlastbar MP3-fil publisert på en RSS-kanal (Lazzari, 2009; McGarr, 2009). En podcast består ofte av en jevnlig tilførsel av nye episoder (Lazzari, 2009). Det engelske begrepet oppstod i 2004 som en sammensetning av ordene “iPod” og “broadcasting”, og skal referere til fenomenets letthet knyttet til publisering, abonnering og bruk innenfor mangfoldige miljøer (Campbell, 2005). Begrepet vokste frem i en tid hvor Apples “iPod” var et populært valg innenfor mobil musikk og lyd-avspilling. I dag er podcast blitt et utbredt fenomen som er å finne på flere nettbaserte strømmetjenester som Spotify og iTunes. Her vil man kunne finne podcaster for enhver smak, enten man oppsøker humor og underholdning, gode historier eller kunnskap om ulike temaer. Fenomenet ble tatt imot med

begeistring i Norge, men har fått en del kritikk for å være en plattform hvor en “sier det en vil, uten hensyn” (Andersen, 2019).

De siste årene har man begynt så smått å se podcast-fenomenet i undervisningssammenheng. Vi har imidlertid fått inntrykk av at forskningen på dette feltet i norsk kontekst er svært fattig, noe som også kan ha sammenheng med lite forskning på podcast-fenomenet generelt i landet (Andersen, 2019) ettersom podcast er et relativt nytt teknologisk fenomen (Lazzari, 2008). Dette har vi også fått understreket gjennom flere samtaler med Gunvald Dversnes, stipendiat ved UIS, som i skrivende stund forsker på bruk av podcast i norskundervisningen på videregående skole. Han er også leder for podcasten “Klar, ferdig, undervis!” (Dversnes, 2020-nåtid), og driver en nettside hvor man både kan lytte til podcastepisodene samt få informasjon om forskning på podcast i skolen. På denne nettsiden uttrykker Dversnes en sterk tro på “å gi elevene en tydeligere stemme i skolen”, ettersom det er de som er “undervisningens hovedpersoner”. Denne tankegangen henger tett sammen med den pluralistiske UBU-tradisjonens fokus på å fremme en elevsentrert, demokratisk undervisning.

Betydningen podcast kan ha i undervisningssammenheng har de siste tiårene så smått blitt fremhevet internasjonalt (for eksempel Frydenberg, 2006; Kennedy et al., 2008; Lazzari, 2009; Lee et al., 2008; McGarr, 2009; Pegrum, Bartle & Longnecker, 2014). Kennedy et al. (2008) peker på at det at studenter bruker nye og fremvoksende teknologier i sine private liv gjør det lettere å implementere slikt som podcast i undervisningen. Lazzari (2008) gjennomførte en casestudie hvor elevene selv skulle produsere podcast. Her foretok han intervju for å få innsyn i elevenes tanker og synspunkter om podcast i undervisningen, og fant at elevene syntes podcastprosjektet var utfordrende, interessant og fruktbart. Lazzari (2008) påpeker imidlertid en mangel på casestudier som evaluerer effekten podcast kan ha på elevenes læring, og forklarer at forskningen i stor grad har rettet seg mot hvordan fenomenet mottas i skolen (eksempelvis Cann, 2007; Evans, 2008).

McGarr (2009) gir oss en oversikt over forskning på podcast i høyere utdanning, og identifiserer basert på dette tre former for bruk av podcast i undervisningssammenheng: *substitusjonell* bruk, *supplemental* bruk og *kreativ* bruk. Den substitusjonelle bruken refererer til bruk av podcast som en erstatning for tradisjonell undervisning gjennom at studentene får komplette forelesnings-lydfiler. Dette kan minne om undervisningsmetoder som har blitt benyttet under covid19-situasjonen som vi står midt oppi, hvor forelesere og lærere har måttet

forholde seg til digital hjemmeundervisning. Den substitusjonelle bruken av podcast kan være sammendrag av forelesninger og temaer som har blitt tatt opp i undervisningen så vel som bruk av eksisterende podcaster som tilleggsmateriale. Den kreative bruken er den minst vanlige bruken av podcast i undervisningssammenheng, og innebærer at studentene blir produsenter av egne podcaster som kan distribueres til andre studenter eller lærende (McGarr, 2009).

Den kreative bruken av podcast, eller elevproduksjon av podcast, skiller seg særlig fra den substitusjonelle og den supplementale bruken ved at elevene blir *aktive produsenter* fremfor *passive konsumenter* av kunnskap (Lee et al, 2008; McGarr, 2009). Forskningen på feltet er enda ikke særlig utbredt, men vi finner at elevproduksjon av podcast i skolen kan ha implikasjoner for læring, herunder *dypere forståelse av tema* (Frydenberg, 2006; McGarr, 2009; Pegrum, Bartle & Longnecker, 2014) og *kritisk og reflektert tenkning* (Frydenberg, 2006; Lazzari, 2008; McGarr, 2009). I studiene knyttet til dypere forståelse trekkes det frem at for å kunne produsere en god podcast, må elevene ha en dyp forståelse av temaet de skal snakke om. Noen av disse studiene påpeker også hvordan elevene på denne måten utfordres til å arbeide *kritisk* med materialet (Frydenberg, 2006; Lazzari, 2008; McGarr, 2009).

Noen studier fremhever at elevproduksjon av podcast fremmer kollaborativt samarbeid (Lazzari, 2008; Lee et al., 2008). Lee et al. (2008) fremhever særlig verdien ved den *kollaborative kunnskapsskapingen* som skjer gjennom studentenes podcastproduksjon. I sin studie viser de hvordan amerikanske førsteårs universitetsstudenter gjennom å skape innhold for et publikum inntar roller som aktive “co-creators” av kunnskap (Lee et al., 2008). Her ble studentene bedt om å produsere undervisningsinnhold for nye studenter. Det at elevene skal produsere innhold for et publikum gir elevene mulighet til å konsolidere og forsterke det tematiske innholdet, i det de “lærer noe bort” til en lytter (Lee et al., 2008). Her påpekes det imidlertid at det er få studier som utnytter det store tilbudet av teknologistøttede læringsmiljø for å skape anledninger for kunnskapsbygging, slik som eksempelvis podcast kan være. Lazzari (2008) forklarer at elevene som produserte podcast utviklet positiv, kollaborativ oppførsel som fremmet deres ferdigheter til kollaborativ læring.

Studien til Lee et al. (2008) baserer seg på en tilnærming til kunnskap som Paavola og Hakkarainen (2005) omtaler som “The knowledge-creation metaphor”. Denne tilnærmingen har som hensikt å fjerne det dikotomiske skillet i den tradisjonelle forståelsen av læring som

noe man enten “mottar” monologisk (the acquisition metaphor) eller som noe man “aktivt deltar i” dialogisk (the participation metaphor) (Paavola & Hakkarainen, 2005). I “the knowledge-creation metaphor” vektlegges fortsatt kunnskap, som i begge de andre metaforene, men prosessen er *trialogisk*: det holder ikke at elevene bare deltar i en aktivitet og tilegner seg visse ferdigheter og kunnskaper; de må også engasjere seg i *kollaborative* oppgaver hvor de produserer et felles produkt og fremmer gruppens felles forståelse (Paavola & Hakkarainen, 2005). Ideen er at elevene på denne måten ikke bare produserer sin egen forståelse, men også en felles forståelse som vil være rikere på flere perspektiver. Studien til Lee et al. (2008) viser dermed hvordan elevproduksjon av podcast kan legge til rette for kollaborativ kunnskapsbygging i skolen.

3 Metode

I dette kapittelet gjør vi først rede for forskningsdesignet til studien og metodene som inngår i dette, og hvordan de er anvendt. Vi definerer utvalget og beskriver materialet og hvordan dataene har blitt behandlet og analysert. Derneft diskuterer vi studiens validitet, reliabilitet og overførbarhet og til slutt de etiske betraktningene ved studien. Vi vil reflektere over valgene vi har foretatt i forbindelse med innsamling og bearbeiding av data på en systematisk og åpen måte. Imidlertid finnes det ikke et perfekt forskningsdesign, og vi anerkjenner at det også vil være svakheter ved våre metodiske valg (Patton, 2014, s. 256).

3.1 Forskningsdesign

I det følgende vil vi gjøre rede for studiens forskningsdesign ved å forklare hvordan vi har valgt å gjennomføre forskningsprosjektet. Vi vil skissere vår metodologiske tilnærming, bruk av pilotstudie og hvordan vi har foretatt vårt utvalg.

3.1.1 Kvalitativ tilnærming

Kvalitativ forskning som begrep har ikke en entydig definisjon. Et fellestrekk ved de ulike tilnærmingene er imidlertid at kvalitativ forskning «belyser menneskelige opplevelser, erfaringsprosesser og det sosiale liv» (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 12). Videre vektlegger det kvalitative paradigmat *forståelse* av forskningsobjektet snarere enn *forklaring*, som ofte er fokuset i det kvantitative paradigmat (Tjora, 2020, s. 12). Ifølge Denzin og Lincoln (2011) er kvalitativ forskning et sett av komplekse fortolkende praksiser (s. 6). Dette forutsetter at vi som forskere må være bevisste på at det finnes flere realiteter enn de som fremkommer i våre fortolkninger, samtidig som at vi bør sette tydelige kriterier som forsikrer at våre observasjoner og påstander er valide. I kvalitative studier går man inn i forskningen med en “genuin nysgjerrighet på hvordan folks liv formes, hvordan sosial orden oppstår, fremfor å anta at dette kan forklares ut fra noen spesifikke faktorer” (Tjora, 2020, s. 29).

I følge Flick (2007) har det gode forskningsdesign et klart fokus og er bygget rundt en klar problemstilling (s. 14). Også Creswell (2014) og Larsen (2017) understreker at problemstillingen må stå som utgangspunkt for valg av metodiske tilnærminger. Vi måtte derfor ta i bruk forskningsmetoder som var egnet til å innhente den type data som kunne gi oss svar på problemstillingen vår. I følge Tjora (2020) søker de kvalitative studiene etter

mekanismer eller prosesser (s. 29). I vårt tilfelle ønsket vi å se på den kvalitative prosessen av elevproduksjon av podcast. Dette innebar å både se på prosessen i planleggingsfasen, og hvordan podcastproduktet ble til slutt. Kvalitativ metode er egnet til å gjøre deskriptive undersøkelser og til å gå i dybden av ulike fenomen, med tanke på detaljer, kontekst og nyanser (Grønmo 2004; Larsen, 2017; Patton, 2014). Vi anså derfor en kvalitativ tilnærming som best egnet i vårt forskningsdesign.

3.1.2 Rekruttering og planlegging

Vi har fått god bistand i rekrutteringsprosessen vår. I startfasen av masteren ble vi introdusert for det EU-støttede skoleforskningsprosjektet ved Universitet i Oslo, *Science Education for Action and Engagement towards Sustainability* (SEAS), og fikk muligheten til å skrive masteroppgaven som en del av dette prosjektet. SEAS samarbeider med lokale myndigheter, organisasjoner og næringsliv om å bringe elever inn i relevante og autentiske læringssituasjoner som gir mestring og kompetanse til å bruke kunnskap i komplekse miljøspørsmål. Målet er at skolen på denne måten vil bli en sentral aktør i de store samfunnsendringene som kommer (SEAS, 2021). Vi fikk tilgang til en av samarbeidsskolene deres og ble satt i kontakt med fire geografilærere som var interesserte i å høre mer om muligheten for å gjennomføre podcastprosjektet i sine geografiklasser.

Vi møtte opp på en av samarbeidsskolene og hadde et møte med de aktuelle lærerne, hvor vi sammen kom frem til en mulig gjennomførelse av prosjektet i 5 geografiklasser. Av hensyn til ressurs- og tidsbegrensninger valgte vi å følge én av de fem klassene tettere opp gjennom å være tilgjengelig for spørsmål og veiledning i alle undervisningsøktene. Etter en del mailutvekslinger med lærerne knyttet til oppgaveformuleringer, kriterier, tidsrammer og liknende, kom vi sammen frem til et undervisningsopplegg vi anså som godt egnet for VG1-klassene.

Prosjektet skulle gå over tre uker og dreide seg om at elevene gruppevis skulle produsere podcaster om temaet “klima og klimaendringer”. I disse skulle elevene diskutere fire nøkkelspørsmål og besvare en problemstilling. Totalt ble det disponert 3 x 90 minutter til prosjektet, fordelt på tre uker. Her er et utdrag fra oppgaveteksten som viser nøkkelspørsmålene, problemstillingen og noen kriterier¹:

¹ se vedlegg 3 for fullstendig oppgavetekst

For å oppnå kompetansemålene, skal dere besvare følgende problemstilling i podden:

"Hvordan kan jeg være en endringsagent for å bidra til en mer bærekraftig verden?"

Podcastens oppbygning:

Podcasten skal ha en klar innledning, midtdel og avslutning. I midtdelen skal dere diskutere 4 nøkkelpunkter i en samtale, med hovedvekt på det siste punktet.

Hvilke nøkkelpunkter bør være med i besvarelsen av problemstillingen?

1. Forklar kort hva klimaendringer er og hva som kan være **konsekvensene** av disse.
2. Hvem mener dere er ansvarlig for klimaendringer?
3. Hvem kan være en "endringsagent" for å bremse klimaendringene og fremme en mer bærekraftig verden? Kjenner du til noen som jobber for en mer bærekraftig verden?
4. Kan du være en endringsagent? Hvordan kan endringene du gjør i hverdagen ha en påvirkning, både overfor mennesker og klima? Utdyp og diskuter.

Bilde 1: utdrag fra oppgaveteksten elevene fikk utdelt.

Hver uke hadde et progresjonskrav, hvor intensjonen både var å gi oss studenter og klassens lærer en viss kontroll på fremgangen i prosjektet, så vel som å støtte elevene i å holde en fornuftig struktur i det utforskende prosjektet. Det tre-ukers lange prosjektet kan kort oppsummeres slik:

Uke/gjøremaal	Plan for timen	Progresjonskrav
Uke 1	Introduksjon til prosjektet: snakke om podcast-fenomenet, Anchor-appen, utføre IGP-metoden om oppgavens nøkkelspørsmål.	Skrive et refleksjonsnotat på ca. 100 ord om det som har kommet frem i samtalene om nøkkelspørsmålene.
Uke 2	Undersøke og utføre research i gruppen. Planlegge og jobbe med innhold til samtalen i podcast.	Lage en oversikt over kildene dere har valgt å ta i bruk og begrunne valget.
Uke 3	Spille inn podcastepisoden	Laste ferdig podcastepisode opp i mappe på Teams

Figur 2: oversikt over tre-ukers prosjektet til elevene

I en tid med stadige endringer i covid-19-restriksjonene, var det viktig å holde tett kontakt med lærerne og være forberedt på at skolen kunne havne på “rødt nivå”² og dermed sette i gang hjemmeundervisning. Vi forberedte oss på et slikt scenario, og forsikret oss om gode løsninger på hvordan podcastproduksjonen ville la seg gjøre via digitale kommunikasjonsplattformer som Zoom og Teams også. Det bør nevnes at vi forsøkte å få til et tverrfaglig prosjekt med samfunnsfaglærerne på skolen, men dette lot seg av ulike grunner ikke gjøre. Noen av grunnene til dette var at samfunnsfagsklassene på skolen allerede hadde vært igjennom tematikken, og måtte prioritere andre temaer. En annen grunn var at covid19-pandemien medførte restriksjoner som hindret ulike klasser i å samles. Vi vil imidlertid argumentere for at det tverrfaglige temaet som elevpodcastene skulle ta for seg hadde en tilfredsstillende samfunnsfaglig vinkling.

3.1.3 Case og utvalg

En av de store utfordringene ved forskning er knyttet til hvordan man skal avgrense det empiriske materialet (Tjora, 2020, s. 40). I vårt prosjekt valgte vi å avgrense mengden av data ved å gjennomføre en såkalt casestudie. En casestudie er en utbredt form for miljømessig avgrensning i kvalitative studier, og Tjora (2020) beskriver den som “en undersøkelse som benytter en allerede eksisterende grense for hva og hvem undersøkelsen inkluderer og ekskluderer” (s. 41). Vår casestudie følger en førsteklasse gjennom et tre-ukers podcastprosjekt på en videregående skole på østlandet. Av hensyn til ressurs- og tidsbegrensninger valgte vi å følge én av de fem klassene tettere opp gjennom å være til stede i alle undervisningsøktene. Vi valgte å følge den klassen som senest skulle starte opp med prosjektet, og dette gjorde vi for å kunne teste ut deler av prosjektet i de fire andre klassene først. På denne måten kunne vi gjøre justeringer ved prosjektet der det trengtes. Etter å både ha gjennomført prosjektet og generert data i den utvalgte klassen, satt vi igjen med ti gruppepodcaster (elevprodukter) og tre gruppesamtaler (observasjonsmateriale).

Planen var å generere observasjonsmateriale fra samtlige av de ti gruppene i den utvalgte case-klassen, og vi hadde fått samtykke fra flesteparten av elevene til dette.

Covid-19-situasjonen gjorde imidlertid at ting ble litt uoversiktlig og uforutsigbart for både elever, lærere og oss studenter, noe som førte til et par glipp i kommunikasjonen og

² Dette er et begrep som ble innført i forbindelse med covid19-pandemien. Smitteverntiltakene må tilpasses den lokale situasjonen og for skolen gjøres dette med å nivåinndeles i en trafikklysmodell, med grønt, gult og rødt nivå. Rødt nivå har strengest restriksjoner og medfører blant annet alternerende oppmøtetider for elever.

informasjonsformidlingen. Et eksempel var informasjon om at klassene hadde såkalt hybrid-undervisning hvor elevene vekslet mellom å følge undervisningen hjemme og på skolen. Dermed ble det vanskelig å kunne generere observasjonsmateriale fra de gruppene som var hjemme. I tillegg viste det seg at de fleste elevene som vi manglet samtykke fra var på skolen denne dagen, og ble fordelt på to grupper som vi dermed ikke kunne generere observasjonsmateriale fra. Dette skapte en naturlig avgrensning av datamaterialet vårt, ettersom vi var avhengige av å studere grupper som både hadde generert lydopptak og podcastepisoder.

Vi endte dermed opp med tre case-grupper på henholdsvis to, tre og fire elever. Vi vurderte frem og tilbake om vi skulle gjøre et videre utvalg på kun to elevgrupper, en vurdering som befinner seg i skjæringspunktet mellom tid, avhandlingens omfang, mulighet for studering i dybden og økt validitet. Vi konkluderte med at tre grupper ville være et hensiktsmessig utvalg ettersom det ville gi oss et rikere og mer variert datamateriale som ville øke studiens validitet (Patton, 2002), selv om det også ville kreve mer tid og kompleksitet i datamaterialet.

Ettersom vi endte opp med å kun ha generert både observasjonsmateriale og elevprodukt av tre grupper, kan utvalget vårt sies å være et *convenience sample*; et utvalg basert på tilgjengelighet (Marshall, 1996, s. 523). Et slikt utvalg kan imidlertid føre til manglende variasjon i datamaterialet (Ritchie et al., 2014). Dette var det viktig for oss å være bevisste på, ettersom vi i forkant av studien hadde en intensjon om å basere utvalget på kriteriet om maksimal variasjon (Flyvbjerg, 2006; Marshall, 1996) for å kunne gjøre det Flick (2007) understreker viktigheten av; “analyzing the differences in the most different cases, so that you can find out about the variance in the field” (s. 6). Dersom vi bedre kunne ha forutsett at vi ville sitte igjen med et tilfeldig utvalg på tre case-grupper, ville vi vurdert å også generere data i andre klasser for å deretter kunne gjøre et *purposeful sample* (Marshall, 1996, s. 523). Et slikt utvalg baseres på forskerens egne antagelser om hvilket utvalg som best vil kunne besvare problemstillingen, og gjennom et slikt utvalg kunne vi i større grad ha sikret kriteriet om maksimal variasjon i datamaterialet.

Når det er sagt, ville dette gitt oss data fra klasser vi ikke kunne gi like tett oppfølging, ettersom flere av geografiklassene hadde undervisning på samme tidspunkt. Dette ville gitt observasjonssekvensene ulike utgangspunkt og dermed ha svekket studiens reliabilitet. Det at vi begge to hadde en viss tilstedeværelse i case-klassen gjennom hele prosjektet ga elevene

mulighet til å stille spørsmål om oppgaven, og kan ha betydning for både observasjonsmaterialet og elevproduktene. En mulighet kunne vært å fordele oss i ulike klasser. Med hensyn til studiens reliabilitet ønsket vi imidlertid å forholde oss til samme klasse for å kunne diskutere ting vi hadde sett og hørt i etterkant av timen og dermed bedre styrke validiteten gjennom forskertriangulering.

Grunnen til at vi hadde en intensjon om å oppnå maksimal variasjon i datamaterialet vårt, er at en viktig del av forskningsdesignet er å planlegge for mulig sammenligning.

Sammenligningen er ofte basert på caser som står i kontrast til hverandre (Flick, 2007).

Studiens utvalg har en sentral posisjon i dette ettersom det bestemmer hvilke dimensjoner som gjøres tilgjengelig for sammenligning (Flick, 2007). Det bør påpekes som en svakhet ved studiens reliabilitet at vi ikke hadde et rikere repertoar av observasjonsmateriale å velge strategisk ut fra. Når dette er sagt, ønsket vi å kartlegge en maksimal variasjon innad i det datamaterialet vi satt igjen med. Det medførte at vi ikke kun forsøkte å lete etter likheter mellom de tre gruppene for å peke på antydninger om generalisering (Flick, 2007), men snarere etter både likheter og ulikheter for å dokumentere en større variasjon i det empiriske materialet og på den måten øke studiens validitet. Vi etterstrebet gjennomgående å finne trekk ved de ulike gruppene som kunne belyse ulike sider av fenomenet vårt og sammenligne disse, både når det gjaldt prosjektets *prosess* og *produkt*.

Gruppe G	Gruppe H	Gruppe J
G1 G2 G3	H1 H2 H3 H4	J1 J2

Figur 3 : oversikt over studiens utvalg fordelt på case-gruppene G, H og J³

Elevgruppene ble konstruert av klassens georafilerer på forhånd. Gruppesammensetningen har naturligvis betydning for hvordan samtalen utarter seg i gruppearbeidet, eksempelvis i forhold til antall, personligheter og relasjoner mellom gruppe medlemmene. Vi har ikke avsatt

³ Ettersom anonymisering av elevene er mer krevende som en konsekvens av at SEAS har få samarbeidsskoler, har vi valgt å utelukke mer spesifiserende informasjon som kjønn, alder og lignende.

plass til å drøfte gruppesammensetningens betydning ytterligere, men den er verdt å nevne.

3.1.4 Pilotstudier

Flick (2007) argumenterer for at et godt forskningsdesign bør være sensitivt, fleksibelt og adaptivt til ulike forhold i feltet, slik at det kan være åpent for ny forståelse og innsikt (s. 14). Forskeren må derfor være åpen for mulige justeringer av designet i løpet av studien, i henhold til endringer som oppstår i andre aspekter av forskningsdesignet (Maxwell, 2013). Det å gjennomføre *pilotstudier* kan være en god måte å gi rom for en slik fleksibilitet, ettersom det kan gi oss innsikter som gjør at vi må justere noe av det planlagte forskningsdesignet (Gudmundsdottir & Brock-Utne, 2010). Det er to praksiser vi vil trekke frem som har fungert som pilotstudier for oss og gitt oss nye innsikter og forståelser underveis i masterprosjektet. Den første praksisen handler om at vi produserte vår egen podcastepisode, som del av vårt samarbeid innenfor SEAS prosjektet. Den andre dreier seg om at vi gjennomførte deler av prosjektet (en introduksjonstime) i de andre geografiklassene før vi gjennomførte prosjektet i den utvalgte case-klassen. Det at vi har utført pilotstudier bidrar til å styrke studiens troverdighet, både gjennom å forhindre “metodologiske overraskelser” (Gudmundsdottir & Brock-Utne, 2010, vår oversettelse) og ved å gi oss relevante erfaringer som kan styrke *forsker troverdigheten* (Patton, 1999).

3.1.4.1 Pilotstudie 1: Podcastproduksjon

SEAS har tidligere gjennomført et bærekraftsprosjekt på en videregående skole i Oslo-området, hvor elevene skulle utføre en endring i livene sine i en mer bærekraftig retning. Planen for masteravhandlingen vår var i første omgang å produsere en podcastepisode sammen med noen av elevene som hadde gjennomført dette prosjektet og snakke om deres erfaringer (Aanonsen & Skutle, 2021- nåtid). Vi synes selv at utfallet av dette viste seg å bli en veldig interessant podcast hvor elevene på denne skolen delte mange gode refleksjoner knyttet til prosjektet de hadde vært med på og sin egen rolle i veien mot en mer bærekraftig verden. Derfor valgte vi å vise deler av denne podcasten som et eksempel til de elevene som skulle produsere sine egne podcastepisoder, og la den også ved gjennom en link i oppgaveteksten⁴.

⁴ Se vedlegg 3 for den fullstendige oppgaveteksten

Etterhvert som vi satte oss mer inn i den tidligere forskningen på podcast i skolen, begynte vi imidlertid å reflektere over hvordan vi som lærerstudenter egentlig hadde stått for hele produksjonen; vi forberedte spørsmålene som skulle diskuteres, vi inntok intervjurollen, og vi klippet sammen hele podcastepisoden og la på musikk og voice-over. Med fagfornyelsens særlige fokus på elevenes aktive deltakelse og medvirkning i undervisningen, innså vi at vi kanskje hadde tatt litt for stor plass. Etterhvert som vi utforsket litteraturen om podcast i skolen ble vi bevisste på at elevproduksjon av podcast hadde blitt lite forsket på, særlig i norsk kontekst. Dette ville vi gjøre noe med, ettersom vi så et potensiale i at elevproduksjon av podcast kunne fremme en mer elevsentrert undervisning og styrke kollaborativt samarbeid, kreativitet, utforskertrang og medvirkning. Dette er elementer som har fått særlig fokus gjennom fagfornyelsen og som står sentralt i en pluralistisk UBU-tradisjon. Vi beveget oss dermed fra å forske på *supplemental* bruk av podcast til *kreativ* bruk, hvor den førstnevnte dreier seg om podcast som et supplement til ordinær undervisning, og den sistnevnte lar elevene stå for produksjonen.

Til tross for at vi på denne måten gjorde ganske store endringer i forskningsdesignet vårt, anså vi ikke alt det arbeidet vi allerede hadde lagt ned som forgjeves. Vi tok med oss gode erfaringer fra det å lage podcast, og fikk kjenne på hvilken mestringsfølelse det å skape noe kreativt og eget på denne måten kan gi. I tillegg fikk vi innsyn i mange ulike tanker og perspektiver på store bærekraftsspørsmål. Disse erfaringene med podcastproduksjon gjorde oss bedre rustet til å kunne veilede og støtte elevene i et prosjekt hvor de selv måtte stå ansvarlige for podcastproduksjonen.

3.1.4.2 Pilotstudie 2: Introduksjonstimer i flere klasser

Før vi gikk i gang med å gjennomføre podcastprosjektet med den klassen vi skulle følge tettere opp, gjennomførte vi en introduksjonstime i samtlige av de fem klassene, både av solidaritet overfor lærerne som ga oss muligheten til å gjennomføre prosjektet, og for å sikre oss noen erfaringer som vi kunne ta med oss videre inn i den aktuelle casen.

Introduksjonstimen var på 90 minutter og ble planlagt på følgende måte:

Hva	Hvordan	Hvorfor	Tid
<i>Oppstart</i>	Vi introduserte oss selv og fortalte om masterprosjektet vårt	For å bli litt kjent og for at elevene skulle forstå hva de var en del av	5 min
<i>Snakke om podcast-fenomenet</i>	Vi fylte ut et digitalt skjema i plenum med typiske trekk ved en podcast, hvor elevene kom med innspill	For at elevene skulle bli kjent med podcastsjangeren og få ideer om hvordan de kunne løse oppgaven	15 min
<i>Klima og klimaendringer</i>	Vi brukte IGP-metoden til å samtale om de fire nøkkelspørsmålene elevene senere skulle diskutere i podcastepisoden	For at elevene skulle dele gode refleksjoner med hverandre knyttet til store spørsmål om klima og klimaendringer og på denne måten få en introduksjon til temaet de senere skulle utforske nærmere	30 min
<i>Bli kjent med Anchor-app</i>	Vi gikk igjennom et skriv som stegvis forklarte hvordan elevene kunne bruke appen til å spille inn, redigere og legge på musikk og jingles på podcastepisoden	For å sikre at elevene var kjent med verktøyet som trengs for å lage podcast	20 min
<i>Refleksjonsnotat</i>	Elevene ble bedt om å skrive et refleksjonsnotat på ca. 100 ord på slutten av timen om hva som hadde kommet frem i klasserommet i samtalen om klima og klimaendringer	Som første progresjonskrav og for at elevene skulle ha noe konkret med seg inn i gruppearbeidet uken etter	15 min
<i>Avslutning</i>	Oppsummering. Elevene fikk anledning til å stille spørsmål om oppgaven	For å hjelpe elevene med å få med seg de viktigste elementene fra timen og for å løse opp i eventuelle uklarheter	5 min

Figur 4: oversikt over planlagt innhold i introduksjonstimene.

Etter å ha gjennomført introduksjonstimen i fire klasser, hadde vi gjort oss opp noen tanker om små justeringer vi ville gjøre før vi gikk inn i den aktuelle casen. Vi fant ut allerede i første introduksjonstime at det å gå gjennom veiledningsmanualen for bruk av Anchor-appen steg for steg var tidkrevende og lite hensiktsmessig. For det første tok det litt tid å få alle til å laste ned appen, noe som gjorde at elevene havnet på ulike steg i veiledningsmanualen til ulikt tempo. For det andre fikk vi inntrykk av at elevene syntes appen var intuitiv å bruke, ettersom flere av dem hadde klikket seg langt videre og blitt kjent med appens funksjoner før vi rakk å introdusere det. Vi avrundet derfor gjennomgangen, og informerte heller elevene om at vi kom til å legge ut veiledningsmanualen på deres digitale plattform som de kunne se på i

sitt eget tempo. Vi valgte dermed i neste klasse å dedikere mer tid til de andre elementene i introduksjonstimen, noe vi fant mer hensiktsmessig. Pilotstudiene ga oss på denne måten innsikt i at det ikke var nødvendig å bruke mye tid på å veilede elevene gjennom Anchor-appen, noe som friga mer tid til andre viktigere elementer.

3.2 Innsamling av data

Som nevnt ovenfor har vi benyttet oss av observasjon gjennom lydopptak av gruppearbeid og innsamling av de elevproduserte podcastepisodene som vårt datamateriale. I det følgende vil vi beskrive de ulike metodene vi har tatt i bruk, og forklare hvordan vi har implementert disse i prosjektet vårt helt konkret (Nygaard, 2015, s. 111). Deretter vil vi redegjøre for hvordan datamaterialet har blitt behandlet i vår forskning.

3.2.1 Oversikt over datamaterialet

Vi har valgt å gi en oversikt over datamaterialet vårt gjennom å sette det inn i figuren nedenfor. Matrisen har til hensikt å gi en oversikt over datamaterialet (Grønmo, 2004; Tjora, 2012), ved å dele inn de ulike metodene som har blitt tatt i bruk i løpet av prosjektets gang og antall gruppearbeid og podcastepisoder som utgjør forskningens data.

<i>Dato</i>	<i>Metode</i>	<i>Datamateriale</i>	<i>Antall</i>	<i>Omfang</i>
15.01.21	Observasjon av gruppearbeid gjennom lydopptak	Overordnet koding av gruppearbeidet som “faglig, ikke-faglig, stille” i Nvivo.	Tre gruppearbeid med gruppene: J, H og G	Gr. J: 45:23 Gr. G: 60:02 Gr. H: 60:00
14.02.21	Observasjon av gruppearbeid gjennom lydopptak	Transkripsjoner	Tre gruppearbeid med gruppene: J, H og G	Gr. J: 45:23 Gr. G: 60:02 Gr. H: 60:00
18.02.21	Lydopptak av elevprodukt (podcastepisoder)	Transkripsjoner	Tre podcastepisoder med gruppene: J, H og G	Gr.J: 16:48 Gr. G: 17:09 Gr. H: 13:56

Figur 5: oversikt over datamaterialet

Hensikten med å strukturere datamaterialet i en tabell er å skape klarhet og sammenheng (Grønmo, 2004). Vi mener matrisen vil kunne bidra til å øke studiens transparens og gjøre at at leseren får en mer overordnet oversikt over datamaterialet på en strukturert måte.

3.2.2 Observasjon av gruppearbeid gjennom lydopptak

For å kunne besvare problemstillingen vår om hvordan elevproduksjon av podcast i samfunnskunnskap på videregående skole kan fungere som utforskende arbeidsmåte i UBU for å utvikle elevenes handlingskompetanse, ble vi enige om at det ville være naturlig å forstå elevproduksjon av podcast som en prosess. Det ville derfor ikke bare være viktig å samle inn data gjennom å kode de ferdige podcastepisodene elevene hadde produsert, men også å samle inn data fra gruppearbeidet hvor elevene jobbet sammen for å forberede seg til innspilling av episoden. Vi bestemte oss derfor for å ta i bruk diktafoner lånt ved UiO for å utføre observasjon gjennom lydopptak av gruppearbeidene elevene gjennomførte i forkant av podcastinnspillingen som én av våre innsamlingsmetoder.

I vår sammenheng var det nyttig å benytte seg av observasjon fordi vi da kunne få tilgang til informasjon gjennom selve gjennomføringen av gruppearbeidet elevene gjennomførte i stedet for elevenes opplevelse av undervisningssituasjonen (Tjora, 2017). Før vi skulle foreta observasjonen måtte vi ta stilling til om vi ønsket at observasjonen skulle være mest mulig strukturert på forhånd eller om vi prioriterte fleksibilitet og mulighet til å endre fokus underveis etter hva som viste seg å være interessant (Kleven, 2014). Det vil finnes både fordeler og ulemper ved begge tilnærmingene til observasjon, og det man velger å gjøre, vil avhenge av hvordan man vektlegger disse ulempene i forhold til hverandre, samt at det også vil avhenge av forskningens formål (Kleven, 2014). Når vi startet å samle inn data til vårt forskningsprosjekt visste vi ikke hva det var vi ville finne i innsamlingsprosessen, men vi visste at målet vårt med å utføre observasjon gjennom lydopptak var å være åpen for inntrykk og samle data som tilsvarer et helhetlig bilde av det som observeres (Torja, 2017). Vi tenkte derfor at det å utføre en ustrukturert observasjon der vi kunne observere alt som var interessant i henhold til forskningens formål, ville være mest plausibelt i vår forskning (Kleven, 2014). Selv om vi valgte å ikke benytte oss av prespesifiserte kategorier så gikk vi inn med innstillingen om at observasjon i seg selv er en selektiv prosess (Kleven, 2014). Noe vi måtte ta i betraktning når vi utførte ustrukturerte observasjoner var at seleksjonen vår i

større grad ble implisitt (Kleven, 2014). Dette innebar at at leseren av vår avhandling er mer prisgitt sin egen tillit til hvorvidt vi har klart å velge de mest vesentlige kategoriene ut av lydfilene av gruppearbeidet (Kleven, 2014).

Det er også verdt å nevne at skolen hvor vi utførte vår datainnsamling er preget av å ha flere grupperom disponibelt for gruppearbeid. Som en konsekvens av dette kunne noen grupper bli plassert på disse, mens to av gruppene ble plassert i hvert sitt hjørne av klasserommet. Datamaterialet vi har samlet inn fra gruppene er basert på et gruppearbeid (Gr.J) som ble foretatt på et grupperom og to gruppearbeid (Gr. H og Gr. G) som ble utført i klasserommet. Man må ta i betraktning at ikke alle skoler har mulighet til å benytte seg av grupperom i lengre prosjekter som dette, noe som vil påvirke hvordan andre skoler og klasser velger å utføre et slikt prosjekt, noe som også vil kunne føre til ulikt læringsutbytte.

Noe som viste seg å være vanskelig for oss å ta stilling til underveis i gjennomføringen av opptaket av gruppearbeidet var hvorvidt vi skulle være tilstede i klasserommet mens gruppearbeidet fant sted. På den ene siden ønsket vi å være tilgjengelige for elevene hvis de hadde spørsmål knyttet til oppgaven, men på en annen side så var vi oppmerksomme på at vårt nærvær også ville gjøre elevene mer bevisst på hvordan de jobbet sammen i gruppene, noe vi ønsket å unngå da situasjonen kan bli litt unaturlig med en observatør til stede. Når observasjon benyttes som datainnsamlingsmetode, er det alltid mulighet for at observatøren påvirker situasjonen (Kleven, 2014, s.42). Vi endte opp med å være tilstede i klasserommet i oppstarten av gruppearbeidet for å svare på eventuelle spørsmål knyttet til oppgaven, før vi så trakk oss tilbake og satt oss på gangen da det er mer sannsynlig at elevene deltar i åpne og ærlige diskusjoner når de snakker med medelever når læreren ikke er tilstede (Barnes & Todd, 1977). Gruppen som satt på grupperom fikk ikke den samme muligheten, men vi gikk forbi et par ganger og gjorde elevene oppmerksomme på at hvis elevene lurte på noe så var det bare å si ifra.

Selv om vi ikke utførte deltakende observasjon var observasjonssituasjonen preget av at elevene var bevisste over at det lå en diktafon på pulten der elevene skulle foreta gruppearbeidet. Når det er sagt la vi merke til i transkripsjonsprosessen at elevene fort glemte at diktafonen var tilstede, noe som kan argumentere for at gruppearbeidet på sådan måte ikke var påvirket i samme grad som det kunne vært gjennom deltakende observasjon. Følgelig kan

det at vi benyttet oss av lydopptak istedenfor deltakende observasjon ha vært med på å redusere ulempen med at man påvirkes av å bli observert, men det fjerner heller ikke problemet uten videre. Det er derfor viktig ved tolkning av resultater av undersøkelser hvor det er brukt observasjon, at man har i tanke at resultatene skriver seg fra situasjoner hvor man visste at man ble observert (Kleven, 2014).

Det at vi valgte å utføre observasjonen gjennom lydopptak gjorde at vi fikk mulighet til å få med oss alt som ble sagt i løpet av alle de tre gruppearbeidene (Kleven, 2014), noe som kunne ha vært vanskelig å oppnå om vi utførte deltakende observasjon eller tok feltnotater underveis. Når det er sagt kan man også si at vi ved å utføre observasjon av gruppearbeid gjennom lydopptak mister det Tjora (2020) kaller for *visuelle ledetråder* (“visual clues”) (s.175), som man blant annet kan få gjennom deltakende observasjon (Fangen, 2004). En annen grunn til at vi valgte å gjennomføre observasjon gjennom lydopptak var at vi for å utføre forskertrianglering i den grad vi ønsket for å forsterke forskningens validitet, ikke ønsket å dele oss opp for å observere hver vår gruppe, noe vi hadde måttet gjøre da en av gruppearbeidene ble utført samtidig i tillegg til at en gruppe satt på grupperom.

3.2.3 Innsamling av elevprodukt

Vi anser som nevnt elevproduksjon av podcast for å være en prosess der det er viktig å samle inn data fra både gruppearbeidene hvor elevene jobber med podcastepisoden og den ferdige podcastepisoden som elevene leverte inn. Vi valgte derfor i tillegg til å utføre observasjon av gruppearbeidet gjennom lydopptak også samle inn de ferdige podcastepisodene.

Innspillingen av podcastepisodene var påvirket av at klassen som en konsekvens av covid19, som nevnt ovenfor, utførte en hybrid der klassen ble delt inn i to. Den ene halvdel av klassen var på skolen og spilte inn podcastepisodene på grupperom eller i klasserommet, mens den andre halvdel måtte gjøre dette hjemme. Vi var forberedte på at covid19 kunne medføre visse begrensninger og utfordringer underveis i datainnsamlingen og vi hadde derfor tatt stilling til dette ved å selv teste om det fungerte å spille inn lydopptak via Zoom og Teams. Selv om det viste seg å fungere helt fint oppfordret vi elevene til å møtes fysisk for å spille inn podcastepisoden da lyd kvaliteten ble noe redusert når man tok opp via Zoom og Teams. Lærer la derfor til rette for at elevene som skulle være hjemme på fredagen podcastepisodene skulle spilles inn kunne få muligheten til å gjøre dette på torsdagen.

For å spille inn selve podcastepisoden skulle elevene benytte seg av en app som heter Anchor som elevene i introduksjonstimen til prosjektet fikk beskjed om å laste ned. Vi hadde for å gjøre innspillingen så enkel som overhodet mulig for elevene lagd et dokument der vi trinnvis forklarte elevene hvordan de kunne spille inn podcasten, legge til jingles og klippe og lime i lydopptaket i appen. Vi la også ved en link til et Youtube-klipp som demonstrerte innspillingsprosessen. Selv om noen av gruppene tok i bruk veiledningsmanualen og klippet viste det seg for å elevene å være veldig intuitivt å ta i bruk Anchor som app for å produsere podcastepisodene, og de fleste av gruppene benyttet seg ikke av dokumentet. Vi ga elevene frie tøyler kreativt, og de kunne selv bestemme hvordan de ønsket å utføre innspillingen. Det eneste kriteriet vi hadde gitt elevene var at de måtte huske på at podcastepisoden skulle fungere som en samtale og at de derfor helst ikke skulle benytte seg av manus. Etter å ha spilt inn episoden kunne de som sagt klippe og lime slik det var ønskelig for gruppen og høre på den ferdige podcastepisoden før de lastet den opp i en mappe i Teams som læreren hadde opprettet. Vi fikk deretter en link til en passordbeskyttet onedrive hvor podcastepisodene lå. Disse lastet vi de ned på en UiO-pc og lastet dem opp i en beskyttet brukerkonto i Office. Her lastet vi også opp lydopptakene fra diktafonene og lagret dem i mapper etter tildelte gruppenavn.

Noe vi måtte ta stilling til underveis i podcastprosjektet, var at vi ved å benytte oss av Anchor som podcast-app var nødt til å laste opp episodene i den offentlige strømmetjenesten for musikk og podcast, Spotify, før vi kunne laste ned lydfilene ned på egen PC. Vi løste dette på sådan måte at elevene selv kunne velge om de ønsket å la podcastepisoden bli værende på Spotify eller om de ikke var komfortable med dette så hadde de muligheten til å laste den opp på egen PC for så å slette den på Spotify. Vi erfarte at alle de tre gruppene som utgjør vårt utvalg valgte å slette podcastepisodene sine fra Spotify, men det bør nevnes at det var flere grupper i de andre klassene som valgte å la episodene forbli nedlastet på Spotify.

3.3 Bearbeidelse og analyse av data

I følgende del av avhandlingen vil vi gjøre kort rede for fremgangsmåter og metodologiske valg vi har tatt underveis i analysearbeidet av datamaterialet, og vi vil her også forklare årsakene til de ulike valgene vi har tatt. Vi vil også gjøre rede for hvordan vi ønsker å fremstille datamaterialet i analysen og diskusjonen av studiens funn.

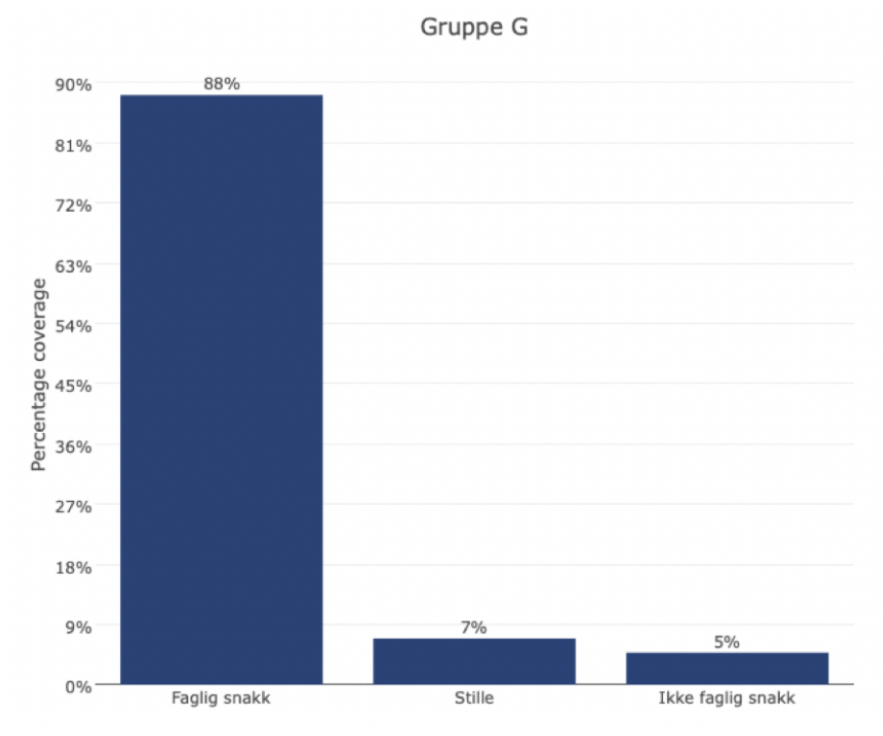
3.3.1 Overordnet koding og transkribering

Etter å ha samlet inn all data valgte vi å transkribere både opptakene av de tre utvalgte gruppearbeidene og de tre podcastepisodene. Vi valgte å transkribere gruppearbeidene og podcastepisodene for å gjøre de mer strukturerte og bedre egnet for analyse, da vi mente dette ville gjøre det lettere for oss å få en oversikt over materialet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 206). Vi forsøkte underveis i transkriberingen å være observante på at det å transkribere også kan være en fortolkende praksis (Mishler, 1991), og var derfor nøye med hvordan transkriberingen ble utført da det å lytte til opptakene og skrive ned fra muntlig til skriftlig form kan være mer enn kun en teknisk prosedyre.

Som et resultat av at datamaterialet var omfattende, ønsket vi å forenkle og sammenfatte innholdet, slik at vi satt igjen med det som var relevant for problemstillingen vår (Grønmo, 2004; Everett & Furseth, 2012). Etter råd fra Gunvald Dversnes, stipendiat ved Universitetet i Stavanger som selv har forsket på bruk av podcast i undervisningssammenheng, ble vi enige om at vi før vi startet selve transkriberingen i Inqscribe burde høre på de tre gruppearbeidene og gjennomføre en overordnet koding av samtalene med følgende koder: “faglig snakk”, “ikke-faglig snakk” og “stille” i det digitale analyseverktøyet NVIVO. Dversnes har selv forsket på podcast i skolen og mente dette ville være nyttig med hensyn til avgrensning av datamaterialet dersom det var “faglig snakk” vi ville se på. Ved å benytte oss av en overordnet koding av gruppearbeidene skapte vi en oversikt over datamaterialet og dets innhold (Grønmo, 2004) og reduserte datamengden (Larsen, 2017). På denne måten kunne vi ta utgangspunkt i de delene hvor elevene snakket om det som hadde å gjøre med formålet med vår forskning når vi skulle starte å transkribere. Vi ble først enige om hvordan vi ønsket å definere de ulike kodene og definerte “faglig snakk” som når elevene snakket om noe vi anså å være relevant til oppgavens tema og oppgaveteksten. Dette omfattet snakk der elevene diskuterte kilder og oppgaveløsning, elementer som vi som nevnt anser å være relevante innenfor den overordnede tematikken for vår forskning, og som vi følgelig ønsket å transkribere for senere å analysere. “Ikke-faglig snakk” definerte vi som samtaler der elevene snakket om tematikk som ikke hadde noe med oppgaven å gjøre, og den siste koden “stille” kategoriserte vi som de delene av samtalene hvor elevene ikke snakket.

Vi må ta høyde for at måten vi har kodet “ikke-faglig snakk” på kan for elevene anses å være “faglig snakk”. Følgelig vil det vi har luket vekk som “ikke-faglig snakk” ikke kunne

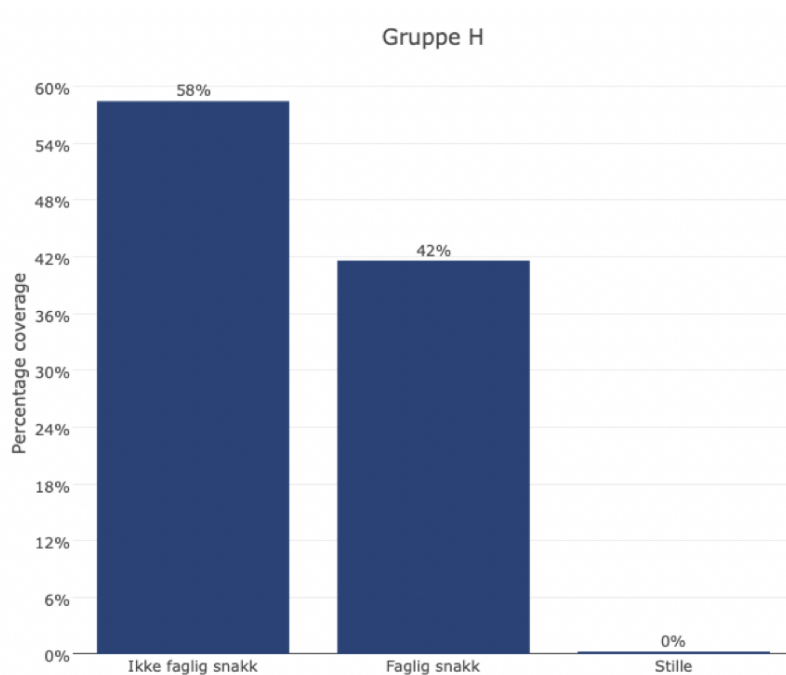
utelukkes fra å være “faglig snakk” for elevene. Vi kan heller ikke utelukke at vi som forskere burde ha transkribert alt som ble sagt av elevene for ikke å miste detaljer som kunne vise seg å være viktige senere, men vi anså det å transkribere de delene av gruppearbeidene som ble kodet som “faglig snakk” som mest relevant for vår oppgave. Det er også verdt å nevne at vi når vi skulle transkribere i Inqscribe, tok utgangspunkt i tidsintervallene vi hadde kodet som “faglig snakk”. Vi bestemte oss imidlertid for å transkribere litt mer enn det vi hadde kodet som faglig snakk for å få med oss overgangene mellom det vi anså som ikke-faglig og faglig snakk. Derfor vil ikke tidsintervallene fra Nvivo⁵ være i nøyaktig overensstemmelse med transkripsjonene. Nedenfor presenteres den prosentvise fordelingen av de tre kodene i stolpediagram⁶. Figurene viser hvor stor prosentandel av gruppesamtalene som ble tolket som “faglig snakk” og gir dermed indikasjoner på hvor stor del av hvert gruppearbeid som ble transkribert. Gitt at vi også ville få med overgangene fra “ikke-faglig” til “faglig snakk”, vil ikke disse prosentene være helt nøyaktige, men gir en god indikasjon.



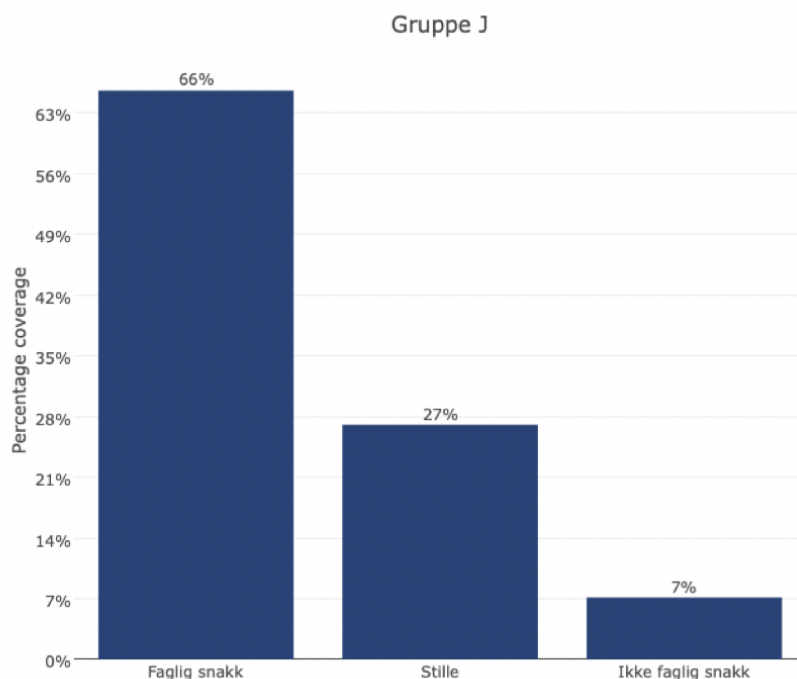
Figur 6: Prosentvis oversikt over “faglig snakk”, “ikke-faglig snakk” og “stille” i gruppe G.

⁵ Se vedlegg 5

⁶ Diagrammene i de ulike gruppene er ikke egnet til å sammenlignes basert på søylens høyde, men bør sammenlignes etter prosenttallet som vises over søylen. Legg også merke til at søylene ikke står i lik rekkefølge i de ulike gruppene. Dette skyldes tekniske komplikasjoner med Nvivo.



Figur 7: Prosentvis oversikt over “faglig snakk”, “ikke-faglig snakk” og “stille” i gruppe H



Figur 8: Prosentvis oversikt over “faglig snakk”, “ikke-faglig snakk” og “stille” i gruppe J.

Som søylediagrammene viser, transkriberte vi 88% av gruppe G, 66% av gruppe J og kun 42% av gruppe H. Når vi startet å transkribere sto vi overfor flere valg vi måtte ta stilling til i forbindelse med hvordan informantene ville representeres gjennom hvordan de og deres språk ville bli forstått (Dewilde, 2013, s.78). Vi ønsket at elevenes stemmer skulle oppfattes

så autentiske som mulig gjennom transkripsjonene. I henhold til Linell (1994), vil det å ivareta autenticiteten innebære å inkludere nøyaktige måter utsagn blir uttrykt på. Vi valgte derfor under transkriberingen å inkludere intonasjonsmessige følelsesuttrykk som latter, “eh”-er, “lissom” og liknende. Når det er sagt er transkribering en tidkrevende prosess, og vi var nødt til å gjøre noen avveininger i forhold til hvor detaljert vi ønsket å transkribere. Vi valgte derfor å ikke transkribere elementer som trykk, volum og lengde på ordene. Vi anså ikke subtile betydninger i språket som særlig relevante for våre forskningsspørsmål, og anså derfor ikke disse detaljene i transkripsjonene som så viktige. Tjora (2017) skriver at man ved å endre og redigere transkriberingen kan gjøre sitater mer leservennlige i analysedelen, noe vi også vurderte, men vi ble enige om at det å ivareta elevenes autentiske stemme gjennom intonasjonsmessige følelsesuttrykk var riktig i vår forskning.

Transkriberingen av gruppearbeidene og podcastepisodene ble gjennomført på samme måte, og vi har anonymisert elevene ved å gi elevene pseudonymer basert på bokstaven til gruppen og antall elever det var på gruppa. Vi bestemte oss for å fordele datamaterialet mellom oss for å spare tid. Selv om vi delte opp arbeidet er det viktig å nevne at vi hadde en tett dialog underveis i hele transkripsjonsprosessen om hvordan vi skulle utføre transkriberingen for å være så samkjørte som mulig. Vi fikk også tilsendt et skriv med transkriberingskonvensjoner fra vår veileder som også er del av SEAS-prosjektet, med overordnede regler for hvordan vi skulle transkribere i Inqscribe. Med utgangspunkt i transkriberingskonvensjonene ble enige om å inkludere tegn som: (.) = “Clearly audible pause of unmeasured length”, (h) = “laughing inserted in talk” og [] = “overlapping speech”⁷. Etter utført transkribering gikk vi gjennom alle tekstene sammen for å passe på at vi hadde utført transkriberingen på samme måte. Det å transkribere, spesielt gruppearbeidene, har til tider vært en svært tidkrevende prosess og vi har hørt på lydopptakene opptil flere ganger for å forsikre oss om at vi representerer elevenes stemmer så autentisk som mulig, noe som til tider også har vært utfordrende da elevene i noen tilfeller snakker over hverandre og utydelig.

3.3.2 Gjennomlesing og strukturering av transkripsjonene

I følge Larsen (2017) er et godt råd å begynne å lese gjennom de fullstendige transkripsjonene og notere stikkord og ideer. På denne måten kan man klassifisere utdrag fra teksten og få oversikt, og deretter finne tilbake til data som er relevante for problemstillingen.

⁷ Se vedlegg 2: beskrivelse av transkriberingskonvensjonene

Vi printet derfor ut to eksemplarer hver av alle de transkriberte gruppearbeidene og podcastepisodene slik at vi hver for oss i gjennomlesningen av materialet kunne markere det vi syntes var interessant i margen. Det å starte med å angripe datamaterialet induktivt hver for oss var et bevisst valg for å overholde forskertrianglering, og dermed styrke studiens validitet (Creswell & Miller, 2000; Patton, 1999).

Etter at vi hadde gjort oss opp noen tanker og notater individuelt, delte vi notatene med hverandre for å diskutere hva vi hadde funnet og for å forsøke å finne mulige koder vi kunne benytte oss av i en analyse. Vi kunne også i denne prosessen sammenligne gruppearbeidene og podcastepisodene med hverandre for å finne både likheter og ulikheter som vi mente var interessante å peke ut og se nærmere på i en analyse. Underveis i prosessen var det flere av notatene våre som var i overensstemmelse med hverandre, men det oppsto også tilfeller underveis der vi hadde tolket elevenes sitater noe ulikt. I slike situasjoner fikk vi mulighet til å dele hverandres oppfatninger og tolkninger for å få nye innsikter og forståelse av datamaterialet.

Det innsamlede datamaterialet besto som sagt av transkripsjoner fra a) podcastepisodene og b) gruppearbeidene. Vi valgte å dele dette inn i tre analyseobjekter: Podcastepisodenes *form*, podcastepisodenes *innhold*, og gruppearbeidenes *innhold*. Grunnen til at vi analyserte podcastenes form og innhold hver for seg var fordi vi merket at det var noe som skilte måten elevene snakket i podcastepisodene og i gruppearbeidene. For det første var samtalen av en ryddigere karakter hvor elevene ikke snakket i munnen på hverandre. Vi oppdaget også at podcastsamtalene ga uttrykk for bedre lytting, mer høflig fremtoning, tydeligere argumenter, hyppigere referering til det hverandre hadde sagt, og at de omtalte hverandre og hverandres innspill med respekt. Basert på disse induktive observasjonene kom vi til å tenke på litteratur vi hadde lest tidligere i studieløpet om blant annet “utforskende samtaler”, og syntes å kjenne igjen noen trekk herfra. På følgende måte utførte vi en abduktiv analyse hvor vi beveget oss frem og tilbake mellom empirisk materiale og teori gjennom hele analyseprosessen (Anker, 2020, s. 80).

3.3.3 Detaljert koding og kategorisering av transkripsjonene

Underveis i forskningsprosjektet skrev vi ned tanker og refleksjoner i en *forskerlogg* (Anker, 2020, s. 69), noe som var til stor hjelp i den første intuitive prosessen med å identifisere koder (Anker, 2020, s. 76). Etter å ha lest igjennom disse samt diskutert de forskjellige stikkordene

vi noterte oss ved gjennomlesningen av transkripsjonene, innså vi at det var mye vi fant interessant ved datamaterialet. Her forsøkte vi å holde en balanse mellom å la problemstillingen vår styre hva vi så etter (Larsen, 2017, s. 115) samtidig som vi ønsket å være åpne for eventuelle justeringer av denne for å bevare en empirinær tilnærming til datamaterialet. For å få en bedre oversikt over datamaterialet, utviklet vi *koder* og *kategorier* (Grønmo, 2004).

Prosessen med å finne egnede koder og kategorier til både podcastinnhold, podcastform og gruppearbeid var en tidkrevende prosess som bestod i en konstant bevegelse mellom teori, det empiriske datamaterialet og forskningsspørsmålene (Coffey & Atkinson, 1996, s. 31). Ettersom det finnes lite forskning på elevproduksjon av podcast i skolen, mente vi at det ikke ville være hensiktsmessig å starte med å bearbeide datamaterialet ut fra forhåndsbestemte teoretiske kategorier, da det kunne føre til at vi overså viktige aspekter ved casen. Vi lagde først ulike koder basert på transkripsjonene for å karakterisere og klassifisere de viktigste innholdselementene, slik som relevante begreper og fenomener, det Grønmo (2004, s. 267) definerer som *åpen koding* og som Coffey & Atkinson (1996, s. 29) omtaler som *empirinær koding*. Disse kodene var i hovedsak deskriptive for å bevare den induktive tilnærmingen (Grønmo, 2016). Til slutt kom vi frem til noen abduktive koder; inspirert både av det empiriske datamaterialet og av teori (Anker, 2020), som vi mente var beskrivende for de ulike delene av datamaterialet og viktige for å besvare problemstillingen (Larsen, 2017). Gjennom en slik abduktiv analyse spisset vi kodene og ga rom for det teoretiske rammeverket til å videreutvikles (Anker, 2020). Vi var likevel bevisste på at koder aldri er naturgitte, og vi kunne ha tatt andre valg som antageligvis ville gitt oss andre funn i møte med empiri og teori (Anker, 2020).

Når kodene var satt, startet vi med en mer systematisk koding av transkripsjonene hvor vi markerte tekstfragmenter i ulike farger (Anker, 2020). De tre analyseobjektene; podcastepisodenes innhold, podcastepisodenes form og gruppearbeidene, ble kodet med ulike abduktive koder. Vi startet med å kode de tre podcastenes *innhold* hver for oss, og sammenlignet deretter hverandres koding for å styrke studiens validitet gjennom forskertriangulering (Patton, 1999). På samme måte kodet vi deretter podcastenes *form*, og til slutt innholdet i gruppearbeidet. Vi gjennomførte ikke en systematisk koding av samtaleformen i gruppearbeidene, slik som vi gjorde av podcasten, men vi har likevel hentet ut noen tekstutdrag i analysekapitlet som viser hvordan gruppearbeidets samtaleform skiller

seg fra formen på podcastsamtalene. Dette gjorde vi ettersom vi senere innså at denne kontrasten mellom en naturlig og en kunstig, semi-konstruert samtale la et premiss for de videre funnene og derfor var nyttig å dokumentere.

Etter å ha kodet alt datamaterialet, systematiserte vi de markerte tekstfragmentene inn i tre ulike matriser (Grønmo, 2016); én for podcastens innhold, én for podcastens form og én for gruppearbeidet. Vi understrekte nøkkelordene i tekstfragmentene for å gjøre koblingen mellom sitat og kode tydeligere for oss selv når vi senere skulle finne likheter og spenninger. Vi kan se på et lite utdrag fra hvordan vi satte opp datamatriksen når vi arbeidet med innholdet i podcastene:

Koder innhold podcast	Gruppe J	Gruppe G	Gruppe H
Ser sammenhenger mellom økonomi, miljø og det sosiale	J1: Ehm ja og flere øyer som er, som folk bor på vil jo bli dekket i vann og da vil det komme en stor <u>flyktningkrise</u> fordi natur eh- (h) <u>naturkatastrofer</u> .	Først og fremst så tenker jeg på isen, (...) det kommer til å ødelegge <u>næringsnettet</u> fordi de ikke får næringen de trenger hvis <u>isen smelter</u> og endrer landskapet.	Ja, kjøttproduksjon og bare <u>spise litt mindre kjøtt</u> , hvis alle gjør det så kan det gjøre at det er mye <u>mindre metangass</u> som slippes ut i atmosfæren og i tillegg bli <u>absorbert av havet</u> ehm ok det blir veldig mye destruksjon av <u>ekstremvær</u> og av at hav stiger bare noen få meter kan gjøre at mange ehm ... <u>bygninger går under havet</u> (...)
Årsaker til hvorfor vi bør endre	Ja, så det er jo ikke bare <u>farlig for isbjørnene</u> som man hører om, det er jo <u>også farlig for oss mennesker</u> og det er veldig skadelig, eh og.	Ja et eksempel er at ja, at det <u>varme klimaet</u> gjør at sykdommer som <u>malaria flytter seg til nye områder</u> . Det vil være også veldig <u>vanskelig å produsere mat</u> , særlig for <u>de fattigste</u> .	Emh du kan dra til loppemarked, det var en <u>veldig stor trend</u> i fjor, ehm du kan dra og selge ting for penger på finn.no, fretex osv. du kan pante og <u>få penger fra det</u> , du kan reise mindre og heller dra på si lang biltur enn å gå å reise på fly, ehm du kan sykle mer og <u>sykkeltur med venner</u> , og ta ledningen ut sånn ut fra stikkontakten

Figur 9: utdrag fra datamatriksen av podcastens innhold

For å gå induktivt inn i datamaterialet, var de første kodene fra transkripsjonene hovedsakelig deskriptive og forklarende (Grønmo, 2016). Fra innholdet av podcasten noterte vi oss eksempelvis koder som “årsaker til hvorfor vi bør endre” og “ser sammenhenger mellom økonomi, miljø og det sosiale”. Etterhvert som vi beveget oss mellom relevant teori og det empiriske materialet, og på denne måten fikk en bedre forståelse av datamaterialet, innså vi at flere av kodene gled over i hverandre og at flere kunne knyttes sammen i større kategorier eller teoretiske begreper, slik som at koden “årsaker til hvorfor vi bør endre” kunne knyttes til det teoretiske begrepet “moralske verdier” som igjen kunne plasseres i en større kategori, “systemforståelse” sammen med koden “sammenhenger mellom økonomi, miljø og det

sosiale” (Anker, 2020). Kategoriene bidro til at vi senere lettere kunne identifisere sentrale temaer og mønstre (Larsen, 2017).

3.4 Metodiske betraktninger

Metodiske avgjørelser som har blitt tatt er sentrale for å diskutere kvalitet i kvalitativ forskning (Creswell & Miller, 2000; Larsen, 2017; Patton, 1999). Vi har foretatt en rekke metodologiske valg i løpet av hele forskningsprosessen, og har fortløpende knyttet valgene opp mot studiens kvalitet i form av validitet, reliabilitet og overførbarhet. Nedenfor vil vi drøfte noen ytterligere sider ved studiens kvalitet.

3.4.1 Studiens validitet - dens troverdighet

Validitet handler i følge Creswell og Miller (2000) om i hvilken grad resultatene fra en studie kan sies å være troverdige, og om man kan stole på at forskeren faktisk måler det problemstillingen og forskningsspørsmålene spør om. Vi vil her belyse studiens validitet gjennom å drøfte studiens triangulering og forskerbias.

Forskertriangulering har vært en gjennomgående faktor i vår studie. Vi har gjennom hele forskningsprosessen hatt et tett samarbeid og har delt ulike oppfatninger og meninger med hverandre. Patton (1999) sier at “having two or more researchers independently analyze the same qualitative data set and then compare their findings provides an important check on selective perception and blind interpretive bias” (s.1195). Det at vi har vært to forskere som har analysert samme datamateriale har gjort at tolkningene i studien ikke har blitt ensidige, men heller et produkt av flere overveielser og diskusjoner. Det har til tider også vært krevende å være to, både med hensyn til tid og diskusjoner, og at vi i en tid med pandemi for det meste måtte møtes på Zoom. Det å være to forskere har imidlertid i det store og det hele vært med på å styrke studiens validitet gjennom å gi overveide, reflekterte analyser. Vi har i vår forskning også benyttet oss av kildetriangulering for å styrke studiens validitet, da man i en casestudie bør etterstrebe å kombinere ulike innsamlingsmetoder (Tjora, 2020). Vi ønsket i vår studie å undersøke både prosess og sluttprodukt i podcastproduksjonen for å få rikere informasjon om flere aspekter ved undervisningsopplegget, og valgte derfor å generere data både fra elevenes gruppearbeid og elevenes podcastepisoder. Målet med trianguleringen har ikke vært å demonstrere hvordan ulike innsamlingsmetoder og det at vi var to forskere gir

samme resultater, men heller å vise til hvordan det kan bidra til å gi nyanserte resultater sett fra ulike perspektiver (Patton, 1999).

Selv om vi benyttet oss av kildetriangulering kan vi stille spørsmålstegn ved hvorvidt de utvalgte innsamlingsmetodene var egnet for å undersøke vår problemstilling og forskningsspørsmål, og i hvilken grad vi som forskere måler det vi ønsker å måle (Tuftes, 2011). For å styrke studiens validitet ytterligere, kunne vi også ha utført dybdeintervjuer med elevene. Dybdeintervju er en god metode for datagenerering dersom man ønsker å få innsikt i elevenes personlige erfaringer, perspektiver og tanker knyttet til podcastprosjektet (Dalen, 2011). For det første kunne vi gjennom dybdeintervju fått et inntrykk av hvorvidt prosjektet var i tråd med elevenes interesser, noe Selwyn (2014) mener er essensielt for utforskende arbeidsmåter. For det andre kunne vi fått innsikt i eventuelle utfordringer elevene møtte underveis i prosjektet. For det tredje ville vi fått muligheten til å stille elevene spørsmål knyttet til funnene våre fra de andre innsamlingsmetodene, noe som ville gitt disse funnene større validitet. Med hensyn til både restriksjoner og begrenset tidsramme medført av covid19-pandemien, ble det ikke mulig å utføre intervjuer med elevene på en måte som var ønskelig for oss i vårt forskningsprosjekt. Når det er sagt, vil vi påstå at de innsamlingsmetodene vi har brukt har vært nyttige for å belyse ulike sider ved elevproduksjon av podcast i UBU, og på denne måten har bidratt til å besvare problemstillingen.

Et siste element som er verdt å drøfte for å belyse studiens validitet er knyttet til vårt engasjement overfor avhandlingens tematikk. Everett og Furseth (2012) skriver at forskerens engasjementet for tema fort kan hemme dens dømmekraft i det forskeren kan forsøke å underbygge fastsatte synspunkter og ideer, det Maxwell (2013) omtaler som *forskerbias*. Dette har vi vært bevisste på gjennom hele studien, og har forsøkt å lete etter elementer både ved datamaterialet og ved teori som kan belyse sider som motvirker det mer eller mindre “glorifiserte” bildet vi hadde av elevproduksjon av podcast i UBU. Når dette er sagt vil vi også argumentere for at engasjementet vårt har vært en styrke i det den har gitt oss energi og motivasjon til å jobbe jevnt og grundig med studien (Everett og Furseth, 2012).

3.4.2 Studiens reliabilitet - dens pålitelighet og transparens

Reliabilitet handler om hvorvidt en studie er pålitelig og nøyaktig (Patton, 1999). Dermed kan vi si at forskningens reliabilitet er tilstede dersom de samme resultatene ville blitt oppnådd hvis studien ble gjort på nytt (Johnson, 2013).

Vi har i vår studie forsøkt å være tydelige og deskriptive om vår fremgangsmåte og ved fremstilling av datamaterialet, slik at leseren får mulighet til å undersøke hvorvidt det har oppstått unøyaktigheter eller feiltolkninger av materialet i vår forskning (Tufte, 2011). Gjennom å redegjøre for hvordan datamaterialet har blitt behandlet og analysert øker man studiens transparens, og dermed reliabilitet (Creswell & Miller, 2000; Fangen, 2004; Patton, 1999; Thagaard, 2009). Vi har derfor forsøkt å gjøre studien vår transparent ved å gi leseren gode og detaljerte forklaringer i vår redegjørelse om hvordan datamaterialet har blitt behandlet og analysert og metodiske valg vi har tatt underveis i vår studie (Creswell & Miller, 2000; Tufte, 2011). Det at vi har tatt for oss en abduktiv tilnærming til analysen (Anker, 2020) har også vært med på å styrke reliabiliteten ved at vi på denne måten har hatt et hovedfokus på rådata og empiri, og at vi hele tiden har henvist til datamaterialet for å vise leseren at det vi hevder i vår tolkning og analyse er berettiget (Everett & Furseth, 2012).

Det at vi har vært i kommunikasjon med andre personer fra forskningsfeltet kan sies å ha bidratt til å styrke påliteligheten ved studiens funn. I tillegg til at vi har diskutert funnene våre med hverandre (forskertrianglering), har vi også drøftet våre funn og tolkninger av disse med både hovedveileder og biveileder. Dette har bidratt til å gi oss både en bedre forståelse av datamaterialet, og en større bevissthet knyttet til våre egne tolkninger og hvordan disse kan være ulike andres tolkninger av det samme datamateriale. Som nevnt tidligere har vi også vært i kontakt med stipendiat Gunvald Dversnes, som både har erfaring med å lage podcast selv, og driver med forskning på elevproduksjon av podcast i undervisningen. Han har gitt oss nyttige råd knyttet til hvilken bruk av podcast-app, viktige elementer vi burde ha med i introduksjonstimene av prosjektet, og tidligere forskning på podcast i skolen.

Selv om de elementene vi har trukket frem her kan sies å styrke studiens reliabilitet og gjøre den etterprøvbart, er det viktig å merke seg at forskjellige forskere alltid vil ha ulik personlighet og forutinntatthet. Derfor vil man ikke, selv med en grundig og oversiktlig presentasjon av studiens oppbygning og gjennomførelse, kunne reprodusere studien med ytterste nøyaktighet.

3.4.3 Studiens overførbarhet

I følge *Dictionary of Sociology* “a case study cannot provide reliable information about the broader class, but it may be useful in the preliminary stages of an investigation since it provides hypotheses, which may be tested systematically with a larger number of cases” (Abercrombie, Hill, & Turner, 1984, p. 34). Selv om en casestudie har miljømessige avgrensninger (Tjora, 2020, s. 24), betyr det ikke at funnene ikke kan generaliseres. Flyvbjerg (2006) sier seg enig i at casestudier kan være fornuftig å bruke i innledende forskningsstadier, men forneker ideen om at de ikke kan generaliseres ovenfor en populasjon (s. 220). Videre skriver Flyvbjerg (2006) at en vanlig vrangforestilling om casestudier er at “one cannot generalize from a single case, therefore, the single-case study cannot contribute to scientific development” (s.228). Her forklarer han at det kommer an på casen man snakker om og hvordan den er valgt ut, og eksemplifiserer med hvordan Galileo motbeviste Aristoteles’ lov om tyngdekraften og hvordan studien som motbeviste ikke var basert på observasjoner “across a wide range” eller “carried out in some numbers” (Flyvbjerg, 2006, s. 225). En casestudie kan dermed, ifølge Flyvbjerg (2006), bidra til generalisering og vitenskapelig utvikling til tross for sine avgrensninger. Når dette er sagt, har intensjonen vår først og fremst vært å sette forskning på elevproduksjon av podcast i UBU-undervisningen på dagsordenen. Det vi finner i vår studie vil sannsynligvis ha noe overførbarhetsverdi til andre klasser som skal produsere podcaster, men de gir først og fremst noen indikasjoner som behøver videre forskning og utdyping.

3.5 Etiske betraktninger

All forskning om mennesker har etiske implikasjoner (Everett & Furseth, 2012; Befring, 2016). Det er derfor viktig å stille spørsmål ved hvilke verdier som begrunner, rettferdiggjør og legitimerer forskning (Befring, 2016). Vi vil her reflektere rundt etiske betraktninger knyttet til lagring av data, informantenes samtykke, anonymisering av informanter og podcast-appen Anchor.

Den første etiske betraktningen vi ønsker å diskutere er lagring av data. Data i SEAS følger samtykke godkjent av NSD som innebærer at data lagres sikret under passordkoder gjennom TSD. Alt dette er for å beholde *General Data Protection Regulation* (GDPR)-normer. Diktafonene, lånt av UiO, sikret en kryptert og trygg lagring av observasjonsmaterialet på en

ekstern server. Vi overførte observasjonslydfilene fra diktafonene til en sikker mappe på vår UiO-bruker i Onedrive, og delte observasjonslydfilene inn i mapper etter egendefinerte, tilfeldige gruppenavn (en bokstav). Denne mappen synkroniserte vi også med NVIVO for å utføre den første kodingen, hvor vi luket bort den delen av datamaterialet som var irrelevant for problemstillingen vår, og satt igjen med det vi definerte som “faglig snakk”. Elevenes podcaster fikk vi tilgang til via en link fra læreren som ledet oss til hennes passordbeskyttede mappe i Onedrive. Ettersom vi hadde tidsbegrenset tilgang til lærerens mappe, lastet vi podcastlydfilene ned på en UiO-PC, og lastet dem opp i en av våre egne passordbeskyttede brukerkontoer i Onedrive. Videre importerte vi dataene fra Onedrive til TSD, som vi hadde fått tilgang til gjennom SEAS. TSD er en programvare for forskere ved UiO og andre offentlige forskningsinstitusjoner og oppfyller lovens strenge krav til behandling og lagring av sensitive forskningsdata. I TSD brukte vi programmet Inqscribe til å transkribere observasjonslydfilene og podcastlydfilen. Observasjonslydfilene ble senere slettet fra diktafonene april 2021. Både lydfilene og transkripsjonene ble anonymisert og behandlet konfidensielt gjennom hele forskningsprosessen i tråd med forskningsetiske retningslinjer, og vi har ikke gitt noen andre innsyn i innsamlet data utenom hverandre.

Den andre etiske betraktningen vi ønsker å diskutere er knyttet til informantenes samtykke. Disse ble samlet inn ved at vi benyttet oss av et ferdig konstruert samtykkeskjema produsert av SEAS⁸ i tråd med NSDs krav, og godkjent av NSD. Elevene som utgjorde vårt utvalg var over 16 år, og kunne derfor selv skrive under på samtykkeskjemaet. Selv om vi ikke var med på å skrive samtykkeskjemaet gjorde vi oss godt kjent med det før vi presenterte det og delte det ut til både faglærer og elevene. Grunnet covid19-pandemien hadde vi ikke mulighet til å være fysisk tilstede i klasserommet, men gjennom kommunikasjon med faglærer fikk vi mulighet til å informere informantene om samtykkeskjemaet via videosamtale i Teams. I gjennomgangen av samtykkeskjemaet gjorde vi rede for bakgrunn og formål med studien, hva det ville innebære å delta, om konfidensialitet og om de ulike rettigheter informantene hadde. Det var viktig for oss at elevene ble informert om at de hadde fritt samtykke for å delta i studien, og vi informerte elevene om at de når som helst underveis i studien kunne velge å trekke seg om de ønsket det. Vi var ytterst forsiktige med å ikke medføre noen form for ytre press for å delta i studien (Dalen, 2011). Etter at vi hadde gjennomgått samtykkeskjemaet stilte vi oss disponible til å svare på mulige spørsmål elevene ønsket å

⁸ Se vedlegg 1 for fullstendig samtykkeskjema

stille for å forsikre oss om at elevene hadde forstått det som hadde blitt sagt. Vi handlet på sådan i tråd med de forskningsetiske retningslinjene for fritt, informert og forstått samtykke (Dalen, 2011; Befring, 2016).

Den tredje etiske betraktningen var å legge til rette for anonymisering av elevene. Gitt at vi har utført studien i samarbeid med SEAS er det nødvendig å nevne at anonymiseringen av elevenes identiteter ikke kan utføres i tilstrekkelig grad. SEAS er et forskningsprosjekt som har et visst antall samarbeidsskoler, og vi kan ikke unnlate å nevne at det derfor for noen kan være lett gjenkjennelig. Derfor har vi også måttet være ekstra nøye med hvordan informantene og deres utsagn kommer frem i forskningen. For forsøke å sikre anonymitet og konfidensialitet i den grad det var mulig med tanke på sensitiv informasjon (Kvale & Brinkmann, 2015) har vi i fremstillingen av datamaterialet anonymisert informantene som har deltatt i studien. Vi har gjort dette ved å gi informantene pseudonymer (Tjora, 2012) som ikke er basert på kjønn eller alder, men på den første bokstaven til gruppen de tilhører i prosjektet og ulike tall. Vi har heller ikke nevnt navnet på skolen informantene går på, og har erstattet skolen med en "X" de stedene hvor elevene selv nevner den. Vi valgte allerede i transkripsjonsprosessen å beskrive elevene med bokstaver og tall, for å verne om informantenes anonymitet best mulig. I enkelte av sitatene vi har drøftet i analysen, har elevene en røff retorikk hvor de også bruker skjellsord. Det kan diskuteres om dette kan gå på bekostning av elevenes integritet. Når det er sagt ønsker vi å understreke at disse sitatene ikke trekkes frem i analysen for å på noen måte henge ut elevene. Sitatene har til hensikt å demonstrere hvordan samtalene i gruppearbeidet skiller seg fra samtalene i podcastepisodene. Vi forsikret oss også om å informere elevene tydelig om at hele gruppearbeidet ble tatt opp. Vi forsøkte på sådan måte å verne informantenes integritet underveis i studien i balanse med vår egen interesse om å innhente interessante data (Kvale & Brinkmann, 2017).

Til sist vil vi nevne en forskningsetisk vurdering vi måtte ta før vi satte igang med podcastprosjektet på den videregående skolen. Dette var knyttet til hvorvidt det kunne anses som forsvarlig at elevene måtte laste opp podcastepisodene sine i Spotify før de kunne laste dem ned på egen PC. Dette var et forskningsetisk dilemma spesielt fordi vi forsket i samarbeid med SEAS som har et visst antall samarbeidsskoler. Ettersom Anchor-appen setter et premiss om å laste podcastepisoden opp i Spotify før man kan laste den ned på egen enhet, burde vi kanskje ha anbefalt en annen applikasjon for elevene. Vi diskuterte imidlertid dette med stipendiat Gunvald Dversnes, ettersom han selv hadde gjort refleksjoner rundt dette og

selv hadde tatt i bruk Anchor-appen i sin pågående forskning på podcast i undervisningen. Vi konkluderte med at Anchor, med alt tatt i betraktning, var det beste alternativet. Vi forsikret oss imidlertid om å informere elevene tydelig, både skriftlig og muntlig, gjentatte ganger om dette, slik at vi kunne unngå at noen episoder ble liggende uønsket i offentligheten.

4 Analyse og diskusjon av studiens funn

I dette kapitlet skal vi drøfte funnene våre fra analysen opp mot redegjorte teoretiske perspektiver og tidligere forskning. Analysen tar utgangspunkt i podcastepisodene og lydopptakene av elevenes gruppearbeid. Analysens fire delkapitler representerer analysens fire funn. Funn 1 viser hvordan podcastsamtalene bør forstås som designobjekter, og på denne måten åpner opp for læring. Hvilken læring som oppstår i en slik designprosess blir drøftet i de andre funnene, og på denne måten fungerer funn 1 som et premiss for funn 2, 3 og 4. I funn 2 skal vi se hvordan strukturen i elevenes podcastepisoder kan forstås som et uttrykk for kollaborativt samarbeid. Funn 3 vil belyse hvordan det å produsere podcast kan gi uttrykk for erfaring med autentisk politisk deltakelse. I det siste funnet vil vi gå nærmere inn på hva elevene trekker frem av innholdselementer i podcastepisodene. Avslutningsvis vil vi knytte funnene våre opp mot problemstillingen. Dermed vil vi drøfte hvilke implikasjoner det kollaborative samarbeidet, elevenes erfaringer med autentisk politiske deltakelse, og elevenes refleksjoner rundt egen og andres handlingskompetanse har for å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere.

Problemstillingen vi ønsker å besvare er som nevnt følgende: *Hvordan kan elevproduksjon av podcast i samfunnskunnskap på videregående skole fungere som utforskende arbeidsmåte i UBU for å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere?*

For å gjøre problemstillingen vår mer håndterbar, har vi delt den inn i tre forskningsspørsmål:

Forskningsspørsmål 1: Hva kjennetegner måten elevene samtaler på i gruppeproduserte podcaster?

Forskningsspørsmål 2: Hvordan kan podcast fungere som plattform for autentisk politisk deltakelse som økologiske medborgere?

Forskningsspørsmål 3: Hva preger innholdet i elevenes gruppeproduserte podcastepisoder om klima og klimaendringer?

Funnene belyses av tre ulike analysematerialer, noe følgende matrise gir en oversikt over:

Funn	Analysemateriale
Funn 1	Analyse av gruppesamtalenes innhold og analyse av podcastsamtalenes form
Funn 2	Analyse av gruppesamtalenes innhold og analyse av podcastsamtalenes form
Funn 3	Analyse av podcastsamtalenes form
Funn 4	Analyse av podcastsamtalenes innhold

Figur 10: oversikt over hvilke deler av analysematerialet som blir trukket frem i diskusjonen av de ulike funnene.

4.1 Funn 1: Podcast: en kunstig samtale som utvider læringsrommet

Som nevnt innledningsvis, legger dette funnet selve premisset for de andre funnene. Først vil vi illustrere hvordan samtalene i podcastepisodene fremstår som *kunstige*, i det de skiller seg i spesifikke karakteristikk fra de naturlige gruppesamtalene. Deretter drøfter vi hvordan de kunstige podcastsamtalene utvider et læringsrom ved at elevene havner i en posisjon som *designere* av disse. Det at podcastsamtalene fremstår som designobjekter forutsetter at elevene orienterer seg etter noen kriterier for hvordan de ønsker at designobjektet skal bli. Det er viktig å understreke at hovedpoenget med funnet ikke er at podcastsamtalen *er* kunstig, men at det *som* kunstig samtale legger til rette for refleksjon, bevissthet og betenksomhet både knyttet til hvilke *innholdselementer* fra bærekraftstematikken elevene velger å trekke inn, og hvordan de vil *presentere* dette i en podcastepisode.

4.1.1 Podcast som designobjekt

Et tydelig trekk ved elevenes podcastsamtaler er at de fremstår som *kunstige*. Dette kommer frem i kontrasten mellom hvordan elevene samtaler i podcastene og hvordan de samtaler i gruppearbeidet, hvor de skal planlegge podcastepisoden. Samtalene i gruppearbeidet (*gruppesamtalene*) fremstår som uformelle, hverdagslige og i enkelte tilfeller også konfliktfylte, noe som reflekterer en genuinitet og naturlighet i samtalen. *Podcastsamtalene* er på sin side preget av formalitet og høflighet. Ifølge Synonymordboka (2021) er begrepet “kunstig” synonymt med ord som *falsk*, *unaturlig* og *uekte*, ord som ikke kan sies å ha en

særlig positiv ordlyd. Herbert Simon (1996) skriver om vitenskapen om “det kunstige”, og påpeker også at dette begrepet har nedlatende assosiasjoner. Han forklarer imidlertid videre hvordan den verden vi i dag lever i kan sies å være mye mer kunstig enn naturlig:

“The world we live in today is much more a man-made, or artificial world, than it is a natural world. Almost every element in our environment shows evidence of human artifice. The temperature in which we spend the most of our hours is kept artificially at 20 degrees Celsius; the humidity is added to or taken from the air we breathe; and the impurities we inhale are largely produced (and filtered) by man” (s. 4).

Vi forstår av dette at det “naturlige” er det som ikke er “man-made”, mens det “kunstige” kan ses som en motsetning til det naturlige, som noe som er konstruert av mennesker og som ofte forsøker å etterligne det naturlige. Her trekker Simon frem kunstige oppvarmingsmekanismer som eksempel. De kunstige oppvarmingsmekanismene tar ikke samme form som naturlige oppvarmingskilder. Et varmeanlegg ser ikke ut som en sol, med andre ord. Allikevel kan vi si at varmeanlegget bedre evner å holde temperaturen i et rom stabil, ettersom den i motsetning til solen ikke forlater rommet etterhvert. Sammenligningen mellom en sol og et varmeanlegg kan virke litt triviell og overfladisk, men poenget er at selv om noe er kunstig så er det ikke gitt at det er dårligere enn det naturlige. De færreste i kalde Nord vil si seg uenig i at muligheten for kunstig oppvarmingsmekanismer er kjærkomment.

Kunstigheten i podcastsamtalene ligger i at de, på samme måte som

oppvarmingsmekanismene i Simon sitt eksempel, fremstår som “man-made”.

Podcastsamtalene tar ikke samme form som de naturlige elevsamtalene, men det er allikevel tydelig at de kan regnes som *samtaler* og ikke monologer eller fremføringer, ettersom de forholder seg til hverandres ytringer på en aktiv måte. Det er viktig å påpeke at selv om vi har kartlagt podcastsamtalene som *designobjekter*, og omtaler dem som *planlagte, konstruerte samtaler*, utelukker vi ikke at det også oppstår spontane elementer i podcastsamtalene.

Essensen er imidlertid at når elevene har forsøkt å planlegge og konstruere en samtale, så gir dette rom for læring på en annen måte enn en mindre planlagt, naturlig, spontan samtale muligens vil gjøre.

For å illustrere kunstigheten ved podcastsamtalene, vil vi ta for oss et tekstutdrag fra en podcastsamtale og et tekstutdrag fra en gruppesamtale, og sammenligne disse. Ettersom

gruppe H sin gruppesamtale fremstod som den mest konfliktfylte, og hvor elevene stadig snakket i munnen på hverandre, vil utdrag fra denne gruppen gi best uttrykk for kontrasten mellom podcastsamtale og gruppesamtale. Dermed vil denne gruppen på tydeligst måte kunne illustrere hvordan podcastsamtalene fremstår som kunstige. Dette kan tenkes å kunne ha noe å gjøre med gruppesammensetningen, da gruppe H bestod av fire elever (flere kokker, mer søl). Gruppe G bestod av tre elever, men den ene eleven fulgte samtalen på Teams og var lite aktiv. Gruppe J bestod bare av to elever. Vi kan starte med et utdrag som godt representerer hvordan samtalen i gruppearbeidet utartet seg:

H2: jeg har skrevet litt om kjøtt.

H3: vi skakke snakke om kjøtt, nå, vi skal-

H2: [jo, din dumme jævel], det ha- men det handler ikke om det, det handler om at jeg skal snakke om hvordan hverdagen kan bli bedre men da kan jeg jo utdype meg.

H1: [nei, ja men det] var dårlig å velge-

H2: jeg lover dere-

H3: [ja men nå] skal vi ikke det, vi skal jo snakke om klima.

H2: [dere skjønner jo ikke, hvis dere virkelig vil opp på fe- hvis dere virkelig vil opp på fem-seks-nivå så må dere gå dypere inn på greier, dere vet det?

H1: [det er klimaendringer (.) du burde snakke om mat og sånn.

H4: ja men du snakker bare om kjøtt. konstant kjøtt. Kjøtt, kjøtt, kjøtt.

H2: Jaaa. Dere får ikke se- dere er sånn derre "ehm vi skal svare på det vi har fått, fange en grov firer".

Tekstutdaget illustrerer hvordan elevene synes å ha et noe konfliktfylt og uhøflig språk i gruppesamtalen. De utveksler fraser som “din dumme jævel”, “ja men nå skal vi ikke det”, “dere skjønner jo ikke” og “konstant kjøtt. Kjøtt, kjøtt, kjøtt”, fraser som synes å ha en noe kommanderende karakter overfor de andre elevene. I tillegg ser vi av transkriberingskonvensjonene at elevene stadig snakker i munnen på hverandre. Hvis vi imidlertid tar for oss den samme gruppens podcastsamtale, finner vi en langt høfligere fremtoning og en mer lyttende og respektfull holdning overfor det hverandre sier. Vi kan se på fire ulike ytringer fra podcastsamtalen til den samme gruppen som illustrerer dette:⁹

H2: (...) og H3 nevnte jo veldig gode tips og sånt om hva man kan gjøre og sånn og da kan jeg jo også nevne at (...)”

H2: Ja, også slik du nevnte på starten da så er jo endringer for klima (...)

H1: Det er jeg enig i øhm, alle bidrar dårlig til verden som hvis vi kjører bil for eksempel,

⁹ Stiplede linjer indikerer at utdragene ikke henger sammen som en dialog, men at de er hentet fra ulike steder i transkripsjonene.

H2: (...) men etter at for eksempel H3 sa at det var mye man kan gjøre og det du sa med kollektivtransport og sånn så kanskje jeg burde prøve å påvirke andre da (...)"

Vi ser her at elevene i podcastsamtalen brått har blitt høfligere og mer respektfulle i måten de fører en samtale. De henviser tilbake til det hverandre har sagt, noe som gir uttrykk for en lyttende holdning. Dette står i kontrast til gruppesamtalen hvor elevene stadig snakket over hverandre. Videre ser vi at elevene uttrykker anerkjennelse til hverandres ytringer, i det de sier ting som "H3 nevnte jo veldig gode tips" og "etter at for eksempel H3 sa at (...) så kanskje jeg burde prøve å påvirke andre da (...)". Vi kan si at podcastsamtalen fremstår som en mer *gjennomtenkt* samtale, hvor elevene har fått bedre tid til å tenke over hvordan de bør (og ikke bør) ordlegge seg i en slik kontekst.

Nå som vi har kartlagt podcastsamtalen som et designobjekt, kan vi snakke om det som er det mest interessante med dette funnet. Hovedpoenget er nemlig ikke å fastslå hvorvidt podcastsamtalene kan regnes som kunstige eller naturlige. Hovedpoenget er at når podcastsamtalene kan regnes som designobjekter, ettersom de er kunstige, stilles det visse krav til refleksjon, kreativitet, utforskning, bevissthet og betenksomhet knyttet til *hvordan* samtalen skal designes. En designer vil nemlig være opptatt av hvordan designobjektet *burde* være (Simon, 1996).

4.1.2 Å designe en kunstig samtale: karakterer, publikum og sjanger

Ettersom podcastepisodene skulle lages i fellesskap og ettersom de hadde en tidsbegrensning (10-15 min.), ville designprosessen naturligvis kreve en selektering av hvilke elementer som skulle implementeres. En slik selekteringsprosess vil nødvendigvis kreve at elevene reflekterer kritisk over tematiske innholdselementer, så vel som hvordan elevene bør ordlegge seg og forholde seg til hverandre. Ved å kartlegge hvilke elementer elevene orienterer seg etter i en slik designprosess, vil vi få en bedre forståelse av de endelige podcastproduktene deres og hvordan disse kan gi uttrykk for læringsprosesser. Vi vil derfor trekke frem tre elementer som tyder på å orientere elevene i designprosessen.

Det første kriteriet som tyder på å orientere elevene i hvordan de skal snakke i podcastepisoden er *karakterer*. Elevene fikk beskjed om at gruppene kom til å få en samlet karakter på den ferdige podcastepisoden, selv om individuell innsats også ville vektlegges

som en generell vurdering i faget. Dette karakter-elementet kan legge et større press på at gruppen må komme til enighet om hvordan det felles gruppeproduktet skal bli. Ettersom vi hadde en intensjon om å få elevene inn i en samtale hvor de kunne utforske mulige løsninger på klimautfordringer, snarere enn en fremføring hvor hver elev snakket om et spørsmål hver, kunne en felles gruppekarakter tenkes å motivere elevene inn i et tettere samarbeid. Vi skal i følgende tekstutdrag fra gruppe H se hvordan H2 knytter en sammenheng mellom innholdet i podcastepisoden og karakterer. Han gir uttrykk for noen tanker om at dersom podcastsamtalen skal nå opp på “fem-seks-nivå”, må de vise dybdeforståelse over tematikken:

H2: jeg har skrevet litt om kjøtt.

H3: vi skakke snakke om kjøtt, nå, vi skal-

H2: [jo, din dumme jævel], det ha- men det handler ikke om det, det handler om at jeg skal snakke om hvordan hverdagen kan bli bedre men da kan jeg jo utdype meg.

H1: [nei, ja men det] var dårlig å velge-

H2: jeg lover dere-

H3: [ja men nå] skal vi ikke det, vi skal jo snakke om klima.

H2: [dere skjønner jo ikke], hvis dere virkelig vil opp på fe- hvis dere virkelig vil opp på fem-seks-nivå så må dere gå dypere inn på greier, dere vet det?

H1: [det er klimaendringer] (.) du burde snakke om mat og sånn.

H4: ja men du snakker bare om kjøtt. konstant kjøtt. Kjøtt, kjøtt, kjøtt.

H2: Jaaa. Dere får ikke se- dere er sånn derre "ehm vi skal svare på det vi har fått, fange en grov firer".

H2 uttrykker en forståelse av at dersom gruppen ønsker å oppnå toppkarakter på podcastprosjektet, er de nødt til å “gå dypere inn på greier”. Han forklarer at han har skrevet litt om “kjøtt”, og begrunner det med at han ønsker å utdype hvordan “hverdagen kan bli bedre”. H1 og H3 synes ikke å forstå hvordan det å snakke om kjøtt vil bidra til en slik utdyping, i det de svarer ting som “ja, men det var dårlig å velge...” og “vi skal jo snakke om klima”. Ifølge H2 ønsker de andre på gruppen bare å svare på det de har blitt bedt om, og uttrykker at dette ikke vil holde til mer enn en “grov firer”. Her kan det virke som om H2 har en forståelse av at det ikke holder å svare på problemstillingen og nøkkelspørsmålene, slik elevene har blitt bedt om, men at det ligger implisitte forventninger om at elevene må “tenke utenfor boksen” eller “lese mellom linjene” for å nå toppkarakterer. Det kan virke som at det å “utdype” for H2 handler om å svare på mer enn det oppgaven ber om, og at de ved å snakke om kjøtt nettopp gjør dette. En mulig tolkning av dette tekstutdraget kan være at ettersom elevene vet at karakteren blir felles for hele gruppen, vil de motiveres til å uttrykke for hverandre hva de høye karakterene innebærer og hva de som gruppe må gjøre for å oppnå

disse. Dermed åpnes det opp for viktige refleksjoner knyttet til det tematiske innholdet, slik som vi ser fra gruppe H, hvor temaet om dybdeforståelse løftes frem.

Dette utdraget forteller oss også at elevene designer en podcastepisode for et tenkt *publikum*. Når elevene trekker frem sammenhengen mellom innholdet i podcastepisoden og karakterer, viser de oss at de er bevisste på at læreren skal lytte til den og legge sin dom over den. Dette medfører at elevene vil designe podcastepisoden sin på en måte som imøtekommer de forventningene de *tror* at læreren har. Dette vil følgelig påvirke hvilket innhold elevene velger å inkludere i podcastepisoden sin, så vel som måten de ordlegger seg på og forholder seg til hverandre. Dette poenget kan muligens forklare hvorfor podcastsamtalene fremstår som mer formelle og høflige enn gruppesamtalene. Vi kan se på et tekstutdrag fra gruppe G som understreker ytterligere elevenes forhold til læreren som publikum:

G1: Vi har valgt å lage denne podcasten fordi vi har fått det som oppgave av læreren på X-vgs¹⁰ i første klasse (...)

Her gir G1 uttrykk for at podcasten er noe læreren har bedt dem om å lage, og understreker dermed elevenes bevissthet over at læreren skal lytte til måten de snakker på og hva de snakker om. Tanken om at elevene skal imøtekomme en lærers forventninger kan knyttes til ESD1, som vektlegger et overføringsperspektiv på undervisningen (Vare & Scott, 2007). Ettersom intensjonen i den pluralistiske UBU-tradisjonen er at elevene skal utforske selvstendig og komme med egne løsninger på bærekraftsproblematikk (Jickling & Wals, 2008; Rudsberg & Öhman, 2010; Öhman, 2009), vil et fokus på å treffe lærerens preferanser være problematisk og ligne ESD1 (Vare & Scott, 2007). Vi kan dermed si at, til tross for at vissheten om en felles karakter på gruppearbeidet kan sies å ha lagt til rette for et tettere kollaborativt samarbeid mellom elevene, kan fokuset på karakterer også sies å svekke det demokratiske aspektet som løftes frem i den pluralistiske UBU-tradisjonen. Dette leder oss inn på spørsmål om hvorvidt det er *læreren* som bør være podcastepisodenes publikum, en diskusjon vi ikke skal gå dypere inn på her men som vil være relevant for videre forskning. Publikumsorienteringen har imidlertid en sentral funksjon. Det at elevene sammen skal produsere et innhold for en lytter gjør at de blir “co-creators” av kunnskap, gjennom å dele og utvikle perspektiver og mulige svar til nøkkelspørsmålene (Lee et al., 2008). Det at de

¹⁰ Skolens navn har blitt erstattet med X av hensyn til anonymisering

produserer innholdet for et publikum gir dem også muligheten til å konsolidere og forsterke innholdet i temaet i det de “lærer noe bort” til en lytter (Lee et al., 2008).

Det tredje kriteriet som orienterer elevenes designprosess er *sjanger*. Dette kriteriet er basert på elevenes metasamtale i gruppearbeidet, det vil si når de snakker om hvordan de bør snakke i en podcastepisode. Når elever blir bedt om å skrive en sakprosatekst, må de gjøre seg opp tanker om hvilke elementer som bør med for at teksten kan sies å være en sakprosatekst. Med andre ord vil elevene forsøke å treffe sakprosasjangeren. På samme måte vil det være naturlig for elever som blir bedt om å lage podcastepisoder å gjøre seg opp tanker om hva som kjennetegner podcastsjangeren. I det følgende utdraget fra gruppe G sitt gruppearbeid kan vi se hvordan elevene diskuterer strukturen i podcastepisoden sin. Elevene oppfatter at podcastsamtalen bør ha en viss struktur, men er usikker på om den strukturen de foreslår passer inn i podcastsjangeren. De konsoliderer derfor med lærer, som leder dem inn i en litt annen tankebane:

G2: ehm, la oss si hvis vi deler på nøkkelspørsmålene, ikke sant, kan vi fordele det sånn? eller er meningen liksom at-

Lærer: [altså en god podcast], det er en samtale, sånn at det er liksom ikke sånn at noen leser noe, og noen leser noe, da blir det veldig sånn-

G2: mhm. åja så det er liksom-

Lærer: så prøv å finne en form hvor dere liksom snakker litt sammen.

G1: For eksempel jeg tar opp et tema, så er det frem og tilbake mye, ikke bare jeg snakker.

G2: ja, greit.

Lærer: ja, så prøv å finne en form der det blir litt mer en samtale enn at en sitter og leser fra manus, for det blir veldig sånn statisk, ehm men at dere liksom leser dere opp, blir litt ekspert på det du skal snakke om, ehm-

G2: Men det jeg tenkte var å fordele nøkkelspørsmålene, ikke sant, og på slutten så skal vi liksom-

Lærer: dere kan godt gjøre det, men pass på at det ikke blir sånn at du sitter og leser opp ditt svar til ditt spørsmål, men at alle liksom har litt ((dårlig lyd, hører ikke de siste ordene i setningen)). Så ikke bli for opphengt i ((dårlig lyd, hører ikke de siste ordene i setningen)). Ga det mening?

Elevene foreslår det å fordele nøkkelspørsmålene seg imellom som en mulig struktur. Ordet “fordele” minner fort om et *kooperativt* samarbeid der man samhandler men ikke samtenker (Dillenbourg, 1999; Mercer og Littleton, 2013). Vi ser at lærer forsøker å understreke viktigheten av at strukturen i podcastepisoden bør ligne en *samtale*, som en kontrast til det å fordele nøkkelspørsmålene. Det inngikk også som en del av oppgaveteksten at podcastepisoden skulle være en samtale. Det kan virke som at lærer frykter at elevenes podcastepisode skal resultere i en *fremføring* eller *opplesning* av UBU-tematikken, og at

læreren ser en læringsverdi i at elevene skal snakke *sammen* om de klimarelaterte spørsmålene. Forstår vi læreren rett, uttrykker hun følgelig en frykt for at en fordeling av nøkkelspørsmålene, slik elevene foreslår, fort kan føre til et fravær av den *kollaborative* læringen. I neste utdrag kan vi se hvordan gruppe G har forstått at de trenger en form for “flyt” i podcastepisoden sin, men uttrykker ulike syn på hva dette innebærer:

G2: ja men greia er, planen vår, ikke sant. Det er sånn flyt på slutten fordi vi skal jo diskutere på slutten, men-

G1: men det kan jo være flyt på starten også, bare si for eksempel "ja hva har du å si nå om det temaet?", og så snakker du, og så sier jeg "har du noe mer G3?", "nei", og da tar vi neste spørsmål.

G2: Ja men det er ikke akkurat en flyt, da.

G1: Det er jo flyt, da.

G2: nei.

G1: har du ikke sett på podcast?

G2: Jo (h). men det er sånn, de sier ikke sånn nei akkurat der, skjønner du?

G1: jaja, ikke der, men hvis han ikke- det var bare et eksempel da, hvis han har noe mer å si, derfor det er bedre å vite, at alle sammen har kontroll på alle spørsmålene men kanskje litt mer kontroll på det spørsmålet du selv skal snakke om.

G2: [ja ja]. ja men (.) ja. Da får vi prøve da. Har du ((gjesper)) sett på greia di, kilden din?

Det at G1 spør G2 om han “ikke har sett på podcast” uttrykker at G1 mener å ha den riktige forståelse av hva “flyt” innebærer i en podcast. I følge G1 vil det skape best flyt dersom “alle sammen har kontroll på alle spørsmålene”. Poenget hans er at man på denne måten vil kunne si ting som "ja hva har du å si nå om det temaet?" eller "har du noe mer G3?", og så vil alle kunne komme med innspill fordi alle har satt seg inn i alle nøkkelspørsmålene. Med andre ord mener G1 at det å stille spørsmål til hverandre inngår som en del av kjennetegnet “flyt” i podcastjangeren. G2 uttrykker at denne “flyten” først skal komme på slutten, i sammenheng med en diskusjon. En mulig tolkning her er at G2 refererer til problemstillingen, og at den bør diskuteres på slutten som en oppsummering av nøkkelspørsmålene. Dette var nemlig noe vi ga uttrykk for i klassen; at problemstillingen “hvordan kan jeg være en endringsagent for å bidra til en mer bærekraftig verden?” ville la seg bedre besvare etter å ha drøftet de fire nøkkelspørsmålene. Uenigheten mellom G1 og G2 ender opp i en mer eller mindre “enighet” om hvordan strukturen i podcasten bør være. Vi ser imidlertid at elevene må argumentere for sine forståelser av “flyt i podcast” for å overbevise hverandre. På denne måten forstår vi at elevene bygger kunnskap og forståelse om podcastfenomenet. Å forstå hvordan de best kan treffe podcastsjangeren, vil ha sammenheng med hvordan de planlegger å formidler det tematiske innholdet.

Selv om G1 og G2 ikke tyder på å være helt enige i hva “flyt” innebærer, synes de å være enige i at det er et sentralt trekk ved podcastsjangeren. Det virker som at elevene til slutt kommer til enighet om hvordan de skal få til “flyt i podcast”, ettersom G2 til slutt uttrykker at “ja. Da får vi prøve da”. Den strukturen som G1 mener vil gi “flyt”; at alle burde kunne si noe på hvert av nøkkelspørsmålene, finner vi også i gruppesamtalen til gruppe H.

H2: okey først, du introduserer ordstyrer, okey? Ta en kjapp introduction eller hva enn du vil. Og så, ok, gi oss greier. Hvem skal ta ett punkt hver? det er bedre, det blir, sånn at det ikke blir styr.

H4: skal alle ta ett punkt hver?

H3: [Alle kan jo ta] ett punkt hver.

H2: [Jeg lover deg], det er mye lettere.

H3: og så bare masher vi det sammen (h)

H2: Ja, til en samtale som blir bra

H1: Alle burde kunne snakke om alt.

H4: [ja men alle burde kunne] snakke om alt.

H1: ja

H4: en samtale skal jo ikke bare være med én person.

H1: så, hvis jeg sier noe, dere bare sier noe til det.

H3: ja men vi deler notater med hverandre, så det funker. I stedet for at alle skal skrive sitt eget, hva om vi repeterer det samme.

H1: ja. Jeg kan ta en.

H2: Kan jeg ta fire, kan jeg ta fire? Ja, jeg vil ha fire, yes, jeg vil ha fire!

H4: Jeg kan ta to, da.

H3: Da tar H3 tre.

Vi ser her at H2 og H3 er enige om å fordele nøkkelspørsmålene seg imellom, mens H1 og H4 mener at “alle burde kunne snakke om alt”. H4 begrunner sitt argument med at “en samtale skal jo ikke bare være med én person”. Det å bare skulle besvare hvert sitt spørsmål individuelt vil ikke, ifølge H4, treffe podcastsjangeren. H4 uttrykker eksplisitt ordet “samtale”, og H1 følger opp med et forslag om at “hvis jeg sier noe, dere bare sier noe til det”. Her ser vi at H1 forstår det å kommentere hverandres utsagn som et trekk ved podcastsjangeren, som noe som innfrir kriteriet om at det skal være en “samtale”. Som en tidsøkonomisk løsning på å få kontroll over alle nøkkelspørsmålene, foreslår H3 at gruppen kan dele notater med hverandre. På denne måten mener H3 at alle kan sette seg inn i det hverandre har skrevet om hvert av nøkkelspørsmålene, og dermed være i stand til å gi kommentarer til det hverandre.

Det virker som at gruppe H har en idé om at de ikke kun bør sette seg inn i “sin” del av det tematiske innholdet, men snarere få en bredere oversikt over temaet. På denne måten vil det bli lettere å få til den samtale-liknende strukturen de finner i podcastsjangeren. Denne forståelsen samsvarer med det flere studier viser, om at elevene må ha en dyp forståelse av temaet de skal snakke om for å kunne produsere en god podcast (Frydenberg, 2006; McGarr,

2009; Pegrum, Bartle & Longnecker, 2014). Det at elevene orienterer seg etter at “alle skal kunne snakke om alt” kan sies å oppfordre hver elev til å utforske og reflektere over alle nøkkelspørsmålene i oppgaveteksten. Ved å reflektere over samtlige av nøkkelspørsmålene, vil elevene kunne få en bredere forståelse av klimautfordringenes kompleksitet og sammensatthet, det Koritzinsky (2020) og Sinnes (2020) refererer til som “systemforståelse”. Å styrke elevenes systemforståelse er et viktig element i arbeidet med deres handlingskompetanse (Sinnes, 2020).

Hittil har vi kun sett på empiriske eksempler fra gruppe G og gruppe H, mens gruppe J består udokumentert. Dette er fordi vi til nå har kartlagt hvilke kriterier elevene trekker frem for hvordan de orienterer seg i designprosessen. Gruppe J skiller seg fra de to andre gruppene i omtrent ikke snakker noe om hvordan de skal planlegge podcastepisoden. Snarere går de rett på en diskusjon av nøkkelspørsmålene. De leser opp spørsmål for spørsmål, og drøfter rundt dem. Det kommer også et parti senere i lydopptaket av gruppe J sin gruppesamtale hvor de sier at de skruer diktafonen av ettersom de skal sitte hver for seg og søke etter kilder. Hva elevene snakker om i denne perioden, kan vi ikke si noe om, men det er mulig at de her kan ha snakket mer om hvordan de rent praktisk skal utforme podcastepisoden. Dette illustrerer imidlertid en interessant ulikhet mellom gruppe J og de to andre gruppene. Mens gruppearbeidet til gruppe G og H gir uttrykk for mye refleksjon rundt praktiske og formmessige elementer ved det å lage podcastepisoden, viser gruppearbeidet til gruppe J at disse har brukt tiden på å sette seg bedre inn i det tematiske innholdet som skal drøftes i podcastepisoden.

4.1.3 Hva sier funnet?

Vi har nå sett hvordan det faktum at podcastsamtalene kan forstås som designobjekter, utvider læringsrommet, i det elevene må reflektere over og ha et bevisst forhold til både innholdselementer og uttrykksform gjennom designprosessen. Det at elevene skal konstruere en felles, kunstig samtale, som skal holdes innenfor en viss tidsramme, vil motivere elevene til å forsøke å komme frem til en beslutning om hvordan den endelige podcastsamtalen skal bli. I prosessen om å komme frem til dette, har vi sett tendenser til at elevene reflekterer rundt *hvordan* de bør snakke og *hva* de bør snakke om for å oppnå en viss karakter, imøtekomme lærerens forventninger, og treffe en podcastsjanger. Det at elevene skal lage et felles produkt som skal karaktersettes, vil fremme en konsensusorientering som ifølge Mercer og Littleton (2013) skaper rom for at alle perspektiver, ideer og meninger slippes frem. Elevene vil

dermed måtte utforske og reflektere kritisk rundt hverandres innspill for å komme frem til de beste løsningene, både når det gjelder bærekraftsspørsmålene som skal diskuteres, og når det gjelder det endelige felles produktet. Dermed kan vi anta at selve læringsprosessen hvor elevene utvikler handlingskompetanse, hovedsakelig finner sted i *forberedelsene* av podcastsamtalene, hvor elevene i en konsensusorientert prosess må utforske, reflektere, legge frem sine ideer om tematikken og tenke kritisk rundt det.

Funn 1 legger selve premisset for de andre tre funnene. Dette kommer av at det som drøftes i funn 2, 3 og 4 må forstås i lys av at podcastsamtalene ikke er spontane og naturlige, men konstruerte, gjennomtenkte og planlagte i henhold til visse kriterier. Når podcastsamtalene forstås som designobjekter, kan det som fremkommer i disse gi oss informasjon om en læringsprosess som har funnet sted gjennom hele designprosessen, også før selve podcasten spilles inn. Med “designprosessen” mener vi hele perioden hvor elevene jobbet med podcastprosjektet (tre uker). Vi forsøker dermed *ikke* å demonstrere hvorvidt podcastsamtalene *i seg selv* kan gi uttrykk for å utvide læringsrommet, ettersom disse fremstår som planlagte, konstruerte og allerede gjennomtenkte. Snarere forsøker vi å argumentere for at vi ved å analysere podcastsamtalene kan argumentere for at læringsprosessen har funnet sted gjennom hele prosessen, fra gruppearbeid til ferdig resultat.

Dette kan illustreres ved at når en elev i podcastsamtalen stiller et spørsmål til en annen elev, er det ikke nødvendigvis fordi vedkommende faktisk lurer på dette. Som vi så i gruppearbeidet til gruppe G, forstås det å stille spørsmål som en strategi for å skape det de kaller “flyt” i samtalen, som en del av podcastsjangeren. På samme måte er antagelsen at når elevene snakker på en høflig og formell måte, er det fordi de har et publikum å forholde seg til, ikke fordi de ønsker å oppfattes høflig og formell av gruppemedlemmene. Når elevene legger frem sine ideer, bygger på hverandres innspill og uttrykker god lytting, betyr det derfor ikke nødvendigvis at det foregår et kollaborativt samarbeid i selve podcastsamtalen hvor elevene deliberativt bygger kunnskap “der og da”. Det kan godt tenkes at gruppene kan ha skrevet opp hele samtalen som et manus, og bare leser opp. Dette svekker imidlertid ikke hovedpoenget vårt, ettersom hovedpoenget er at det kollaborative samarbeidet først og fremst foregår i designprosessen. For å kunne koordinere en samtale på den måten vi ser i podcastsamtalene, vil vi si det er plausibelt å anta at det har foregått et kollaborativt samarbeid mellom elevene både i henhold til samtaleform og tematisk innhold. Vi skal nå se nærmere på hvordan podcastsamtalenes *form* gir uttrykk for kollaborativt samarbeid.

4.2 Funn 2: Podcast som fasilitator for kollaborativt samarbeid

Et kollaborativt samarbeid innebærer at deltakere er engasjerte i et koordinert, pågående forsøk på å løse et problem eller på en eller annen måte konstruere felles kunnskap (Dillenbourg, 1999; Mercer & Littleton, 2007). Funn 2 gir indikasjoner på at elevproduksjon av podcast kan fasilitere kollaborativt samarbeid. Dette er også dokumentert av andre (Lazzari, 2008; Lee et al., 2008). Mens Lee et al. (2008) fremhever at elevene i et kollaborativt fellesskap *bygger kunnskap*, forklarer Lazzari (2008) at elevene viste tegn på god “kollaborativ oppførsel”. Vi har i redegjort teori sett på hvordan det å lære elevene hvordan de kan samarbeide kollaborativt kan være en sentral del av det å få elevene inn i deliberasjon om viktige samfunnstemaer. De følgende underkapitlene vil sammen fungere som argumenter for dette funnet, og underkapitlene bør derfor forstås som tett sammenvevde.

Ettersom podcatssamtalene forstås som objekter elevene har planlagt og konstruert, og ettersom elevene her aldri snakker i munnen på hverandre, kan vi anta at elevene på forhånd har bestemt hvem som skal si hva og på hvilket tidspunkt. Vi finner at elevene har en veiledende tilnærming til publikum som gjør det lett å følge samtalsens gang. I tillegg finner vi trekk av en utforskende samtaletype. Denne formen å samtale på bør, som vi har sett, forstås i lys av at podcastepisodene er designobjekter. Hypotesen vår her er at for å kunne konstruere en samtale med en slik veiledende tilnærming til lytter, og for å kunne ha trekk av en utforskende samtale, så må elevene ha samarbeidet kollaborativt i designprosessen.

4.2.1 Veiledende tilnærming som uttrykk for kollaborativt samarbeid

I funn 1 så vi at elevene i podcastepisodene orienterer seg etter et publikum. Vi så også hvordan dette er med på å styrke ideen om at podcastepisodene kan forstås som designobjekter som utvider læringsrommet. Vi skal nå se nærmere på et annet aspekt ved publikumsorienteringen, nemlig hvordan den kan forstås som en “veiledende tilnærming” som gir uttrykk for at elevene har samarbeidet kollaborativt i designprosessen. Her er ideen at elevene, ved å veilede publikum gjennom samtalen, gir uttrykk for å ha satt seg inn i det de andre elevene skal si, og på den måten har samtenkt om UBU-tematikken. Tar vi for oss et sitat fra gruppe G, ser vi hvordan G3 gir en høflig, oppsummerende tilbakemelding på en medelevers ytring, før han forklarer hva det neste de skal snakke om er. På denne måten blir det lett for en lytter å henge med i samtalen:

G3: Det var fint å høre dere snakke om hvem som er, eller hvem som har ansvar for klimaendringer, og nå skal vi hoppe over til spørsmål tre, og det er hvem kan være en endringsagent for å bremse klimaendringene og fremme en mer bære, bærekraftig verden?

G1: Før vi går videre til neste, ja før vi går videre til konsekvensene, kan jeg spørre deg, G3 (...)

Vi ser i øverste sitat at G3 eksplisitt uttrykker at det var fint å høre medelevene snakke om “hvem som har ansvar for klimaendringene”. Implisitt i denne ytringen ligger det en oppsummering om hva de som gruppe nettopp har snakket om. Videre forklarer G3 at de nå skal “hoppe over til spørsmål tre”, og forklarer hva dette spørsmålet er. I det andre sitatet ser vi at G1 forklarer på en ryddig måte hva som skal skje i samtalen, steg for steg. Først skal G3 svare på et spørsmål, og deretter skal de snakke om “konsekvensene”. På denne måten kan vi si at både G3 og G1 veileder lytteren gjennom samtalen, og sitatene kan indikere at elevene har forsøkt å konstruere en ryddig samtale med en sammenhengende rød tråd som gjør det lett for en lytter å følge med. Dette reflekterer elementet som kom frem gruppearbeidene, om at podcastsamtalen skulle ha en form for flyt. De samme trekkene finner vi også i disse to utdragene fra podcastepisoden til gruppe H:

H2: “Ja, også slik du nevnte på starten da så er jo endringer for klima eh og miljø det er veldig viktig for det betyr veldig mye for mennesker og det vil jo liksom virkelig hjelpe jorda. Ehm så jeg kan også si litt om liksom hvordan endringene man gjør i hverdagen og sånn liksom kan ha en påvirkning da overfor mennesker og klima (...)”

H1: “(...) og ehm som H2 har nevnt så flere ting vi kan gjøre og som jeg også har nevnt ehm (...)”

I øverste sitat oppsummerer H2 noe en annen elev har sagt tidligere om endringer for klima, og knytter det opp mot et nytt poeng om hvordan endringene man gjør i hverdagen kan påvirke klima og mennesker. Her ligger de veiledende elementene i at H2 henter frem det en av de andre sa “på starten” for å tydeliggjøre sammenhengen mellom det som er sagt og det han selv er i gang med å si. Det kan tyde på at elevene er opptatte av å få en strukturert samtale som flyter godt og som er lett å følge med på fra en lytters ståsted. I det andre sitatet ser vi at H1 omtaler H2 i tredjeperson, noe som gir uttrykk for at kommunikasjonen er rettet mot noen utenfor samtalen. Også i gruppe J finner vi en slik veiledende tilnærming:

J2: mhm og da går vi jo veldig over på hvem som er ansvarlig for disse naturkatastrofene og ting vi har snakket om da, og da er vi jo begge to ganske enige i at det er mennesker (h).

J1: Nå skal vi forklare hva global oppvarming er, har du lyst til å starte J2?

På samme måte som i gruppe H og gruppe G forklarer gruppe J i begge sitatene her hvilket tema de skal gå i gang og snakke om, i dette tilfellet “hva global oppvarming er” og “hvem som er ansvarlige for disse naturkatastrofene”. Vi ser dermed hvordan samtlige av podcastene gir uttrykk for å henvende seg til et publikum og veilede dette gjennom podcastepisoden ved å snakke på en måte som gjør det lett å henge med. Vi har sett at elevene omtaler hverandre i tredjeperson, de kommer med direkte eller implisitte oppsummeringer underveis, og de forklarer fortløpende hvilke spørsmål eller tema de skal snakke om.

4.2.2 Kunstige utforskende samtaler som uttrykk for kollaborativt samarbeid

Vi har nå forsøkt å argumentere for at den veiledende tilnærmingen kan gi uttrykk for kollaborativt samarbeid. I forlengelse av dette, skal vi nå vise hvordan podcastsamtalene kan sies å ha trekk av den samtaletypen som Mercer og Littleton (2013) kaller *utforskende samtaler*, og hvordan disse trekkene også kan ses i sammenheng med kollaborativt samarbeid. Ettersom podcastsamtalene forstås som designobjekt, velger vi her å kalle dem for kunstige utforskende samtaler. Det betyr at vi ikke argumenterer for at samtalene er utforskende i en genuin forstand, men at de har et skinn av utforskning. Argumentet vårt her er at de kunstige utforskende samtaler, i likhet med den veiledende tilnærmingen, kan reflektere et kollaborativt samarbeid i designprosessen. Vi har sett at elevene i gruppearbeidet snakker om at podcastepisoden skal ta form som en *samtale* og at den skal ha en *flyt*.

I kommende utdrag fra podcastepisoden til gruppe J, ser vi hvordan elevene gjennom å benytte seg av utforskende elementer sammen konstruerer felles kunnskap og forståelse om konsekvenser knyttet til klimaendringer:

J2: og en av de største som man hører om i media er jo for eksempel at isbreene smelter.

J1: mhm, fordi når det vil gå en og en halv eller to grader opp i atmos- eller i lufta vår så vil dette gjøre en stor endring og isene vil smelte og dette ehm vil jo skape en havøkning.

J2: mhm, som kan føre til naturkatastrofer, pluss at det bor jo masse dyreliv på disse isbreene som smelter så da mister jo de hjemmene sine det kan være veldig skadelig for næringskjeden vår.

J1: ehm ja og flere øyer som er, som folk bor på vil jo bli dekket i vann og da vil det komme en stor flyktningkrise fordi natur eh- (h) naturkatastrofer.

J2: Ja, så det er jo ikke bare farlig for isbjørnene som man hører om, det er jo også farlig for oss mennesker og det er veldig skadelig, eh og.

J2 starter med å nevne smelting av isbreer som en konsekvens av klimaendringene. J1 bygger videre på denne ideen ved å komme med mer konkret informasjon om årsakene til at breene vil smelte, og tilføyer økt havnivå som en ytterligere konsekvensen av ismeltingen. Deretter ser vi at J2 bygger videre på ideen om økt havnivå ved å peke på naturkatastrofer som en konsekvens av økt havnivå. Hun trekker også frem dyrelivet som rammes av at isbreene forsvinner og setter det i sammenheng med næringskjeden. Samtalen fører frem til temaer som flyktningkriser, næringskjeden og naturkatastrofer, og konkluderes med at klimaendringene ikke bare gir konsekvenser for isbjørnene, men også for oss mennesker. Et utforskende trekk ved dette utdraget ligger i at begge *elevene deler relevant informasjon* som de kjenner til om temaet og *resonnerer rundt det*. Et annet trekk er at de *bidrar konstruktivt til hverandres ideer* ved å bygge videre på det hverandre har sagt. I tillegg ser vi at elevene gjennom en felles resonnering kommer frem til en *felles beslutning*, eller konklusjon, om at klimaendringene ikke bare er farlige for isbjørnene, men også for oss mennesker. Dette gir også uttrykk for at elevene forsøker å *komme til enighet underveis* før de går videre på neste tema. Når J2 uttrykker at “mhm, som kan føre til naturkatastrofer”, så gjør hun seg bruk av den bakgrunnskunnskap hun vurderer som relevant for å gi mening til det J1 har sagt om at havet øker. På denne måten utvikler hun et svar og kan bidra i den pågående, felles meningsskapende prosessen knyttet til konsekvenser av klimaendringer (Bakhtin, 1981).

Et annet trekk ved den utforskende samtalen er at deltakerne har et kritisk blikk på det som blir sagt, i motsetning til den kumulative samtalen som er preget av mye enighet “for enighetens skyld”. I et annet tekstutdrag fra gruppe J kan vi se et eksempel på et slikt kritisk blikk:

J1: hvis ikke vi mennesker hadde vært her på jorda ah så tror jeg virkelig ikke at global oppvarming hadde skjedd da det er vi som er ansvarlige for ehm bruken av eh fossil brensel og -

J2: [nei] global oppvarming hadde jo skjedd men i en mye mindre grad fordi kuer slipper jo ut metangass det er jo ikke bra, men vi mennesker gjør det jo trippelt så dårlig som det kuene gjør.

J2 er ikke helt enig med det J1 sier, og prøver å forklare litt mer nyansert. På denne måten stiller hun seg kritisk til det som blir sagt, men også konstruktiv i det hun nyanserer det sagte. Vi kan ta for oss et utdrag fra gruppe H som illustrerer det samme:

H1: det kan være vanskelig å ha en stor impact på hvor mye co2 som slippes ut alene da uten å ha kanskje en høy stilling i samfunnet eh og legge ut beskjeder som for eksempel kjendiser som kan fortelle andre hva de burde gjøre da, eller har makt i landet og faktisk utføre endringene som for eksempel å endre energi, måten energien produseres i et land.

H4: Vi som bare er innbyggere tenker at vi ikke har mye å gjøre, men vi kan alle bidra på små måter og gjøre få ting (...).

H4 er tydeligvis ikke helt enig i H1 sitt syn på individets påvirkningsmuligheter, og forsøker å få frem at individet også har mange muligheter. Den kritiske innvendingen til H4 gjøres imidlertid på en høflig og ordentlig måte, uten konflikt. Vi kan se på et annet tekstutdrag fra gruppe H for å illustrere andre utforskende trekk:

H3: ehm jeg mener at alle er ansvarlige for klimaendringer og fordi alle blir påvirket av de og alle burde ta steg for å forhindre det å skje.

H1: Det er jeg enig i øhm, alle bidrar dårlig til verden som hvis vi kjører bil for eksempel, kaster mat og bare spiser kjøtt som blir produsert eh kan også bidra til å øke temperaturen eh på grunn av kuer som slipper ut metangass ehm-

H2: ja, også slik du nevnte på starten da så er jo endringer for klima eh og miljø det er veldig viktig for det betyr veldig mye for mennesker og det vil jo liksom virkelig hjelpe jorda.

I dette tekstutdraget pågår det en normativ diskusjon om hvem som har ansvaret for klimaendringene. Her ser vi at H3 starter med å uttrykke at “*alle* er ansvarlige” og at “*alle* burde ta steg”. Vi kan tolke det å “ta steg” som å *endre seg* eller å *gjøre noe aktivt*. H1 utdyper dette ved å komme med konkrete eksempler på hvilke typer endringer “alle” kan gjøre. H2 kommer deretter med et poeng om at slike endringer, eller “steg”, for klima vil bety veldig mye for menneskene og jorda. Vi ser med dette hvordan elevene bygger konstruktivt på hverandres ideer gjennom å ta i bruk referansene til det sagte og tilføye noe nytt. Det at elevene referere til det hverandre har sagt gir også uttrykk for at de verdsetter ideen. I tillegg til at både H1, H2 og H3 forsøker å dele relevant informasjon om det aktuelle tema, ser vi at de begrunner argumenter med å si ting som “fordi alle blir påvirket av de og alle burde ta steg for å forhindre det å skje”. Ved at H3 på denne måten begrunner sin normative påstand om at alle er ansvarlige for klimaendringene, legger hun til rette for en bedre forståelse av hvorfor vi mennesker burde gjøre endringer (Mercer og Littleton, 2013).

Når vi nå har påpekt noen utforskende trekk ved gruppe H, bør det også trekkes frem hvordan podcastepisoden deres bar preg av lav deltakelse. Ifølge Mercer og Littleton (2013) vil utforskende samtaler legge til rette for at alle deltakeres perspektiver blir hørt og tatt i betraktning, slik at gruppen kan komme frem til de beste beslutningene og bygge en bedre forståelse. Deltakelse er også sentralt for å bevare det politiske aspektet ved samtalen (Öhman, 2009). H3 og H4 har noen få ytringer i podcasten, noe som indikerer en tilstedeværelse under innspillingen. Når dette er sagt, er størsteparten av podcastepisoden en

dialog mellom H1 og H2. Det kan være ulike grunner til at vi hører minimalt fra H3 og H4, og disse grunnene skal vi ikke spekulere i her. Denne lave deltakelsen kan imidlertid anses som å svekke det demokratiske aspektet ved podcastsamtalens. Når dette er sagt, dreide ikke podcastprosjektet seg kun om selve podcastepisoden, men også planleggingsfasen i forkant, hvor elevene måtte sette seg inn i et tema, utforske relevant informasjon, og dele sine ideer med hverandre. Gruppearbeidet viser at H3 og H4 var mer aktiv her, ettersom de hyppigere la frem sine meninger om hvordan podcastepisoden skulle utformes. Når det gjelder deltakelse i gruppe J, var de bare to deltakere, noe som trolig gjør det lettere å få hele gruppen til å delta aktivt i samtalen. Uten begges deltakelse vil podcastsamtalen snarere ligne en monolog eller fremføring. Vi kan nå bevege oss over til den siste gruppen, gruppe G, og se hvordan også de illustrerer trekk fra en utforskende samtale når de snakker om mulige løsninger for å minske co2-utslipp:

G1 (...) Den eneste måten å stanse klimaendringer på, er å slippe ut mindre klimagass enn det vi gjør i dag. I tillegg må vi finne på gode måter å fjerne Co2 fra atmosfæren på. G3, kunne du kommet med noen eksempler på måter, ja, måter man kunne stoppe-

G3: [Ja, fordi] jeg tenker at vi som brukere av elektrisk energi hjemme kan vurdere om vi kan skru ned varmen hjemme, spesielt når det er, når det er om natten eller i rom der ingen oppholder seg (...).

G2: Jeg vil bare (.) tenke på, jeg vil bare tenke på det du sa i sted om elektrisitet og sånt, jeg tenker at, jeg tenker at nasjonen også har et ansvar, eller de statsministre og sånt også har et ansvar på å faktisk endre måten de får frem energi på, og bytte til en mer, ehm hva heter det, de kan bytte til en mer bærekraftig energiressurs som for eksempel vann, vannkraftverk.

Her starter G1 med å introdusere at vi må slippe ut mindre klimagass enn det vi gjør i dag for å stanse klimaendringene, før han videre ber G3 om å eksemplifisere hvordan dette kan la seg gjøre. Dette sammenfaller med det utforskende trekket om at elevene stiller hverandre spørsmål og ber om begrunnelser. Videre ser vi at G3 både besvarer og bygger konstruktivt videre på G1 sin ytring i det han utdyper G1 sitt påbegynte tema og eksemplifiserer med at forbruket av elektrisk energi kan reduseres. Deretter trekker G2 frem nasjonen og høyere politiske makter sitt ansvar, og bygger på denne måten videre på G3 sitt eksempel. Tekstutdraget viser hvordan elevene sammen bygger en felles kunnskap om muligheter til hvordan man kan kutte ned på co2-utslipp. Ser vi på et annet utdrag fra gruppe G finner vi at G2 på en kritisk-konstruktiv måte utfordrer G1 sitt utsagn ved å be ham om å begrunne sin påstand:

G1: jeg mener egentlig at alle er ansvarlige for klimaendringer.

G2: Hvorfor mener du sånn?

G1: ja, fordi når man ikke er med på å stoppe det, så er man ansvarlig. men det er også noen land som er verre enn andre, for eksempel Kina. De slipper ut mest Co2 i hele verden.

Vi har nå sett hvordan alle tre podcastepisodene kan sies å ha trekk av en utforskende samtale i henhold til Mercer og Littleton (2013) sine kriterier. Som vi har forsøkt å poengtere tidligere, er ikke argumentet vårt i dette delkapitlet at det er i podcastepisodene at selve utforskningen skjer. Simon (1996) forklarer at “artificial things may imitate appearances in natural things while lacking, in one or many respects, the reality of the latter” (s. 5). Selv om vi har demonstrert hvordan podcastepisoden har trekk av en utforskende samtaletype, er argumentet at det kollaborative samarbeidet først og fremst foregår i designprosessen. Hypotesen vår er at det er i denne designprosessen at elevene i størst grad utforsker mulige løsninger på nøkkelspørsmålene samt hvordan de skal løse oppgaven om å lage podcast. Dermed er antakelsen at det hovedsakelig er i designprosessen at elevene legger frem sine ideer, perspektiver og kunnskap om klima og klimaendringer, nettopp for å sammen komme frem til hvilket innhold de anser som relevant å trekke inn i podcastepisoden. Det er imidlertid *forestillingene* om det ferdige produktet; podcastepisoden, som orienterer elevene i utforskningsprosessen, slik vi så i funn 1. Derfor bør vi forstå podcastprodukt og designprosess som deler av et helhetlig utforskende prosjektarbeid.

Når dette er sagt bør det også understrekes at vi ikke har samlet inn data fra hele designprosessen. Derfor kan vi ikke, med annet enn hypoteser basert på det podcastproduktene indikerer, si noe om hvordan elevene har samarbeidet utover det ene gruppearbeidet. Det er derfor viktig å presisere at argumentene våre om at elevene har samarbeidet kollaborativt ikke kan illustreres fullt ut og at funnene våre er basert på våre egne antakelser og tolkninger. Vi kan allikevel ta for oss et eksempel fra gruppearbeidet som illustrere en utforskende prosess hvor to elever bygger kunnskap og forståelse om hvilken rolle “kjøtt” spiller i klimaproblematikken:

H1: okay, men hvordan har du tenkt å snakke om kjøtt? har du tenkt å snakke om metan, er det det du snakker om?

H2: [det her har jeg gjort hjemme, bare-]

H3: ja, du kan ikke snakke så mye om det.

H2: [jeg kan jo være med på- jeg trenger ikke å snakke mye om det men jeg kan jo nevne det, selvfølgelig. jeg kan jo si at dette liksom forebygger sjansen for at det blir mer metan, jeg kan jo de. er dere dumme.

H3: (...)

H1: jaja, jeg sa ikke at du ikke kunne, men skal du tenke om- tenker du liksom at du skal snakke om metan og sånn?

H2: jeg kan jo si- jeg kan jo si- jeg må ikke snakke om metan, jeg kan-

H3: (...)

H1: nei, jeg vet, men er det det du har tenkt å snakke om?

H2: nei jeg har ikke tenkt å snakke om metan, men jeg kan jo få inn det og.

H1: [hva skal du] ellers snakke om da?

H2: hva mener du?

H1: det er klimaendringer. da- og- med kjøtt så mener de jo sånn metan og gassutslipp, ikke- ikke at kjøtt er dårlig for mennesket? jeg vet ikke (.) hva du vil.

Sitatet illustrerer en delvis konfliktfylt og delvis utforskende samtale. Vi ser at H1 forsøker å forstå hvordan H2 har tenkt å snakke om kjøtt i forbindelse med klimaendringene. De har tydeligvis ikke helt den samme oppfatningen av hvilke faktorer ved “kjøtt” som er sentralt å snakke om i forbindelse med klimaendringene. Ved å diskutere kjøtt sin rolle i klimaendringene kan elevene ideelt sett sammen komme frem til en bedre, felles forståelse av dette enn de kunne kommet frem til på egenhånd (Mercer & Littleton, 2013; Paavola & Hakkarainen, 2005). Ifølge H1 er det snakk om metangassutslipp når man snakker om problemet med kjøtt, ettersom mye av kjøttproduksjonen kommer av storfe. H2 har tydeligvis andre tanker om hvilken rolle kjøtt spiller inn på klimaendringene. Det at samtalen i gruppe H har et konfliktfylt preg og at H2 ikke svarer på H1 sitt siste utsagn, gjør det vanskelig å tolke hvorvidt en slik felles forståelse egentlig realiseres. Vi kan imidlertid se to eksempler på hvordan de samme elevene ender opp med å snakke om kjøtt i podcastepisoden sin:

H2: det er mye mat også da som man spiser som jeg nevnte-

H1: ja, kjøttproduksjon og bare spise litt mindre kjøtt, hvis alle gjør det så kan det gjøre at det er mye mindre metangass som slippes ut i atmosfæren og i tillegg bli absorbert av havet (...)

H2: eh ja det er jo liksom ehm alle disse miljøkatastrofene blir jo liksom ehm det skjer jo hvis såne ting fortsetter over lengre tid så- man må egentlig bare jobbe med å være gode endringsagenter da. For eksempel så kan jo kjøtt være, man kan jo tenke at det ikke er så mye, men det man ikke vet er at det er mye ressursbelastninger og det med forbruk av kjøtt er liksom mye klimagasser, det er mye som skal til for liksom å lage litt kjøtt liksom (...)

I gruppearbeidet får vi ikke så mye informasjon om H2 sitt syn på sammenhengen mellom kjøtt og klimaendringer. H1 gir uttrykk for å forstå metangassutslipp som det største problemet med kjøtt, ettersom en effektiv kjøttproduksjon per dags dato krever kyr. Vi ser imidlertid i podcasten at H2 trekker frem prosesseringen og bearbeidelsen av kjøttet som enda en påvirkning på klimaendringene. Gjennom utsagn som “mye ressursbelastninger” og at “det er mye som skal til for liksom å lage litt kjøtt” gir H2 uttrykk for en annen side av kjøtt sin rolle i klimaendringene enn den H1 påpeker. Dette gir uttrykk for at elevene med sine to ulike forståelser av et fenomen gjennom en utforskende prosess har gitt hverandre en bredere forståelse og kunnskap om kjøtt sin rolle i klimaendringene.

4.2.3 Hva sier funnet?

Vi har nå forsøkt å demonstrere hvordan måten elevene samtaler på i podcastepisodene kan gi uttrykk for et kollaborativt samarbeid i designprosessen. Dette innebærer at elevene har vært engasjerte i et koordinert, pågående forsøk på å finne løsninger på de klimarelaterte spørsmålene de skulle drøfte i podcastepisoden, og at de på denne måten har deltatt i en kunnskapsbyggingsprosess (Barnes, 2008). Gjennom deliberasjon vil elevene kunne tilegne seg viktige ferdigheter for å handle for en bærekraftig utvikling (Mogensen og Schnack, 2010; Sinnes, 2015, 2020; Öhman, 2009). Som vi kom frem til i den redegjorte teorien, vil det å la elevene trene på å samarbeide kollaborativt om komplekse, autentiske spørsmål, som også er preget av verdikonflikter, være en viktig del av det å få elevene inn i slik deliberasjon.

Vi har også sett at podcastsamtalene har trekk av utforskende karakter. Det å beherske den utforskende samtaleformen er ifølge Mercer og Littleton (2013) essensielt for å delta i den politiske diskursen. Dersom vi lar elevene designe en samtale med slike utforskende trekk, kan det vel være plausibelt å si at elevene får erfaring og øvelse med å samtale på en utforskende måte. Selv om vi argumenterer for at podcastsamtalene er “kunstig utforskende”, vil man allikevel kunne si at elevene må gjøre seg opp tanker om hvordan man bør samtale om temaer på en offentlig plattform, som podcast vanligvis er.

Ser vi dette funnet i sammenheng med problemstillingen, kan vi argumentere for at elevproduksjon av podcast kan utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere gjennom å fremme kollaborativt samarbeid, i den kan sies å åpne opp for deliberasjon. I tillegg vil det å la elevene trene på utforskende samtaler kunne sies å forberede dem på å delta i politiske prosesser.

4.3 Funn 3: Podcast som døråpner mellom læring og aktivisme

Öhman (2009) løfter frem viktigheten av at demokratiaspektet ved UBU er situert i selve undervisningen, og Sinnes (2020) argumenterer for at handlingskompetanse oppøves gjennom faktisk handling. Undervisning, slik vi ser det i videregående skole i dag, foregår for det meste i tradisjonelle klasserom med en lukket dør. Men hva skjer dersom vi åpner døren, og lar elevene bevege seg utenfor de rammer som plasserer “læring” adskilt fra “aktivisme”?

Aschim et al. (2020) viser i sin studie hvordan et undervisningsopplegg om avfall og ressurser, hvor skolene samarbeider med en ekstern aktør, kan fremme elevenes handlingskompetanse. Med andre ord viser studien hvordan en lærer kan arbeide med UBU utenfor klasserommets vegger, og dermed gjøre undervisningen mer virkelighetsnær og autentisk for elevene. Den viser at i stedet for å situere kunstige situasjoner i klasserommet hvor elevene skal “leke politisk aktive”, kan man knytte den nødvendige læringen sammen med genuin politisk aktivisme. Denne tankegangen sammenfaller godt med SEAS¹¹ sine kjernemål, så vel som med Sinnes (2015, 2020) sin vektlegging av “faktisk politisk handling” når det gjelder elevenes handlingskompetanse.

Med dette funnet ønsker vi å drøfte hvorvidt elevproduksjon av podcast kan bidra til å fjerne skillet mellom skole og samfunn; mellom læring og aktivisme, og på denne måten bidra til å fremme elevenes handlingskompetanse. Vi skal her ta for oss podcastepisoden til gruppe J for å peke på noen indikasjoner på at podcast metaforisk sett kan være en døråpner mellom læring og politisk aktivisme. På samme måte som ved funn 2, bør dette funnet forstås i lys av at podcastsamtalene er designobjekter.

4.3.1 Podcast som arena for politisk påvirkning

Vi har sett at samtlige av gruppene synes å ha en veiledende tilnærming til publikum. Et spesielt trekk ved gruppe J sin podcastepisode er at den også gir uttrykk for å ha en “påvirkende tilnærming” til lytteren. Dette ligger i at elevene henvender seg direkte til lytteren, men ikke bare på en veiledende måte; de bruker en retorikk som synes å komme med sterk oppfordring til at lytter skal endre egen oppførsel og ta gode, miljøvennlige valg. Vi kan ta for oss et sitat fra podcastepisoden deres som allerede i introduksjonen klargjør at målet med podcasten er å spre bevissthet rundt klimakrisen:

J1: Vi kommer fra X¹² videregående skole, er gruppe X¹³ eh i dag skal vi snakke om klimakrisen og konsekvensene og hvordan man kan hjelpe til med å stoppe det. Vi gjør dette for å spre bevissthet og tips til hva du kan gjøre.

Vi ser her at elevene allerede fra starten av har et tydelig budskap til lytteren. Gjennom å påpeke for de som hører på at de har mulighet til å stanse klimaendringene, gir de uttrykk for

¹¹ “Science Education for Action and Engagement towards Sustainability”, forskningsprosjektet avhandlingen inngår som en del av.

¹² Skolens navn har blitt erstattet med X av hensyn til anonymisering.

¹³ Vi har erstattet det opprinnelige gruppe-tallet med en tilfeldig bokstav av hensyn til anonymisering.

å forsøke å overbevise vedkommende om at individuell handling er viktig. Ettersom podcastepisoden her forstås som designobjekt, kan vi anta at elevene på forhånd har tenkt gjennom og planlagt denne måten å henvende seg til et publikum på. Det kan dermed se ut til at elevene på gruppe J har vurdert podcast som en mulig plattform for politisk påvirkning. Selv om podcastepisoden i utgangspunktet er en skoleoppgave, virker det som at elevene beveger seg utenfor skolens nettverk ettersom de trekker frem informasjon om hvilken skole de kommer fra. Det faktum at elevene hadde valget om å publisere podcastepisoden på den offentlige strømmetjenesten for musikk og podcaster, Spotify, kan muligens ha satt et mer autentisk preg på prosjektet. Paavola og Hakkarainen (2005) trekker frem verdien av autensiteten av elevenes kunnskapsbygging, og foreslår å la elevene publisere sine produkter i offentligheten, fordi “producing knowledge for an authentic audience rather than writing only for the teachers is likely to substantially change the nature of learning” (s. 550). Vi kan se på et annet sitat som understreker ideen om at gruppe J ønsker å påvirke sine lyttere:

J1: [mhm] ja, og vi bruker helt sykt mye klær og sånne ting og, klær er faktisk åtte til ti prosent av co2 utslippet og det er (h) det er ille. Det er unødvendige høye tall! Jeg trenger (h) å gjøre noe, og du trenger å gjøre noe [ja] og alle dere som hører på trenger å gjøre noe, for dette er ikke greit!

J2: ja, ikke kjøp bare for å kjøpe. Man trenger ikke splitter nye ting hver gang, du kan kjøpe brukt og du kan gi bort og du kan- sidene Tise og alle disse greiene der de burde vi ta i bruk.

Her henvender elevene seg direkte til lytter ved å si at “jeg trenger å gjøre noe, *du* trenger å gjøre noe, ja *alle dere som hører på* trenger å gjøre noe”. Gruppe J påpeker dermed viktigheten av å handle dersom vi skal stanse den negative utviklingen vi ser i dag. De uttrykker med dette et sterkt ønske om at lytter skal endre seg for klima. Det refereres til et “vi” som bruker “helt sykt mye klær”, noe vi kan antyde peker på “vi mennesker”, “vi i Norge” eller “vi i rike land”. Utsagnet indikerer dermed en indirekte oppfordring til lytter om å kjøpe mindre klær og eventuelt heller kjøpe brukt. Dette tyder på at elevene har gjort seg opp noen tanker om hvilke muligheter de selv og andre individer har til å bidra til endring. På denne måten kan vi si at elevene bruker podcastplattformen på en metapolitisk måte; de sprer politiske ideer om klimaproblematikken, og er dermed selv politisk deltakende.

For å tydeliggjøre ideen om hvordan gruppe J gir uttrykk for å benytte seg av podcast som en plattform for politisk påvirkning, kan vi kontrastere med gruppe G, som betegner podcast som nok en skoleoppgave:

G2: “Vi har valgt å lage denne podcasten fordi vi har fått det som oppgave av læreren på X¹⁴ Vgs i første klasse (...)”

Dette sitatet understreker også skillet vi ser i dag mellom læring og aktivisme.

4.3.2 Hva sier funnet?

Det kan sies å være for utopisk å tolke denne påvirkningstilnærmingen som en genuin refleksjon av elevenes engasjement og entusiasme for miljøet. Et poeng inspirert av Sæther (2017), er at påvirkningstilnærmingen kan være preget av en sjangerforventning forbundet med normative tema som bærekraft. Med dette mener vi at elevene vet hva læreren forventer å høre og hvilke holdninger og verdier som verdsettes i UBU. Dette kan henge sammen med det vi fant indikasjoner på i funn 1, om at elevene i gruppearbeidet orienterer designprosessen etter læreren. Når dette er sagt, vil det være plausibelt å anta at elevene her får erfaring med at podcast også *kan fungere* som en plattform for å få frem et viktig budskap til en lytter. Sinnes (2020) forklarer at det å “lære om hvilke muligheter man har til å påvirke, virker avgjørende for å utvikle handlingskompetanse” (s. 226). Elevene vil få erfaring med at deres “stemme”, i betydningen politisk makt, potensielt sett kan få utfoldelse gjennom podcast som plattform. Ved å legge til rette for anledninger hvor elevenes politiske stemme blir løftet frem, vil man som lærer kunne gi uttrykk for at man tar elevene og deres ytringer på alvor.

Selv om verken denne gruppen eller noen av de andre i utvalget vårt valgte å publisere sine episoder på Spotify, var det en del andre grupper som valgte å gjøre det. På denne måten kan prosjektet sies å ha bidratt til å gløtte litt på døren mellom skole og samfunn. Det kan selvsagt være mange grunner til at de fleste av elevene imidlertid ikke ønsket å publisere episodene på Spotify. Frykt for å bli gjort til latter, skape uønsket oppmerksomhet og liknende faktorer kan tenkes her. Man kan også stille spørsmål om hvorvidt det kan ha noe å gjøre med elevenes posisjon i samfunnet som “unge miljøaktivister”. Føler de seg som en marginalisert gruppe? Føler de at deres stemme ikke vil bli tatt på alvor uansett? Føler de seg umyndige til å kunne utøve en “stemme” om noe de kanskje egentlig synes er veldig viktig? Eller er det bare det at elevene er vant til å skille mellom skole og offentlighet, og at dette ikke kan kombineres?

¹⁴ Skolens navn har blitt erstattet med X av hensyn til anonymisering.

Slike spørsmål kan reflektere et hull i forskningstradisjonene innenfor UBU. De illustrerer et behov for forskning på hvordan UBU kan arbeide på måter som kombinerer aktivisme og læring, skole og samfunn. På grunn av masteravhandlingens begrensninger, er dette spørsmål vi ikke selv kan besvare ved denne anledning. Vi håper imidlertid at dette funnet kan bidra til å rette et blikk mot forskning på hvordan skolen kan åpne opp for å kombinere læring og aktivisme i større grad. På denne måten kan UBU, i tråd med målene i en pluralistisk tradisjon, få et mer autentisk politisk preg. Dermed kan elevene oppøve sentrale ferdigheter for handlingskompetansen, samtidig som de får erfaring med å delta politisk i samfunnets reelle saker.

4.4 Funn 4: Podcast: å snakke om handlingskompetanse for å fremme handlingskompetanse

Sinnes (2020) forklarer at når elevene reflekterer rundt egen handlingskompetanse og evne til å påvirke i UBU, kan det i seg selv være med på å fremme deres handlingskompetanse. Med funn 4 ønsker vi derfor å vise hva som preger innholdet i elevenes samtaler om klima og klimaendringer. Når flere elever sammen skal produsere en podcast, må de samarbeide om hvordan dette best kan gjøres. Innholdsmessig kreves det at elevene drøfter hva som bør nevnes for å best kunne besvare nøkkelspørsmålene. På denne måten skapes det et rom for at elevene kan dele sine perspektiver, tanker og verdier knyttet til mulige svar på de autentiske bærekraftsrelaterte spørsmålene de tar for seg. For å komme frem til det de mener er mest sentralt å trekke frem i podcastepisoden, i henhold til kriteriene om karakter, sjanger og publikum, må elevene nødvendigvis utforske ulike forslag, reflektere kritisk over disse, og ta avgjørelser deretter. På denne måten får elevene muligheten til å utforske ulike løsninger på bærekraftsrelaterte spørsmål, slik den pluralistiske UBU-tilnærmingen fremhever og som styrker elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere. Analysen av funnet presenteres ved at hvert delkapittel representerer en tematikk som er fremtredende i elevenes podcastsamtaler.

4.4.1 Voluntaristiske forklaringsmodeller: troen på egen handlingskompetanse

Den første tematikken vi la merke til at preget alle tre podcastepisodene var hvordan elevene i podcastsamtalene uttrykker en sterk tillit til individets mulighet til å påvirke utfallet i klimakrisen gjennom en voluntaristisk forklaringsmodell på endring:

J2: [ja], [så er jo ikke det bra i det hele tatt] [men vi...] og vi bor jo i byen som betyr at vi har veldig lett tilgang til kollektivtransport som er mye bedre enn at alle skal kjøre hver sin bil, så vi burde jo utnytte den muligheten til å kunne ta kollektivt da og ikke kjøre overalt og ikke alltid kjøpe nye klær og ikke kaste klær som ikke passer deg lenger kan du heller gi bort og -

J1: [ja] selge på tise for eksempel, (h) ja, og bruktbutikker fordi klesproduksjonen er jo en skikkelig slemming, et sykt eksempel på det er jo et par jeans. et par jeans fører til utslipp på 33,4 kg co2 det er like mye (h) som en bilreise på 111 km og dette er i følge FNs handelsorgan.

I følgende utdrag fra podcastepisoden til gruppe J ser vi hvordan J1 og J2 presenterer en tallbasert statistikk for å underbygge poenget sitt med at du kan spare kloden for hele 33,4 kg co2 hvis du isteden for å kjøpe et par nye jeans handler i en bruktbutikk. Man kan tolke sitatet som at både J1 og J2 forsøker å forklare hvor enkelt du som individ kan spare miljøet for unødvendige co2 utslipp, ved å utføre en liten endring i hverdagen din. Dette utdraget kan på følgende måte knyttes til Dobsons (2007) voluntaristiske forklaringsmodeller som er basert på at det ilegges endringskompetanse hos individet. Vi kan se antydning til det samme hos både gruppe H og gruppe G:

G3: “Jeg tenker at vi som brukere av elektrisk energi hjemme kan vurdere om vi kan skru ned varmen hjemme, spesielt når det er om natten eller i rom der ingen oppholder seg. Og blant annet kan vi også liksom reise mer med kollektivtransport og velge produkter som har god kvalitet og som er produsert på en bærekraftig måte og dermed må vi kaste mindre kjøtt og mat”.

H1: (...)eh kanskje reise mer kollektivt eh for da er det fler som blir frakta samtidig istedenfor en bil som frakter to personer og bruker eh og slipper ut mye co2 (.)
Vi kan velge produkter som er god kvalitet og som produseres på en bærekraftig måte, kaste mindre mat og spise mindre kjøtt.

I sitatene ovenfor presenterer i likhet med gruppe J, både G3 og H1 flere enkle tiltak man kan gjennomføre daglig for å bidra til å gjøre en forskjell. Det nevnes mulighet for å redusere energiforbruk, reise mer kollektivt, kjøpe bærekraftige produkter og kaste mindre mat. Sitatene kan tolkes som at alle de tre gruppene forsøker å utforske og orientere seg rundt mulige løsninger på bærekraftproblemene. I følge Öhman (2010) kan de demokratiske prosessene og ideen om utforskning føre til en mer varig forståelse av bærekraftrelatert problematikk. Ved at elevene gjennom podcastsamtalene får mulighet til å reflektere rundt hvordan de som individer kan bidra til endring kan man påstå at elevene lærer om deres egne handlingskompetanse. Det at elevene lærer om deres egne handlingskompetanse som økologiske medborgere kan være med på å utdanne kritiske, reflekterende og deltakende elever som læres opp til å kunne takle framtidige miljøproblemer (Breiting & Mogensen, 1999; Mogensen & Schnack, 2010), som kan sees i lys av ESD2 og den pluralistiske tilnærmingen til UBU (Vare & Scott, 2007; Öhman, 2008, 2010).

Gjennom podcastsamtalene fremstår det også som at elevene påvirkes av hverandres utsagn og innspill og at de gjennom samtalen blir oppmerksomme på potensialet for økt bærekraft som ligger i det å utføre små forandringer i måten de lever på:

J1: [ja-]og prøv å tenk på dette og endre deg selv.

J2: ja, hva er det du har tenkt til å gjøre for å endre deg selv da J1?

J1: jeg tror jeg liksom jeg har, jeg må stoppe å kjøpe så veldig mye klær jeg burde kjøpe, eller hvis jeg skal kjøpe noe burde jeg kjøpe på Tise eller på bruktbuikk, eller også kanskje spise mindre kjøtt. Jeg har jo allerede en fri, en dag i uka hvor jeg ikke spiser noe kjøtt. Hva med du da?

J2: nei jeg har også tenkt til å redusere hvor mye kjøtt jeg spiser fordi jeg syns, altså det er litt ekkelt og jeg var jo vegetarianer før i et halvt år så jeg tror jeg kommer til å klare det, men kanskje begynne med sånn som du har, sånn to-tre dager kjøttfri og så bare en sånn myk avslutning på det å spise kjøtt da-

I dette utdraget fra podcastepisoden til gruppe J ser vi at både J1 og J2 innser at de ved å foreta små endringer i hverdagen kan være med på påvirke miljøet. Dette utdraget kan tolkes som at elevene opplever at de selv har blitt mer bevisste over sin egen rolle som økologiske medborgere som kan handle for endring. J1 og J2 deler tanker og ideer om hvordan de kan endre seg, og det kan virke som at elevene anser seg selv for å aktive deltakere i en bærekraftig utviklingskontekst. Selv om det kan diskuteres hvorvidt personlige endringer kan erstatte behovet for å gjøre større strukturelle endringer for å oppnå en mer bærekraftig verden, så er de små endringene man kan gjøre i dagliglivet viktige (Dimick, 2015; Melo Escrighuela 2008; Sinnes, 2020). Det er de små endringene som gjør at man kan bevege seg fra å være en del av problemet til å bli en del av løsningen (Sinnes, 2020).

Inspirert av Sæthers (2017) tidligere forskning er et annet interessant fenomen at elevene i samtalene om egen handlingskompetanse og mulighet til endring kan sies å framheve den kumulative effekten av at mange gjør mer miljøvennlige valg. Et eksempel på denne typen innspill trekkes frem her når G1 sier:

G1: “Endringene du gjør i hverdagen kan være med på å påvirke klima og mennesker på en bra måte. Selv om en person ikke kan stoppe klimaendringene, så kan vi greie det sammen. Hvis alle er med på å endre seg og bli mer klimavennlige, så er det fullt mulig”.

Her indikerer G1 ved å skrive “selv om en person ikke kan stoppe klimaendringene, så kan vi gjøre det sammen”, en kollektiv tilnærming til sin forståelse av handlingskompetanse og vektlegger samarbeid med andre individer som nødvendig for å oppnå endring. Her kan man trekke en parallell til et annet poeng inspirert av Sæther (2017) om at elevenes oppfordringer

til at man burde gjøre endringer i hverdagen kan skyldes en normativ sjangerforventning forbundet med temaet bærekraft. Det at alle de tre podcastepisodene understreker at alle individer gjennom små endringer i hverdagen kan bidra til en mer bærekraftig verden, kan sees i lys av den normative UBU-tradisjonen og ESD1 der det er endring i samfunnets verdier og holdninger som skal lede til mer miljøvennlige livsstiler (Vare & Öhman, 2009). Dette kan tolkes som at det kan være krevende å forsøke å få elevene til å definere sitt eget ståsted innenfor en normativ tematikk som UBU, noe som kan diskuteres om er problematisk. På den ene siden kan man påpeke at man gjennom en mer pluralistisk tilnærming til UBU kan styrke elevenes kompetanse til å utforske og forhandle fram løsninger for et mer bærekraftig samfunn, men på den andre siden burde man kanskje heller ikke utelukke at den normative tradisjonen har noen sentrale moralske verdier vi ønsker at elevene skal ha som økologiske medborgere jmf. Vare og Scott (2007).

Ovenfor har vi vist til utdrag fra elevenes podcastepisoder som indikerer at alle tre gruppene legger vekt på individets handlingskompetanse og mulighet til å endre planeten til det bedre. Når det er sagt er det verdt å nevne at formuleringen av oppgaveteksten til podcastprosjektet kan kritiseres for å gjøre individer heller enn det strukturelle til de viktigste aktørene. Podcastprosjektet tar utgangspunkt i en problemstilling om hvordan elevene kan være endringsagenter i sin hverdag. Dette utgangspunktet kan prege elevenes samtaler i podcastepisodene, og føre til at de reflekterer mer over individers mulighet til å endre enn strukturer. Dette svarer til det Dimick (2015) karakteriserer som en nyliberal forståelse av økologisk medborgerskap hvor bærekraft handler om at individet som konsument skal være miljøbevisst. Det kan diskuteres om oppgaveteksten på sådan måte er med på å stimulere en form for behavioristisk modifikasjon gjennom en ESD1-tilnærming til tematikken, der elevenes oppførsler og innstillinger om hvordan de kan bidra til å løse aktuelle miljøproblemer er forutbestemt av oss som lærere (Breiting & Mogensen, 1999; Mogensen & Schnack, 2010; Vare & Scott, 2007). Når det er sagt forsøkte vi gjennom nøkkelspørsmålene å legge til rette for at elevene skulle få mulighet til å utforske ulike perspektiver og ideer knyttet til bærekrafttematikken i tråd med den pluralistiske tilnærmingen til UBU. Nøkkelspørsmålene stiller på følgende måte spørsmål om hva elevene mener må til for at vi skal kunne oppnå en mer bærekraftig verden, med et ønske om at elevene selv skal være både utforskende, kreative og løsningsorienterte.

4.4.2 Strukturell forklaringsmodell: statsmakter og influencere

I dette delkapittelet skal vi analysere og diskutere på hvilken måte elevene samtaler om strukturelle tilnærminger til endring og hvem elevene anser å være ansvarlige i klimadebatten og følgelig er nødt til å handle. Vi starter med å presentere et utdrag fra podcasten til gruppe G:

G2: “Jeg tenker at nasjonen også har et ansvar, eller de statsministre og sånt også har et ansvar på å faktisk endre måten de får frem energi på, og bytte til en mer, ehm hva heter det, de kan bytte til en mer bærekraftig energiresurs som for eksempel vann, vannkraftverk (...). Så hvis, hvis staten, eller de høye, de som har ansvar for alt, passer på det, så kan vi også komme langt med måten vi bruker energi på”.

I følgende sitat forklarer G2 at han mener at både nasjonen og nasjonens politiske ledere har et ansvar for å “faktisk endre måten de får frem energi på”. Vi kan tolke det G2 sier som en forståelse av at det er nasjonen og dens politiske ledere som har ansvar for å legge til rette for at vi mennesker kan handle bærekraftig. Denne form for utsagn kan i motsetning til tematikken i forrige delkapittel identifiseres som en strukturell forklaring på endring (Dobson, 2007). Man kan tolke det G2 sier som at han mener det må skje en reell endring i basis av samfunnsstrukturen for at medborgere skal kunne få muligheten til handle miljøvennlig og bidra til å skape virkelig endring (Kvamme & Sæther, 2019). Ved å legge ansvaret på nasjoner og politiske ledere kan man tolke det G2 sier som en kritikk til politiske ledere og statsmakter som velger å ikke legge til rette for bruk av mer bærekraftige energiresurser. Det at G2 stiller seg kritisk til hvordan en nasjons leder velger å fremstille energi på kan sies å være i tråd med ESD2 og en pluralistisk tilnærming til UBU (Vare & Scott, 2007; Öhman, 2008, 2010). Eleven utfordrer dagens energiforbruk og deler med resten av gruppen at vi ikke må glemme ansvaret politiske ledere har. Denne kritikken kommer også frem i podcastepisoden til gruppe H der H1 også legger et ansvar på de med høyere stilling i samfunnet:

H1: “Det kan være vanskelig å ha en stor impact på hvor mye co2 som slippes ut alene da uten å ha kanskje en høy stilling i samfunnet eh og legge ut beskjeder som for eksempel kjendiser som kan fortelle andre hva de burde gjøre da, eller har makt i landet og- faktisk utføre endringene som for eksempel å endre energi, måten energien produseres i et land”.

H1 forklarer i dette sitatet at det kan være vanskelig å ha en påvirkning på hvor mye co2 som slippes ut når man ikke har en høy stilling i samfunnet. I sitatet presenterer H1 frem de som “faktisk kan utføre endringene som for eksempel å endre energi, måten energien produseres i et land”. Her ser vi at H1 i likhet med G2 mener at statsmakter og politiske

ledere av nasjoner sitter med større makt enn individer uten lignende posisjon og kan lettere påvirke at endring faktisk skjer (Kvamme & Sæther, 2019). Sitatet kan tolkes som at H1 forsøker å få frem at selv om man som individ kan utføre små endringer i hverdagen, så trenger vi at endring skjer i de overordnede strukturene for at endring faktisk skal skje. Et element som derimot skiller sitatet til H1 fra sitatet til G2 er at H1 ikke kun referer til statsmakter, men også til kjendiser. H1 anser kjendiser som individer som har større mulighet til å fortelle andre hva de burde gjøre og på sådan måte kan sies å ha større grad av handlingskompetanse. Sitatet kan derfor indikere at H1, deler handlingskompetanse inn i et slags makthierarki, der enkelte individer har mer handlingskompetanse enn andre basert på stillingen de har i samfunnet. Vi ser antydning til samme ansvarsbelegging i gruppe J, der J1 trekker inn influencere som noen som burde handle i bærekraftstematikken:

J1: ja, og influencere og sånne ting burde kanskje begynne å spre informasjon som dette da og være et forbilde til mange unge og fans da.

J2: ja.

J1: fordi, og de blir jo i tillegg send masse gratis klær og sånne ting som de ikke, som ligger rundt og som de ikke bruker så tenke mer på forbruket og unødvendige ting da

I følgende utdrag ser vi at J1 presenterer influencere som individer med større grad av handlingskompetanse da de har muligheten til å spre informasjonen til flere og være et forbilde for mange unge. I sitatet nevnes ikke sosiale medier direkte, men vi kan gå ut ifra basert på det vi vet om influencer-yrket at elevene her ønsker å vise til at sosiale medier kan være en kanal for å påvirke andre til å endre atferd. Dette kan også antyde at elevene delegerer grad av handlingskompetanse i forhold til antall individer man har mulighet til å påvirke (Sæther, 2017). På sådan måte vil en influencer eller en kjendis med flere følgere ha mer handlingskompetanse og påvirkningskraft enn det elevene selv har.

En politisk leder som nevnes konkret i podcastepisoden til gruppe J er tidligere president i USA, Donald Trump. I podcastepisoden diskuterer J1 og J2 Trump og USAs utgang av Parisavtalen:

J1: [ja], også politikere har jo et veldig stort ansvar (h) altså Trump gjorde jo det man ikke skal gjøre, det er jo å gå ut av parisavtalen, som er den avtalen der man skal redusere eh forbruke i hvert land, jeg husker ikke hvor mye, husker du?

J2: nei- jeg husker bare at de skulle- at de- at avtalen gikk ut på at vi skulle være klimanøytrale mellom 2050 og 2100 at vi skulle være veldig klimanøytrale da, men jeg husker ikke- eh de tallene (h).

J1: det hadde jo vært noen mål som hadde vært veldig bra da, men er det realistisk?

J2: [når USA går ut!], ja, er det realistisk? så-

J1: vi får håpe at Joe Biden (h) setter et forbilde da og er en klimaagent som går inn i -

J2: sa ikke han at han skulle skrive seg inn i den avtalen når han blir president at det var en av de første tingene, ja det er-

J1: [jo] ja, håper han gjør det (...)

I dette utdraget ser vi at J1 og J2 diskuterer hvorvidt Parisavtalen kan sies å være et “realistisk” bærekraftinitiativ hvis USA som supermakt går ut av avtalen. Det at J1 og J2 stiller seg kritiske til Parisavtalen som globalt bærekraftinitiativ og diskuterer hvorvidt avtalen i det hele tatt er realistisk kan sees i lys av den pluralistiske UBU-tradisjonen og ESD2 (Vare & Scott, 2007; Öhman, 2008, 2010). J1 og J2 viser i utdraget fra podcastsamtalen at de tenker kritisk i kommunikasjon med hverandre, og at de gjennom å tenke kritisk identifiserer og bedømmer Parisavtalens kvalitet som bærekraftinitiativ (Ott, 2019). I UBU er det særlig viktig at elevene tenker kritisk, da elevene vil trenge denne kompetansen for å kunne handle for en mer bærekraftig verden (Jickling & Wals, 2008; Mogensen & Schnack, 2010; Sinnes, 2015, 2020). Vi kan derfor tolke utdraget ovenfor som et eksempel på at J1 og J2 gjennom kritisk samtale om parisavtalen styrker egen handlingskompetanse som økologiske medborgere.

4.4.3 Moralske verdier og systemforståelse

Gjennom å lage podcast blir elevene bedt om å snakke om hvem som er ansvarlige for klimaendringer og hvem som kan være en endringsagent for en mer bærekraftig verden. Elevene får på sådan måte muligheten til å reflektere rundt moralske verdier som ansvar, plikt og rettferdighet. “En viktig del av UBU er at elevene skal kunne reflektere rundt hvordan egen deltakelse påvirker fellesskapene de er del av, og at deres evne til å bry seg om andres liv kan bidra til et mer solidarisk samfunn” (Kvamme & Sæther, 2019, s. 98). Følgende sitater belyser hvordan G2 og H1 gjennom samtale i podcastepisodene viser solidaritet overfor blant annet andre fattige land med dårlig infrastruktur:

G2: “Fordi isen smelter så vil havnivået øke og det blir masse vann, ja, og hvis havnivåene øker så kommer det sikkert nok til å komme flere flommer i forskjellige landsdeler. Og disse flommene ødelegger både infrastruktur, miljø, mange vil dø, og avling, som er viktig for matproduksjon, og dette vil jo særlig ødelegge fordi i fattige land da, for de er jo fattige og hvis avlingen deres på en måte blir ødelagt, så er det vanskelig for dem å på en måte komme seg dit de var på starten da, fordi flom gjør skikkelig mye skade. Og i tillegg til det så kan det også starte å skje leirskred (...)”

H1: “Konsekvenser av dette kan være at isen på Grønland og Antarktis smelter og at havet stiger som kan gjøre at mange land går under havet mange bolig blir ødelagt (...)”

Både G2 og H1 begrunner i sitatene ovenfor behovet for endring med moralske verdier som rettferdighet og ansvar som kan sees i lys av at plikt og rettferdighet er sentrale elementer ved

det økologiske medborgerskapet (Dobson, 2006). Her trekkes det frem mennesker som bor i land som er mest utsatte for naturkatastrofer og G2 nevner også flyktningskrisen. Videre trekker G2 også frem dyr og livet i havet som offer for klimaendringene. I sitatet trekker G2 også frem muligheten for leirskred, noe som kan antyde en mer virkelighetsnær konsekvens av klimaendringer. Podcastepisodene ble lagd i tiden rett etter at leirskredene på Gjerdrum 2021. Et annet interessant element man kan trekke ut fra sitatene ovenfor er hvordan elevene viser systemforståelse for å forklare hvordan dårligere stilte land gjennom klimakrisen kan få det verre. I oppgaveteksten ba vi eksplisitt elevene om å tenke over sammenhenger mellom miljø, det sosiale og det økonomiske. Det vi finner interessant er at elevene knytter systemforståelsen opp mot rettferdighetsprinsippet (Dobson, 2006, 2007) i det de uttrykker en plikt og et ansvar ovenfor andre. Dette kan indikere at elevene reflekterer over og drøfter dilemma og spenningsforhold knyttet til de ulike dimensjonene ved bærekraftig utvikling og ser på hvordan handlinger på både individ- og samfunnsnivå har betydning (Koritzinsky, 2020). Både G2 og H1 forklarer at fordi isen smelter så øker havnivået, noe som kan medføre flommer som igjen kan ødelegge infrastruktur og ødelegge boliger. G2 utdyper ytterligere ved å trekke inn at dette også vil påvirke avling og matproduksjon noe som særlig kan ødelegge for allerede fattige land. Vi kan tolke det at G2 og H1 forstår sammenhengen mellom økonomi, miljø og sosiale forhold viser at elevene har systemforståelse, noe som er avgjørende for å kunne gjøre noe for å påvirke sammenhengene (Sinnes, 2020). Denne form for systemforståelse oppstår også i samtalene til gruppe J :

J1: mhm, fordi når det vil gå en og en halv eller to grader opp i atmos- eller i lufta vår så vil dette gjøre en stor endring og isene vil smelte og dette ehm vil jo skape en havøkning.

J2: mhm, som kan føre til naturkatastrofer, pluss at det bor jo masse dyreliv på disse isbreene som smelter så da mister jo de hjemmene sine det kan være veldig skadelig for næringskjeden vår.

J1: ehm ja og flere øyer som er, som folk bor på vil jo bli dekket i vann og da vil det komme en stor flyktningkrise fordi natur eh- (h) naturkatastrofer.

J2: Ja, så det er jo ikke bare farlig for isbjørnene som man hører om, det er jo også farlig for oss mennesker og det er veldig skadelig, eh og.

J1: ja, når og for eksempel en ting til er at det vil bli flere branner, skogbranner, fordi det vil være varmere og da vil vi kanskje ha flere sånn som branner som vi hadde i Australia i år, eller i fjor da, i tjuetjue. eh der mange dyr blir drept og og mennesker dør og landområder blir ødelagt, og i tillegg vil dette slippe ut mere co2.

J2: eh ja og det virker jo som en ond sirkel vi har kommet inn i men det er veldig mulig å redusere disse utslippene her fordi veldig mange er unødvendig og veldig mange kan man erstatte. For eksempel det å kjøre mindre bil kan være ehm, eller kaste mindre klær kan være noe du kan hjelpe til med.

I følgende utdrag ser vi hvordan J1 og J2 gjennom dialog samtenker og bygger kunnskap om og forståelse av sammenhenger mellom økonomi, miljø og sosiale forhold. J1 og J2 forklarer at fordi jordkloden blir varmere så smelter isen, og fordi isen smelter så vil det oppstå en

havstigning. Havstigning kan føre til naturkatastrofer som vil påvirke både dyre- og menneskeliv, som kan føre til flyktningkrise. Elevene forklarer mønsteret som en “ond sirkel” som vi har kommet oss inn i, men som vi veldig mulig kan komme oss ut av ved å redusere utslipp. J1 og J2 reflekterer her rundt hvordan egen deltakelse vil kunne påvirke andre menneskeliv og dyreliv noe som i seg selv kan sies å utvikle elevenes handlingskompetanse (Mogensen og Schnack, 2010; Sinnes, 2015, 2020). Videre samtaler gruppe J også om moralske verdier knyttet til klimakrisen:

J2: global oppvarming (h) er veldig sant og veldig farlig og det kommer til å påvirke alle ikke bare isbjørnene, det kommer til å påvirke all-

J1: [er sant!] ja, og hvis etterkommerne ikke skal leve i en forferdelig verden så trenger du å gjøre noe nå, fordi den flyktningkrisen som er nå kommer til å øke så sykt mye.

J2: hvis folk synes den er ille så kan de jo bare se for seg hvordan det blir i fremtiden.

J1: ja, og jo en ting til ehm forbruk på klær [ja], mat, kjøtt -

J2: 3,6 jordkloder hvis alle skulle hatt det forbruket Norge hadde.

J1: ja (h) og de fattige landene driver jo og øker forbruket sitt helt sykt nå fordi de begynner å få det bedre og de vil være som oss de vil ha en vaskemaskin de og.

J2: [ja!] de vil ha en jeans, de vil ha mye mat.

J1: ja, de vil ha billige produkter fra kina.

I følgende utdrag beskriver J1 og J2 Norge som en velferdsstat med høy velstand og høyt forbruk. Man kan tolke utdraget på sådan måte at vi, fordi vi er privilegerte, trenger å bidra til en mer bærekraftig verden slik at de landene som er dårligere stilte enn oss kan få det like bra som oss. Det kan virke som om J1 og J2 i utdraget forsøker å forklare at vi i Norge fordi vi er privilegerte bærer et større ansvar for klimaendringene og for overgangen til et mer bærekraftig samfunn enn andre nasjoner. Dette kan sies å være i samsvar med rettferdighetsprinsippet og Dobsons (2007) idé om at et økologisk medborgerskap kan forstås som et fotavtrykk. De med høyt forbruk blir nødt til å ha et lavere ressursforbruk slik at forbruket ikke går på bekostning av andres tilgang til en tilsvarende andel ressurser (Dobson, 2007). I dette utdraget ser vi også hvordan J1 og J2 trekker inn rettferdighetsprinsippet overfor jordklodens “etterkommere”. Dette er noe som også er tilstedeværende i podcastepisoden til gruppe G der elevene ønsker å endre seg for å redde “den neste generasjonen”:

G3: “Så derfor mener vi at alle har et ansvar for å gjøre verden til en bærekraftig verden slik at den neste generasjon får like muligheter som vi får nå da”.

G2: “Og bærekraftig utvikling går ut på at vi bruker ressurser nå, eller vi bruker ressurser nå uten å ødelegge for de som er i fremtiden, og liksom ikke bare det, men vi dekker behovene vi har i dag uten å på en måte tømme det vi har nå til de som lever i fremtiden da”.

I det første sitatet ser vi hvordan G3 belyser at vi har et ansvar for å gjøre verden mer bærekraftig slik at den neste generasjonen får tilgang til de samme mulighetene som vi har i dagens samfunn. I det andre sitatet forklarer G2 hvordan vi gjennom å ha en mer bærekraftig tilnærming til måten vi lever på kan bruke ressurser uten å ødelegge for de kommende generasjonene i fremtiden. En slik forståelse av økologiske medborgerskap ligger også nært Dobsons (2006, 2007) tankegang. Både G3 og G2 ønsker å formidle at vi alle har en plikt og et ansvar, for å justere vårt økologiske fotavtrykk slik at det ikke går på bekostning av andres muligheter til et godt miljø. Den vanligste definisjonen av bærekraftig utvikling sier som nevnt at den skal ivareta dagens behov uten at det går på bekostning av framtidige generasjoners mulighet til å ivareta sine. Samtalene i podcastene til elevene kan antas å være preget av denne definisjonen, og det gjør at nettopp fremtidige generasjoner får oppmerksomhet som demonstrert ovenfor i utdragene fra podcastsamtalen til både gruppe G og gruppe J. Ifølge Mogensen og Schnack (2010) kan elever utvikle handlingskompetanse ved at elevene får bli kjent med maktrelasjoner og interessekonflikter i lokale situasjoner, mellom land eller mellom fremtidige generasjoner. Det er derfor viktig at elevene motiveres til å se på ting fra ulike perspektiver og utvikle empati ved å identifisere seg med andre (Mogensen og Schnack, 2010). På sådan måte kan vi anta at elevene ved å trekke inn hvordan deres ressursbruk har en innvirkning på både dårligere stilte land og fremtidige generasjoner er med på å utvikle elevenes handlingskompetanse.

4.4.5 Hva sier funnet?

Gjennom design av podcastsamtale får elevene muligheten til å utforske ulike løsninger på bærekraftsrelaterte spørsmål, slik den pluralistiske UBU-tilnærmingen fremhever. Elevene uttrykker gjennom innholdet i podcastsamtalene at det er nødvendig med endring, og forklarer at endring kan skje gjennom både individuelle og strukturelle tilnærminger. De legger imidlertid mest vekt på voluntaristiske forklaringsmodeller og uttrykker på denne måten en forståelse for hvordan de kan delta som økologiske medborgere for endring. Podcastsamtalene er preget av elevenes moralske forestilling om at vi må endre oss, slik at andre kan få det bedre. På sådan måte blir rettferdighetsprinsippet godt representert i alle de tre podcastepisodene. Gjennom systemforståelse reflekterer elevene rundt eget ansvar og hvordan egen deltakelse kan påvirke både klima og samfunnsforhold. Oppsummert har vi gjennom tolkning av elevenes sitater og utdrag fra podcastepisodene kartlagt at elevene reflekterer over egen handlingskompetanse og muligheter til å påvirke, som i seg selv er med på å utvikle deres egne handlingskompetanse som økologiske medborgere (Sinnes, 2020).

5 Avslutning

Formålet med denne studien har vært å reflektere rundt hvordan elevproduksjon av podcast kan være en utforskende arbeidsmåte i UBU for å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere. For å undersøke dette nærmere, formulerte vi følgende problemstilling: *Hvordan kan elevproduksjon av podcast i samfunnskunnskap på videregående skole fungere som utforskende arbeidsmåte i UBU for å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere?*. Denne ble nyansert og operasjonalisert gjennom tre følgende forskningsspørsmål:

- 1: *Hva kjennetegner måten elevene samtaler på i gruppeproduserte podcastepisoder,?*
- 2: *Hvordan kan podcast fungere som plattform for autentisk politisk deltakelse som økologiske medborgere?*
- 3: *Hva preger innholdet i elevenes gruppeproduserte podcastepisoder om klima og klimaendringer?*

For å svare på studiens problemstilling og forskningsspørsmål valgte vi en kvalitativ metodologisk tilnærming. Vi utførte kildetriangulering for å bedre kunne utforske både prosess og produkt i det utforskende podcastprosjektet. Datainnsamlingsprosessen bestod derfor av observasjon gjennom lydopptak av informantenes gruppearbeid, og innsamling av podcastepisodene elevene hadde produsert. Datamaterialet har blitt fortolket, analysert og diskutert i lys av sentrale begrep, teoretiske bidrag og tidligere forskning. Vi tok utgangspunkt i spenningsforholdet mellom et normativt og et pluralistisk syn på UBU, og kartla et behov for å utvikle økologiske medborgere som har handlingskompetanse til å kunne bygge kunnskap om og finne løsninger på dagens og fremtidens bærekraftsutfordringer. Her ble teoretiske perspektiver på utforskende arbeidsmåter, kollaborativt samarbeid, utforskende samtaler og tidligere forskning på elevproduksjon av podcast trukket inn som didaktiske implikasjoner.

I funn 1 definerte vi podcastepisodene som designobjekter og diskuterte hvordan disse la til rette for læringsmuligheter. Vi brukte data både fra observasjon av gruppearbeid og de ferdige podcastepisodene for å illustrere dette. Videre kartla vi tre kriterier som elevene i observasjonsmaterialet ga uttrykk for å orientere seg etter når de skulle designe en podcastsamtale. Dette var karakterer, publikum og sjanger. Funn 1 fungerte som et premiss

for funn 2, 3 og 4 ettersom disse funnene måtte forstås i lys av at podcastepisodene var definert som designobjekter.

Funn 2 baserte seg på premisset om podcastepisodene som designobjekter, og illustrerte hvordan samtalene i disse kunne reflektere et kollaborativt samarbeid. Gjennom å vise hvordan samtalene i podcastepisodene ga uttrykk for en veiledende tilnærming til publikum, samt hadde trekk av en utforskende samtaleform, forsøkte vi å argumentere for at et kollaborativt samarbeid hadde funnet sted i designprosessen. Funnet ble til slutt drøftet i lys av problemstilling og forskningsspørsmål, hvor konklusjonen var at evner til kollaborativt samarbeid er en sentral del av deliberasjon, og at deliberasjon står sentralt i utviklingen av handlingskompetanse. I tillegg ble det foreslått at podcastsamtalenes utforskende samtaleform i seg selv har gitt elevene erfaring med hvordan man bør samtale i politiske forhandlingsprosesser.

Hensikten med å drøfte funn 3 har vært å indikere hvordan podcast kan være en plattform for autentisk politisk deltakelse utenfor klasserommets fire vegger, og på denne måten styrke elevenes handlingskompetanse. Dette leder oss inn på et av SEAS sine kjernemål, nemlig hvordan man kan legge til rette for undervisning som kombinerer læring og aktivisme og fjerner skillet eller forandrer forhold mellom skole og samfunn. Vi har diskutert hvorvidt en av elevgruppene sin tilnærming til publikum kan sies å uttrykke et ønske om å påvirke lytter med sine politiske interesser i bærekraftstematikken. I likhet med funn 2, bør vi forstå dette funnet i lys av at podcastepisodene er konstruerte og at elevene har hatt tid til å planlegge hvordan de ønsker å fremstå. Vi har påpekt muligheten om at den påvirkende tilnærmingen kan forstås i lys av en sjangerforventning knyttet til en normativ tematikk, men også at den kan gi uttrykk for autentisk erfaring med hvilke muligheter man som ung har til å delta politisk. På denne måten knyttes funnet opp til elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere.

Funn 4 har kartlagt hvordan elevene i podcastepisodene samtaler om klima- og miljøspørsmål. I lys av at det å lage en podcastsamtale her forstås som en designprosess, kan vi si at elevene har utforsket ulike løsninger på bærekraftsrelaterte spørsmål og reflektert rundt egen rolle som økologiske medborgere. Elevene uttrykker systemforståelse både ved å påpeke at endring er viktig i henhold til moralske verdier, og ved å forklare hvordan endring kan skje både på et individuelt og strukturelt plan. De legger imidlertid mest vekt på

voluntaristiske forklaringsmodeller, og uttrykker på denne måten en forståelse for hvordan de kan delta som økologiske medborgere for endring. Ettersom det å samtale om egen handlingskompetanse og mulighet til å påvirke klima og miljø i seg selv kan sies å utvikle elevenes handlingskompetanse i UBU (Sinnes, 2020), kan vi si at funn 4 bidrar til å vise hvordan elevproduksjon av podcast kan utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere.

Vi har gjennom de 4 funnene vist at elevproduksjon av podcast i samfunnskunnskap på videregående skole kan fungere som utforskende arbeidsmåte i UBU for å utvikle elevenes handlingskompetanse som økologiske medborgere. Dette har vi gjort ved å vise hvordan en slik undervisningsform kan legge til rette for å utvikle sentrale elementer ved elevenes handlingskompetanse, slik som evner til kollaborativt samarbeid, utforskning og kritisk refleksjon rundt løsninger på bærekraftsproblematikk, refleksjoner rundt egen handlingskompetanse, og erfaringer med autentisk politisk deltakelse.

Som vi har sett, finnes det lite forskning på elevproduksjon av podcast i undervisningssammenheng. Det den eksisterende forskningen imidlertid viser er at det kan fremme kritisk tenkning og refleksjon, dybdelæring og kollaborativt samarbeid (Frydenberg, 2006; Lazzari, 2009; Lee et al., 2008; McGarr, 2009). I vår forskning fant vi belegg for å kunne videreutvikle denne kunnskapen om elevproduksjon av podcast. For det første fant vi at elevene i podcastproduksjonen ga uttrykk for refleksjon og kritisk tenkning. Dette kom særlig til syne i funn 4 hvor elevene samtale om viktige bærekraftsspørsmål. Funn 4 kan også gi nyttig kunnskap om videregående skole-elevs refleksjoner og tanker knyttet til bærekraftstematikk og sin egen handlingskompetanse som økologiske medborgere. Videre så vi at elevene trakk frem dybdeforståelse som et viktig kriterie for å oppnå en viss karakter når de skulle designe en podcastepisode. Vi fant også indikasjoner på at elevenes kollaborative samarbeid ble styrket gjennom podcastproduksjonen, ved at de sammen måtte finne ut hvordan de ville at produktet skulle bli og ved at produktet skulle ligne en "samtale".

Studien vår har også nye bidrag til forskningsfeltet på elevproduksjon av podcast. Funn 3, om at podcast kan fungere som en plattform for autentisk politisk deltakelse, kan gi implikasjoner for hvordan man kan arbeide med autentisk demokrati- og medborgerskapsundervisning i samfunnskunnskap. Funnet gir også implikasjoner for hvordan man kan åpne opp for et tettere bånd mellom læring og aktivisme i samfunnskunnskap. Videre kan studien vår gi

implikasjoner for utforskende undervisning generelt i samfunnskunnskap, noe det også mangler forskning på (Dahl, 2017; Schultz, 2019; Strømmen, 2016). Det utforskende elementet studien viser til er at elevproduksjon av podcast kan legge til rette for at elevene kan utforske mulige løsninger på komplekse spørsmål.

Selv om studien gir noen indikasjoner på at elevproduksjon av podcast kan fungere som en arena for autentisk politisk deltakelse, finner vi et stort behov for videre forskning på dette. Dette vil eksempelvis innebære forskning knyttet til hvordan elevene opplever sin egen politiske “stemme”, og hvordan elevene oppfatter skillet mellom læring og aktivisme så vel som hvordan de mener skillet kan viskes ut. Vi har i analysen av funn 3 presentert flere viktige spørsmål knyttet til slik forskning som vi håper kan tas opp på forskningsfeltet. Gjennom å kombinere skole og samfunn i større grad, vil elevene få en mer autentisk undervisningsopplevelse hvor de kan oppøve sentrale ferdigheter for handlingskompetansen, samtidig som de får erfaring med å delta politisk i samfunnets reelle saker.

En annen implikasjon for videre forskning, er knyttet til funnet om at elevene gir uttrykk for å orientere seg etter læreren som publikum i designprosessen av podcastepisodene. I vår studie så vi at når elevene henvendte seg til lærer som publikum, preget dette hvordan de utformet podcastene. Vi fant en indikasjon på at elevene forsøkte å tilfredsstille lærerens forventninger. Det studien imidlertid ikke viser er hvordan elevene hadde orientert seg dersom podcastens publikum hadde vært medelever eller elever på andre trinn. Lee et al. (2008) har påpekt at når studenter blir bedt om å produsere podcastepisoder for nye studenter, får de mulighet til å konsolidere og forsterke det tematiske innholdet i det de “lærer noe bort” til en lytter. Det kan diskuteres hvorvidt elevene i vårt prosjekt hadde en slik belærende tilnærming, når det var læreren som var publikum. Ville elevene ha snakket på samme måte og trukket frem det samme innholdet dersom de forholdt seg til andre elever i stedet for en lærer, som skulle vurdere og karaktersette dem? Det kunne vært nyttig med videre forskning på hvordan elever kan produsere podcaster der det er *elever* som er hovedpublikum, og undersøke hvilken læring som ligger i dette.

Litteraturliste

- Aanonsen, V. E. S. & Skutle, C. (Programledere). (2021- nåtid). *30 Days After: A podcast on change in changing times*. (Audio podcast). SEAS.
<https://www.seas.uio.no/blog/30-days-after-podcast.html>
- Abercrombie, N., Hill, S., & Turner, B. S. (1984). *Dictionary of Sociology*. Penguin Books.
- Alexander, R. (2004). *Towards Dialogic Teaching: Rethinking Classroom Talk*. Cambridge: Dialogos.
- Andersen, J. (2019). *Om hvordan podkasten finner sin form: en analyse av hvordan podkastmediet er tatt imot, og institusjonaliseres, brukes og beskrives i 2019*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo.
- Anker, T. (2020). *Analyse i praksis: En håndbok for masterstudenter*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Aschim, E. L., Gabrielsen, A., Tesikova, M. & Bøe, M. (2020). Å fremme elevers engasjement og handlingskompetanse for bærekraftig utvikling: En studie av et undervisningsopplegg om avfall og ressurser hvor skolene samarbeider med en ekstern aktør. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift: forum for pedagogikk og fagdidaktikk*. (2020), 104 (241-256). <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2020-03-03>
- Bakhtin, M. (1981). *The Dialogic Imagination*. Austin: University of Texas Press.
- Barnes, D. (2008). Exploratory talk for learning. I N. Mercer, & S. Hodgkinson (Red.), *Exploring talk in school*. London: Sage.
- Barnes, D. & Todd, F. (1977). *Communication and learning in small groups*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Barron, B. & Darling-Hammond, L. (2008). Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning. I L. Darling-Hammond (Red.). *Powerful Learning: What We Know About Teaching for Understanding*. Jossey-Bass, a Wiley imprint.
- Befring, E. (2016). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Bereiter, C. (2002). *Education and Mind in the Knowledge age*. New York: Routledge
- Bjønnes, B. & Sinnes, A.T. (2019). Hva hemmer og fremmer arbeidet med Utdanning for Bærekraftig Utvikling i videregående skole?. *Acta Didactica Norge*. 13(2):4, 1-20.
<https://doi.org/10.5617/adno.6474>
- Baines, E., Blatchford, P. & Kutnick, P. (2003). Changes in grouping practices over primary and secondary school. *International Journal of Educational Research*, 2003(39), 9-34. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(03\)00071-5](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00071-5)

- Breiting, S. & Mogensen, F. (1999). Action Competence and Environmental Education. *Cambridge Journal of Education*, 29:3, 349-353.
<https://doi.org/10.1080/0305764990290305>
- Brinkmann, S. & Tanggaard, B. (2012). Intervjuet: Samtalen som forskningsmetode. I S. Brinkmann & L. Tanggaard (Red.), *Kvalitative metoder. Empiri og teoriutvikling*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Børhaug, K. (2005). Hvorfor samfunnskunnskap? I K. Børhaug, A. B. Fenner. & L. Aase (Red.). *Fagenes begrunnelser. Skolens fag og arbeidsmåter i dannelsingsperspektiv* (171- 183). Bergen: Fagbokforlaget.
- Campbell, G. (2005, November/Desember). *There's Something in the Air: podcasting in education*. Educause review.
<https://er.educause.edu/articles/2005/1/theres-something-in-the-air-podcasting-in-education>
- Cann, A. J. (2007). Podcasting is Dead. Long live video! *Trandfonline*, 2007(10), 1-4.
<https://doi-org.ezproxy.uio.no/10.3108/beej.10.c1>
- Cao, B. (2015). *Environment and Citizenship*. London: Routledge.
- Chambers, S. (2003). Deliberative Democratic Theory. *Annual reviews*, 2003(6), 307-326.
<https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.6.121901.085538>
- Coffey, A. & Atkinson, P. (1996). *Making Sense of Qualitative Data: Complementary Research Strategies*. Sage Publications.
- Creswell, J.W. & Miller, D. L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory Into Practice*, 39(3), 124-130.
https://doi-org.ezproxy.uio.no/10.1207/s15430421tip3903_2
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4. utg.). Los Angeles: SAGE.
- Dahl, O. E. (2017). *Utforskende arbeidsmetoder i samfunnsfag: Fire samfunnsfaglæreres erfaringer og meninger om utforskende arbeidsmetoder i samfunnsfag*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo.
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode : en kvalitativ tilnærming*. (2.utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Dawes, L., Fisher, E. & Mercer, N. (1992). The quality of talk at the computer. *Language and Learning*, October: 22-25. (referanse hentet fra Mercer & Littleton, 2013).
- Dewey, J. (1916/1980). Democracy and Education. In Boydston, J. A. (Ed.), *The Middle*

- Works*, 1899–1924, volume 2: 1925–1927. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Dewilde, J. (2013). *Ambulating teachers: A case study of bilingual teachers and teacher collaboration*. (Doktoravhandling). Universitetet i Oslo.
- Dillenbourg, P. (1999). Introduction: what do you mean by ‘collaborative learning?’ I P. Dillenbourg (Red.). *Collaborative learning: cognitive and computational approaches*, (1-19). Amsterdam: Pergamon.
- Dimick, A.S. (2015). Supporting youth to develop environmental citizenship within/against a neoliberal context. *Environmental Educational Research*, 21 (3), s.390-402. <https://doi.org/10.1080/13504622.2014.994164>
- Dobson, A. (2006). Citizenship. I A.Dobson, & R. Eckersley, (Red.), *Political theory and the ecological challenge* (s. 216–231). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dobson, A.S (2007). Environmental Citizenship: Towards Sustainable Development. *Sustainable Development*, 15(5), 276-285. <https://doi.org/10.1002/sd.344>
- Dversnes, G. (2020- nåtid). (Programleder). *Klar, ferdig, undervis!*. (Audio Podcast). Universitetet i Stavanger.
- Dysthe, O. (Red.). (2001). *Dialog, Samspel og Læring*. Abstrakt forlag.
- Eikeland, S. (2019). *Nærhet, avstand og følelser i utdanning for bærekraftig utvikling*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo.
- Evans, C. (2008). The Effectiveness of M-learning in the Form of Podcast Revision Lectures in Higher Education. *Science Direct*, 2008(50), 491-498. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.016>
- Everett, E. & Furseth, I. (2012). *Masteroppgaven: Hvordan begynne og fullføre*. (2.utg). Oslo: Universitetsforlaget
- Fangen, K (2004). *Deltagende observasjon*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Flick, U. (2007). *Qualitative Research Designs*. Los Angeles: SAGE
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219-245. <http://dx.doi.org/10.1177/1077800405284363>.
- FN-sambandet. (2021, 10.juni). *Undervisning for bærekraftig utvikling*. <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>
- Friesen, S. & Scott, D. (2013). Inquiry-Based Learning: A Review of the Research Literature. *Academia*, 2013. https://www.academia.edu/14557091/INQUIRY_BASED_LEARNING_LITERATURE_REVIEW_Inquiry_Based_Learning_A_Review_of_the_Research_Literature?bulkDo

- Frydenberg, M. (2006). Principles and pedagogy: The two P's of podcasting in the information technology classroom. I *Proceedings of the Information Systems Education Conference 2006*, v23 (Dallas).
https://www.researchgate.net/publication/228949206_Principles_and_pedagogy_The_two_P's_of_podcasting_in_the_information_technology_classroom
- Galton, M., Simon, B., & Croll, P. (1980). *Inside the primary classroom (the ORACLE project)*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Galton, M., Hargreaves, L., Comber, C., Wall, D., & Pell, A. (1999). Changes in Patterns of Teacher Interaction in Primary Classrooms: 1976-96. *British Educational Research Journal*, 1999(25), 23-37. <https://doi.org/10.1080/0141192990250103>
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. (2.utg). Bergen: Fagbokforklaget.
- Gudmundsdottir, G. B. & Brock-Utne, B. (2010). An exploration of the importance of piloting and access as action research. *Educational Action Research*, 2010(18), 359-372. <https://doi.org/10.1080/09650792.2010.499815>
- Hegén, I. T. (2017). *Bærekraftig medborgerskap i samfunnsfag: En analyse av elevers erfaring og forståelse på bakgrunn av et utforskende prosjekt*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo.
- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller and Clark. *Educational Psychologist* 42(2), 99-107. <https://doi.org/10.1080/00461520701263368>
- Howe, C. (2010). *Peer Groups and Children's Development*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Huann, T. Y. & Thong, M. K. (2006). Audioblogging and Podcasting in Education. *Educational Technology Division*, 2006.
https://www.researchgate.net/profile/Yuh-Huann-Tan/publication/255070386_Audioblogging_and_Podcasting_in_Education/links/56cb9fe508ae96cdd06fd3da/Audioblogging-and-Podcasting-in-Education.pdf
- Hultberg, L. I. (2020). *Utdanning for en bærekraftig fremtid? Samfunnsfaget i møte med den sosio-økologiske krisen*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo
- Jensen, B.B. & Schnack, K. (1997). The Action Competence Approach in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 3:2, 163-178.
<http://dx.doi.org/10.1080/1350462970030205>
- Jickling, B. & Wals, A. E. J. (2008): Globalization and environmental education: looking beyond sustainable development. *Journal of Curriculum Studies*, 40:1, 1-21.
<http://dx.doi.org/10.1080/00220270701684667>

- Johnson, B. R. (2013). Ch. 11: Validity of Research Results in Quantitative, Qualitative and Mixed Research . I B. R. Johnson & L. Christensen (Red.). *Educational Research: Quantitative, Qualitative and Mixed Approaches* (s.277-316).
- Kennedy, G., Judd, T., Churchward, A., Gray, K. & Krause, K. (2008). First Year Students' Experiences With Technology: Are They Really Digital Natives? *Australian Journal of Educational Technology*, 2008(24). <https://doi.org/10.14742/ajet.1233>
- Kirchner, P., Sweller, J. & Clark, R.E. (2006). Why Unguided Learning Does Not Work: An Analysis of the Failure of Discovery Learning, Problem-Based Learning, Experiential Learning and Inquiry-Based Learning. *Educational Psychologist*, 2004. (1-48).
- Kleven, T. A. (2014). Kap. 2: Data og datainnsamlingsmetoder. I T.A. Kleven, F. Hjørdemaal & K. Tveit (Red.). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: En hjelp til kritisk tolkning og vurdering*. (2.utg, s. 27-47).
- Knain, E. & Kolstø, S.D. (Red.) (2019). *Elever som forskere i naturfag* (2.utg). Oslo: Universitetsforlaget
- Kopnina, H. (2012). Education for sustainable development (ESD): The turn away from 'environment' in environmental education? *Environmental Education Research*, 18 (5), s.699-717. <http://dx.doi.org/10.1080/13504622.2012.658028>
- Koritzinsky, T. (2020). *Samfunnskunnskap:Fagdidaktisk innføring* (5.utg). Oslo: Universitetsforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Verdier og prinsipper for grunnsopplæringen – overordnet del av læreplanverket*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-for-grunnsopplaringe/n/id2570003/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3.utg). Oslo: Gyldendal akademisk
- Kvamme, O. A., & Sæther, E. (Red.) (2019). *Bærekraftdidaktikk*. Oslo:Fagbokforlaget
- Larsen, A. K. (2017). Fase 5: Analyse av data, I A. K. Larsen (Red.), *En enklere metode. Veiledning i samfunnsvitenskapelig metode* (s.113-126). Bergen: Fagbokforlaget
- Lazzari, M. (2009). Creative use of podcasting in higher education and its effect on competitive agency. *Computers & Education*, 52(1), s.27-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.002>
- Lee, M. J. W., McLoughlin, C. & Chan, A. (2008). Talk The Talk: Learner-Generated Podcasts as Catalysts for Knowledge Creation. *British Journal of Educational Technology*, 2008(39). doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00746.x

- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2011). Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research. I Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (Red.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (1-21). Sage Publications
- Linell, P. (1994). *Transkription av tal och samtal: Teori og praktik* [Transcription of speech and conversations: Theory and practice]. Universitetet i Linköping.
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for Qualitative Research. *Family Practice*, 13, 522-525. <https://doi.org/10.1093/fampra/13.6.522>
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: an interactive approach* (3. utg.). Los Angeles: Sage.
- McGarr, O. (2009). A Review of Podcasting in Higher Education: Its Influence on the Traditional Lecture. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25, 309-321. <http://dx.doi.org/10.14742/ajet.1136>
- Melo-Escrihuela, C. (2008). Promoting Ecological Citizenship: Rights, Duties and Political Agence. *ACME*, 7(2), 113-134. <https://acme-journal.org/index.php/acme/article/view/799>
- Mercer, N. & Howe, C. (2012). Explaining the Dialogic Process of Teaching and Learning: The Value and Potential of Sociocultural Theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1, 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.03.001>
- Mercer, N. & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the Development of Children's Thinking: A sociocultural approach*. London and New York: Routledge
- Mercer, N. og Littleton, K. (2013). *Interthinking: Putting talk to work*. London and New York: Routledge.
- Mishler, E. G. (1991). Representing discourse: The rhetoric of transcription. *Journal of narrative and life history*, 1(4), 255–280. <https://doi.org/10.1075/jnlh.1.4.01rep>
- 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, 59-74. <http://dx.doi.org/10.1080/13504620903504032>
- Nygaard, L. P. (2015). *Writing for Scholars* (2.utg). Oslo: Universitetsforlaget
- Opplæringslova. Lov av 17. juli 1998, nr. 61: Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova). (med ny formålsparagraf vedtatt 5. desember 2008). <http://www.lovdata.no/all/hl-19980717-061.html>
- Ott, A. (2019). Kapittel 2. Kritisk tenkning og bærekraft i fagfornyelsen. I M. Ferrer & A. Wetlesen (Red.) *Kritisk tenking i smafunnsfag* (s.30-49). Oslo: Universitetsforlaget

- Paavola, S. & Hakkarainen, K. (2005). The Knowledge Creation Metaphor – An Emergent Epistemological Approach to Learning. *Science & Education*, 2005(14) 535–557. <http://dx.doi.org/10.1007/s11191-004-5157-0>
- Parker, W. C & Hess, D. (2001). Teaching with and for Discussion. *Science Direct*, 2001(17), 273-289. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(00\)00057-3](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(00)00057-3)
- Patton, M. Q. (2002). Two decades of developments in qualitative inquiry: A personal, experiential perspective. *Qualitative Social Work: Research and Practice*, 1(3), 261–283. <https://doi.org/10.1177/1473325002001003636>
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative Research & Evaluation Methods and Evaluation Methods Integrating Theory and Practice*. Thousand Oaks: SAGE
- Patton, M. Q. (1999). Enhancing the Quality and Credibility of Qualitative Analysis. *Health Services Research*, 34 (5), 1189-1208. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1089059/pdf/hsresearch00022-0112.pdf>
- Pegrum, M., Bartle, E. & Longnecker, N. (2014). Can Creative Podcasting Promote Deep Learning? The Use of Podcasting for Learning Content in an Undergraduate Science Unit. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 142–52. <https://doi.org/10.1111/bjet.12133>.
- Resnick, L.B. (1999). Making America smarter. *Education Week Century Series*, 18(40), 38-40.
- Ritchie, J., Lewis, J., Nicholls, C. M. & Ormston, R. (2014). *Qualitative research practice. A guide for social science students and researchers* (2.utg). London: Sage.
- Rudsberg, K. & Öhman, J.(2010). (forthcoming). *Pluralism in Practice – Experiences from Swedish Evaluation, School Development and Research*. Environmental Education Research.
- Säljö, R. (2018). *Læring: en introduksjon til perspektiver og metaforer*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Schultz, M. (2019). *Lærerens rolle i utforskende undervisning: En analyse av lærerens rolle i et utforskende prosjekt om utdanning for bærekraftig utvikling på VGI*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo.
- SEAS.(2021, 14.juni). *About Seas*. <https://www.seas.uio.no/about/>
- Selboe, E. & Sæther, E. (2018). Kap.11: Økologisk medborgerskap. «Norsk Ungdoms syn på ansvar og løsninger». I G.Rusten & H.Haarstad (Red.), *Grønn omstilling: norske veivalg* (s.183-199). Oslo: Universitetsforlaget

- Selwyn, D. (2014). Why Inquiry?. I W. Ross (Red.), *The Social Studies Curriculum: Purposes, problems and possibilities* (4.utg), (s. 267-287). Albany: Suny Press.
- Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. (3.utg). MIT Press.
- Sinnes, A. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling: Hva, hvorfor og hvordan?* Oslo: Universitetsforlaget
- Sinnes, A. (2020). *Action, takk!: Hva kan skolen lære av unge menneskers handlinger for bærekraftig utvikling?* Oslo: Gyldendal
- Skarning, H. K. (2019). *Kritisk literacy i utdanning for bærekraftig utvikling- En casestudie av kildearbeid og kritisk literacy i et utforskende prosjekt på VGI*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo.
- Stanley, W. B. (2015). Social Studies and the Social Order: Transmission or Transformation?. I C. P. Walter (Red.). *Social Studies Today: Research & Practice*. (s.17-24). New York and London: Routledge
- Stokke, K. (2017). Politics of citizenship: Towards an analytical framework *Norsk Geografisk Tidsskrift- Norwegian Journal of Geography*, 71, s.1931-207.
<https://doi-org.ezproxy.uio.no/10.1080/00291951.2017.1369454>
- Strømmen, M. V. (2016). *Elever som utforskere i samfunnsfag: En analyse av elevers utforskende samtaler*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo.
- Synonymordboka. (2021, 14.juni). *Synonymer for kunstig på bokmål*.
<https://www.synonymordboka.no/no/?q=kunstig>
- Sæther, E. (2017). Kap.13: Ungdommers meningsskaping i møtet med utdanning for bærekraftig utvikling i samfunnsfag. I J. Bakken & E. Oxfeldt (Red.). *Åpne dører mot verden: Norske ungdommers møte med fortellinger om skyld og privilegier*. s.216-231. Oslo: Universitetsforlaget.
<https://doi.org/10.18261/9788215030227-2017-13>
- TED. (2021,09.juni). *School strike for climate - save the world by changing the rules*.
https://www.ted.com/talks/greta_thunberg_school_strike_for_climate_save_the_world_by_changing_the_rules/transcript
- Thagaard, T. (2009). Systematikk og innlevelse. *En innføring i kvalitativ metode* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3.utg). Oslo: Gyldendal akademisk.

- Tjora, A. H. (2020). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tufte, P. A. (2011). Kvantitativ metode. I K. Fangen & A-M. Sævi (Red.) *Mange ulike metoder* (72-99). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- UNESCO (2006). *Framework for the UNDESD International Implementation Scheme*.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplan i samfunnskunnskap* (SAK01-01).
<https://www.udir.no/lk20/sak01-01/om-faget/kjerneelementer>
- Vare, P. & Williams, S. (2007). Learning for a change: exploring the relationship between education and sustainable development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1 (2) , pp. 191-198. <https://doi.org/10.1177%2F097340820700100209>
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wells, G. (1999). *Dialogic Enquiry: towards a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Witte, L. (2012). *Læring i og Mellom Mennesker*. Cappelen Damm Akademisk.
- Öhman, J. (2008). Environmental ethics and democratic responsibility: A pluralistic approach to ESD. I J. Öhman (Red.), *Values and Democracy in Education for Sustainable Development- Contributions from Swedish Research* (s.17-32). Malmö: Liber.
- Öhman, J. (2009). Climate change education in relation to selective traditions in environmental education. *Southern African Journal of Environmental Education*, 26, 49- 57.
- Öhman, J. (2010). Klimatundervisning- fakta, normer eller kritisk tänkande? I B. Johansson (Red.), *Sverige i nytt klimat: vårt varma utmaning* (s.433-443). Stockholm: Forskningsrådet Formas.

Vedlegg

Vedlegg 1: Samtykkeskjema

Invitasjon til å delta i forskningsprosjekt om bærekraftig utvikling

Bakgrunn

Hvordan kan skoleelever, lærere og lokalsamfunnet samarbeide om å påvirke nærmiljøet? Hvordan kan skolen fremme faglig fordypning, refleksjon og engasjement både i og utenfor skolen? Dette er sentrale spørsmål i det treårige EU-finansierte prosjektet 'Science Education for Action and Engagement Towards Sustainability' (SEAS).

Et viktig mål for prosjektet er å utvikle tverrfaglig undervisning som gir elever kunnskap, ferdigheter og holdninger til å delta, påvirke og skape endring i virkelighetsnære miljøutfordringer.

Prosjektet består av seks lokale nettverk i europeiske land hvor skolen samarbeider med elevenes familier, lokale myndigheter, ideelle organisasjoner og bedrifter. Prosjektet er finansiert av EUs Horisont 2020 programmet Science with and for Society, i perioden 1. september 2019 - 31. august 2022. Prosjektet ledes av Institutt for Lærerutdanning og Skoleforskning (ILS), Universitetet i Oslo. I Oslo samarbeider Kuben videregående skole, cCHANGE, ILS, Framtiden i Våre Hender og Pådriv om byutviklingsprosjekter knyttet til Økern og Hovinby. I Fredrikstad er det Frederik II vgs og Håpets Katedralen viktige aktørene. SEAS vil også engasjere familier i prosjektene.

Samtykke til å innhente data til forskning

SEAS prosjektet skal utføre en forskningsstudie som handler om å forstå hvordan Skole i Verden prosjekter kan gjennomføres på en god måte, og hvilket læringsutbytte elever får ved å delta i slike prosjekter. Det betyr at vi vil samle data for å dokumentere prosjektets aktiviteter og virkninger. Ved å studere dataene kan vi gjøre forbedringer i prosjektet og skape kunnskap og metoder som kan hjelpe skoler til å gi god undervisning hvor elevene møter virkelighetsnære miljøutfordringer.

Vi vil gjøre opptak av intervjuer med elever, filme og ta bilder i undervisning eller steder hvor elever deltar i nærmiljøet og har møter med lokale samarbeidspartnere. Vi ber også om at elever delta i en anonym spørreundersøkelse. Vi vil også be om å samle produkter dere lager, for eksempel tekster i undervisning eller i åpne eller lukkede plattformer. Læreren vil kunne bli bedt om å kommentere data for å bedre forstå hvordan prosjektet kan bidra til læring.

Deltakelse i forskningsprosjektet krever samtykke til å innhente dataene som er nevnt over. Et samtykke er helt frivillig og du kan delta i undervisning på vanlig måte hvis du velger å ikke gi samtykke. Et samtykke kan også trekkes tilbake når som helst på et senere tidspunkt uten at du trenger å begrunne det.

Dataene vil bli oppbevart på sikker servertjeneste ved Universitetet i Oslo, som er laget for å lagre sensitive data. Koblingsnøkkel som knytter identitet til dataene blir oppbevart sikkert adskilt fra dataene. Kun forskere i SEAS prosjektet har tilgang til dataene. Forskere og masterstudenter utenfor

SEAS-prosjektet vil, etter søknad og avtale, kunne få tilgang til å gjøre analyser på materialet, og da vil all publisering alltid være anonymisert selv om det er krysset av for utvidet bruk av datamaterialet.

Deltakelse i forskningsprosjektet innebærer at det gis samtykke til å bruke bildemateriale, intervjudata, elevprodukter (tegninger, modeller, figurer e.l.) og enkelte videoopptak som illustrasjoner i forskningsformidling (slik som doktor- og masteravhandlinger, fagartikler og foredrag) og undervisning av lærerstudenter og lærere. Materialet vil kunne vises for andre forskere i lukkede grupper.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med Universitetet i Oslo, v/ prosjektleder Erik Knain (tlf. 22858252, epost: erik.knain@ils.uio.no).

Utvidet samtykke for bruk av bilder/opptak på mediekanaler: Hvis du samtykker å delta i forskningsprosjektet, kan du velge i tillegg å gi samtykke om å bruke bilder/video på mediekanaler, som for eksempel i presentasjoner av SEAS-prosjektet på web og via andre mediekanaler som Naturfag.no. Dette vil være bilder/opptak av situasjoner som illustrerer gode og viktige poenger om undervisning og læring. Her vil elevenes ansikter være synlige. Som det framgår av samtykkeerklæringen, er det mulig å reservere seg mot den utvidede bruken av materialet beskrevet når du sier ja til å være med i forskningsprosjektet. Hvis du sier ja på punkt 1 nedenfor så er du anonym i all formidling hvis du ikke samtykker til de neste punktene.

Navn på lærere og elever vil aldri fremkomme, hverken i forskningsformidling, undervisning eller presentasjoner av prosjektet. Alt datamateriale som ikke kan anonymiseres ved prosjektets slutt i 2029 blir slettet. Anonymiserte data vil bli overført til godkjent leverandør av langtidslagring av forskningsdata etter 2029.

Samtykkeerklæring

Jeg har lest informasjonen om SEAS-prosjektet. Jeg er kjent med at den frivillige deltakelsen i forskningsprosjektet innebærer dokumentasjon ved hjelp av videoopptak, intervjuer, stillbilder og innsamling av elevprodukter.

Ja, jeg samtykker (merk med en kryss) _____

Nei, jeg samtykker ikke (merk med en kryss) _____

Hvis ja, ber vi om at du tar stilling til hvordan audiovisuelt materiale kan brukes. Vennligst ta stilling punktene nedenfor:

Med audiovisuelt materiale menes bilder, lydopptak og videoklipp der stemmer vil kunne være hørbare og ansikt vil kunne gjenkjennes. Det involverer også produkter laget av elevene som tegninger, illustrasjoner og modeller. Navn på skole, lærere og elever skal ikke knyttes til materialet.

Audiovisuelt materiale kan brukes som illustrasjoner i foredrag, undervisning og forskningsartikler, og kan gjøres tilgjengelig i adgangsbegrensede digitale læringsplattformer til bruk i lærerutdanningen ved UiO.

Ja, jeg samtykker (merk med en kryss) _____

Nei, jeg samtykker ikke (merk med en kryss) _____

Audiovisuelt materiale kan brukes i presentasjoner av SEAS-prosjektet tilgjengelig via medier som ikke er adgangsbegrensede.

Ja, jeg samtykker (merk med en kryss) _____

Nei, jeg samtykker ikke (merk med en kryss) _____

Elevens fult navn (blokkbokstaver): _____

Klasse: _____

Elevens underskrift: _____

Sted: _____ Dato: _____



Science Education for Action and engagement towards Sustainability

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824522.

Vedlegg 2: Transkripsjonskonvensjoner

Transcription conventions:

,?;.	Punctuation marks are used to indicate pitch toward end of an audible unit: slightly rising, strongly rising, slightly falling, and strongly falling
[]	Square brackets indicate beginning and end, respectively, of overlapping speech
(.)	Clearly audible pause of unmeasured length, evt. time in seconds (e.g. (2.0))
(())	My own comments and observations
(??)	Words missing. As many "?" as words missing
-	dash marks unfinished or interrupted utterance.
(h)	laughing inserted in talk
<u>word</u>	an underlined word signal stress in the spoken utterance
°word°	a word pronounced at low volume
wo:rd	colon indicates the prolonging of the prior letter or syllab
<word>	brackets pointing outward indicate word or phrase spoken more slowly than the surrounding discourse
>word<	brackets pointing inward indicate word or phrase spoken more quickly than the surrounding discourse

Vedlegg 3: Oppgavetekst

Endringsagent-podden



I tre uker skal vi jobbe med et banebrytende prosjekt som vi har kalt “endringsagent-podden”. Dere skal få muligheten til å heve deres stemme i deres helt egne podcast-episode! Podden skal vise deres refleksjoner, tanker og erfaringer knyttet til deres rolle som endringsagenter på veien mot en bærekraftig verden.

Kompetansemålene for temaet “Klima og klimaendringer - vi som endringsagenter”:

- Reflektere over egen ressursbruk og ressursbruken i Norge i eit globalt og bærekraftig perspektiv
- Utforske kva endringar i klimaet har å seie for natur og samfunn lokalt, regionalt eller globalt

For å oppnå kompetansemålene, skal dere besvare følgende problemstilling i podden:

“Hvordan kan jeg være en endringsagent for å bidra til en mer bærekraftig verden?”

Podcastens oppbygning:

Podcasten skal ha en klar innledning, midtdel og avslutning. I midtdelen skal dere diskutere 4 nøkkelpunkter i en samtale, med hovedvekt på det siste punktet.

Hvilke nøkkelpunkter bør være med i besvarelsen av problemstillingen?

1. Forklar kort hva **klimaendringer** er og hva som kan være **konsekvensene** av disse.
2. Hvem mener dere er **ansvarlig** for klimaendringer?

3. Hvem kan være en “**endringsagent**” for å bremse klimaendringene og fremme en mer bærekraftig verden? Kjenner du til noen som jobber for en mer bærekraftig verden?
4. **Kan du være en endringsagent?** Hvordan kan endringene du gjør i hverdagen ha en påvirkning, både overfor mennesker og klima? Utdyp og diskuter.

NB! Det er viktig at svarene **begrunnes** med relevante kilder og at dere gjennomgående viser **forståelse** for det gjensidige påvirkningsforholdet mellom klima, natur og samfunn.

Kilder dere kan ta i bruk:

- Læreboka (hovedsakelig kap. 4 og 5)
- <https://www.youtube.com/watch?v=9GorqroigqM&feature=youtu.be>
- Podcasten til Cathrine og Victoria: <https://www.seas.uio.no/blog/30-days-after-podcast.html>
- FN bærekraftsmål

PS! Den **yngste** på gruppen er **tekniker** og har hovedansvar for å ta opp samtalen gjennom Anchor-appen. Den **eldste** på gruppen er **ordstyrer** og passer på at samtalen flyter og at alle får kommet til (ordstyreren skal også delta i samtalen, ikke bare stille spørsmål).



Lykke til! Hilsen masterstudentene Cathrine og Victoria :)

Progresjonskrav:

Uke 1

- Introduksjon til prosjektet og Anchor-appen. Jobbe sammen i gruppene, se på nøkkelpunktene og lage en plan.
- Innlevering: Skriv et lite avsnitt (100-150 ord) om hva dere har diskutert og planlagt å gjøre fremover i prosjektet.

Uke 2

- Undersøke og utføre research. Planlegge og ferdigstille innhold til samtalen i podcast.
- Innlevering: En oversikt over kildene dere har valgt å ta i bruk og begrunn valget.

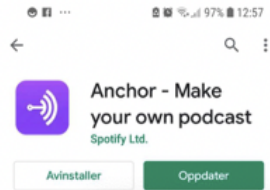
Uke 3

- Innlevering: Spille inn podcast-episoden og laste den opp i mappe.

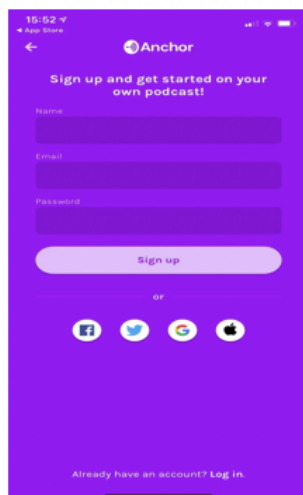
Vedlegg 4: Veiledning til Anchor-appen

Veiledning for bruk av Anchor-appen

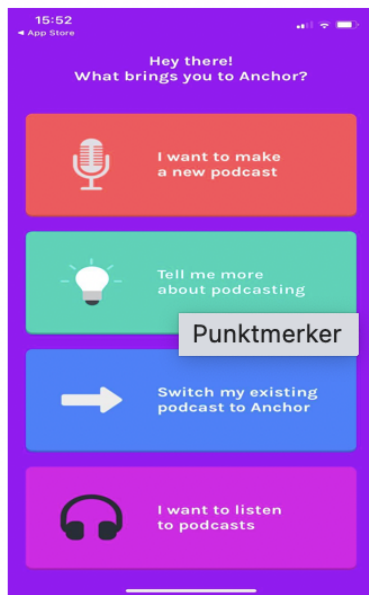
- 1) Last ned appen "anchor" fra google play eller apple store



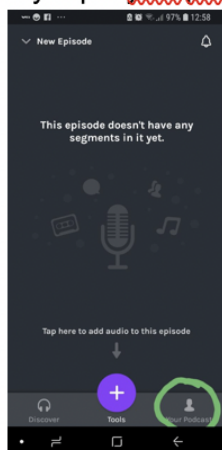
- 2) Log in med google, twitter eller facebook.



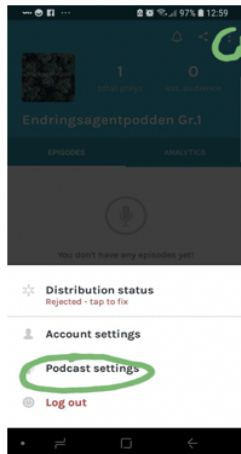
- 3) Trykk "I want to create a new podcast".



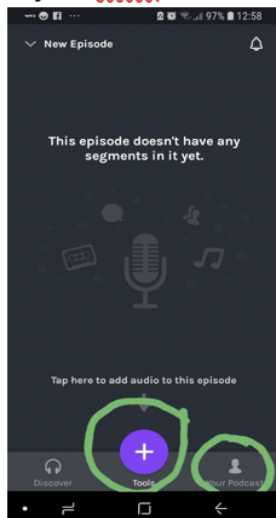
- 4) Trykk på "your podcast" nede i høyre hjørne



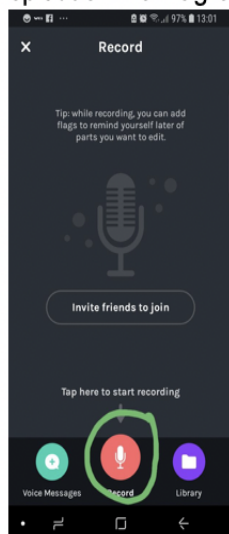
- 5) Trykk på de tre prikkene oppe i høyre hjørne. Velg "podcast settings". Trykk på "set up your podcast now".



- 6) Nå kan du velge et navn til podcasten deres. Deretter en beskrivelse for hva podcasten handler om. Så laster dere opp et bilde dere vil ha som cover for podden (Kan enten tegne en illustrasjon og ta bilde av det, ta bilde av et annet motiv dere synes er passende for poddens innhold, eller velge et som ligger i appen).
- 7) Velg språk og kategori for podden. Her velger dere "How to" under "education". Dere vil deretter få opp en beskjed om at podcasten er klar for innspilling. Trykk "publish podcast"
- 8) Trykk på plusstegnet nede for å komme til selve episoden dere skal lage.
- 9) Trykk "tools" for å få ulike muligheter som record, sounds, interludes

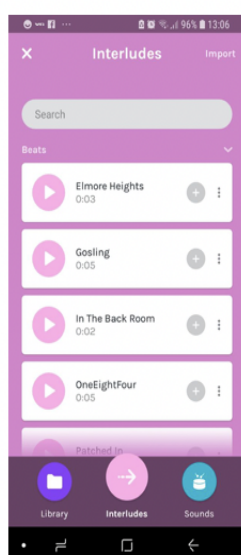


- 10) Trykk på “record” når dere skal ta opptak. Trykk “stopp” når dere er ferdig, og trykk “play” for å høre på opptaket. Lag et navn på opptaket/segmentet, og trykk “add recording to episode”. Den lagres så både i “library” og i selve episoden din.

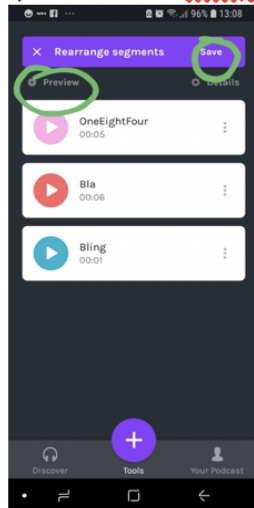


- 11) Lag et navn til episoden, legg til alle lydopptakene dere vil ha her (add recording to episode).

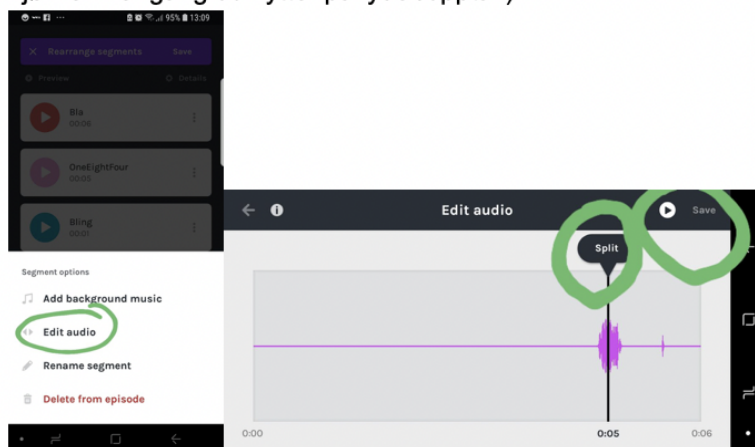
- 12) Gå på “Tools” og deretter “interludes” eller “sounds” for å legge på jingler eller bakgrunnsmusikk. Dette kan brukes for å dele inn episoden i ulike deler (innledning, midtdel, avslutning). Her kan dere lytte ved å trykke på trekanten, og legge til episoden ved å trykke på plusstegnet. Når du er ferdig med å legge til ulike lyder, kan du trykke på X oppi venstre hjørne. Da er du tilbake til selve episoden med alle lydopptakene og lydene.



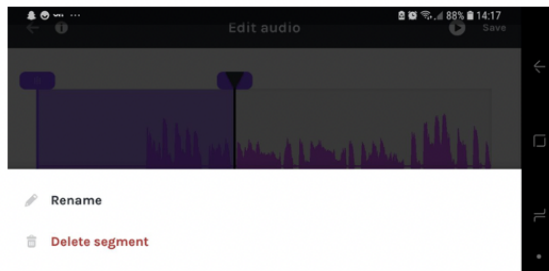
- 13) Dere kan hele veien dra og flytte på hvor dere vil ha disse musikksnuttene/lydene i episoden. Når du er ferdig med å organisere de ulike segmentene, trykk "save". Trykk "preview" for å høre på episoden.



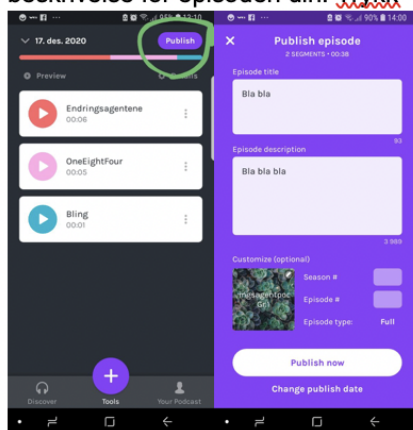
- 14) Det er mulig å dele lydopptakene inn i flere deler, for eksempel etter innledning, midtdel og avslutning. Da kan dere ha musikk i bakgrunnen på noen av delene, eller ha "interludes" eller "sounds" i mellom de ulike delene. For å splitte opp lydopptaket, kan dere trykke på de tre prikkene i høyre hjørne av lydopptaket. Trykk så "edit audio". Trykk play for å høre på opptaket, og dra den svarte split-markøren for å velge hvor du ønsker å splitte. Lytt noen ganger for å være sikker, og trykk "split" for å lage en splitt. Trykk til slutt "save and split" oppe i høyre hjørne. Nå kan du flytte på de ulike delene av lydopptaket ditt og legge ved ulike lydeffekter. (NB! Husk å lagre underveis i høyre hjørne hver gang du flytter på lyder/opptak).



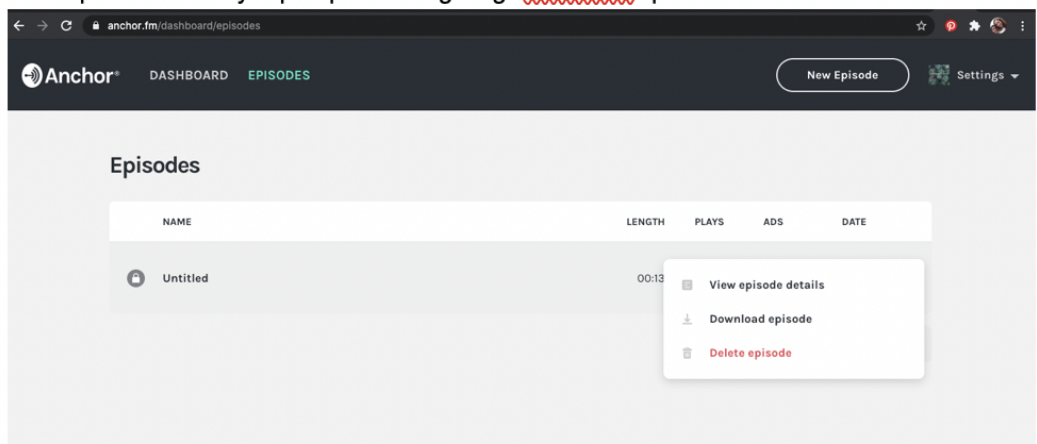
Du kan også klippe bort deler du ikke vil ha med, som for eksempel småsnakking i start og slutt. Da setter du en "split" foran og bak den delen av lydsporet du ønsker å fjerne, holder fingeren inne på det markerte området, og velger "delete segment". Deretter "save".



- 15) Trykk på preview for å høre gjennom episoden, og når du er fornøyd, er du klar for å publisere episoden i podcasten din. Trykk "Publish" i høyre hjørne. Lag en tittel og beskrivelse for episoden din. Trykk "publish this episode".



- 16) For å laste ned episoden på din pc slik at du kan sende den inn til lærer går du først inn på www.anchor.fm. Så trykker du på "episodes", her ligger episoden din lagret. Trykk på de tre prikkene til høyre på episoden og velg "download episode".



17) For å slette fra Spotify: Podcasten din vil automatisk bli publisert på Spotify etter noen dager, med mindre du aktivt hindrer dette. Du har da to valg: enten å la den ligge til godkjenning for Spotify, eller å slette den. Dersom du ønsker å fjerne den fra å bli offentliggjort på Spotify, kan du enkelt gjøre dette på www.anchor.fm.

→ Trykk på de tre prikkene til høyre på episoden og velg “delete episode”,

Når du sletter podcasten din her, vil den umiddelbart bli slettet fra Spotify også. Den vil ikke rekke å bli publisert på Spotify innen du har slettet den. MEN: Før du sletter den her, må du huske å laste podcasten ned på din egen PC/mobil!

For veiledning gjennom video:

<https://www.youtube.com/watch?v=-FF2-bk9ZxU&fbclid=IwAR2nfu8Q-N4-LiJrCi9vy6dWy1owAyQx248t3pcpviDutt0XLLscdJbuJAc>

Vedlegg 5: Tidsintervaller kodet med «faglig snakk», som senere ble transkribert

Gruppe H:

18 references coded, 41.59% coverage	
[0:01.8 - 1:23.0]	Reference 1: 2.23% coverage
[1:23.0 - 1:43.6]	Reference 2: 0.56% coverage
[5:04.5 - 7:30.1]	Reference 3: 3.99% coverage
[9:45.6 - 11:01.3]	Reference 4: 2.07% coverage
[12:15.5 - 14:40.7]	Reference 5: 3.98% coverage
[14:58.1 - 18:07.1]	Reference 6: 5.18% coverage
[19:48.2 - 20:41.7]	Reference 7: 1.47% coverage
[22:08.4 - 24:43.0]	Reference 8: 4.24% coverage
[25:21.0 - 25:32.6]	Reference 9: 0.32% coverage
[26:02.4 - 28:34.1]	Reference 10: 4.16% coverage
[29:06.7 - 30:35.8]	Reference 11: 2.44% coverage
[31:43.4 - 33:00.1]	Reference 12: 2.10% coverage

	Reference 13: 1.91% coverage
[35:05.3 - 36:15.0]	
	Reference 14: 1.26% coverage
[37:31.3 - 38:17.4]	
	Reference 15: 0.67% coverage
[47:53.5 - 48:17.8]	
	Reference 16: 2.66% coverage
[49:43.2 - 51:20.3]	
	Reference 17: 1.78% coverage
[53:19.8 - 54:24.8]	
	Reference 18: 0.58% coverage
[56:58.7 - 57:19.7]	

Gruppe J:

	3 references coded, 65.55% coverage
	Reference 1: 28.11% coverage
[0:00.0 - 12:45.8]	
	Reference 2: 34.61% coverage
[13:53.4 - 29:36.2]	
	Reference 3: 2.82% coverage
[30:42.8 - 31:59.7]	

Gruppe G:

