



Høgskulen på Vestlandet

Kunst og håndverk 3, emne 4 - Masteroppgave

MGBKH550-O-2023-VÅR2-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	02-05-2023 09:00 CEST	Termin:	2023 VÅR2
Sluttdato:	15-05-2023 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Masteroppgave		
Flowkode:	203 MGBKH550 1 O 2023 VÅR2		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	202
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	22448
----------------------	-------

Egenerklæring *: Ja

Jeg bekrefter at jeg har Ja registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Jeg godkjenner autalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/uirksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



Høgskulen
på Vestlandet

MASTEROPPGÅVE

Saum og berekraftig utvikling

Sewing and sustainable development

Anita Haugland

Kandidatnummer 202

MGBKH550 Kunst og handverk 3, emne 4 -
Masteroppgåve

Fakultet for lærarutdanning, kultur og idrett (FLKI),
Høgskulen på Vestlandet, grunnskulelærer 1-7

Ingvild Digranes

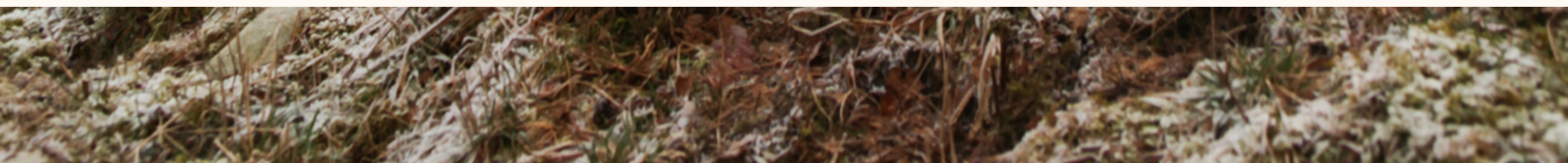
Innleveringsdato 15.05.23

Eg stadfestar at arbeidet er sjølvstendig utarbeida, og at referansar/kjeldetilvisingar til alle kjelder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.



Saum og berekraftig utvikling

Anita Haugland



Samandrag

Berekraftig utvikling er eit omgrep som dukkar opp i ulike samanhengar i dagleglivet. I denne masteroppgåva er berekraftig utvikling kopla opp mot ei tradisjonell saumoppgåve i skulen. I dagens læreplanen for kunst og handverk er det eit mål at elevane lærer seg handverksferdigheiter. Dei skal også undersøke korleis dei kan leve meir berekraftig i framtida. I og med at klesproduksjon er ein svært forureinande industri (Glitsch, 2020), er forbruket av tekstilar eit relevant tema å diskutere opp mot klimautfordringar og berekraftig utvikling.

Det finst ein del forskning som seier noko om korleis ein kan integrere berekraftig utvikling i undervisninga. Forsking viser også at lærarar i kunst og handverk meiner elevar er for unge til å forstå teori om berekraftig utvikling. Denne studien viser at det å jobbe med ei praktisk oppgåve som å sy eit forkle, kan fungere som «ei bru» som gjer at elevar forstår komplekse problemstillingar om dette temaet. Følgjande problemstilling har lege til grunn for studien: Kva erfaringar får elevane med grunnleggjande saumopplæring ved å sy eit forkle, og kva refleksjonar gjer elevane seg om berekraftig utvikling?

For å finne svar på problemstillinga er det gjennomført 3 aksjonar. I aksjon 1 testa eg sjølv ut det praktisk arbeidet. I aksjon 2 blei det utarbeidd eit undervisningsopplegg som elevar testa ut. Aksjon 1 og 2 la grunnlag for aksjon 3, og datamaterialet som blei samla inn i aksjon 3, har gjeve utgangspunkt for funna som er drøfta opp mot problemstillinga.

Summary

Sustainable development is a term that appears in various contexts in everyday life. In this master's thesis, sustainable development is linked to a traditional sewing assignment in school. In today's curriculum for arts and crafts, it is a goal that the pupils learn craft skills. They will also investigate how they can live more sustainably in the future. As clothing production is a highly polluting industry (Glitsch, 2020), the consumption of textiles is a relevant topic to discuss in relation to climate challenges and sustainable development.

Existing research suggest how sustainable development can be integrated into teaching. Research also shows that teachers in arts and crafts believe that pupils are too young to understand the theory of sustainable development. This study shows that working with a practical task such as sewing an apron can act as «a bridge» that enables pupils to understand complex issues about sustainable development. The following problem is the basis for the study: What experiences do the students get with basic sewing training by sewing an apron, and what reflections do the students make about sustainable development?

In order to find an answer to the issue, 3 measures have been carried out. In measure 1, I tested the practical work by myself. In measure 2, a teaching plan was drawn up and tested. Measure 1 and 2 laid the basis for measure 3, and the data collected in measure 3 have provided the basis for the results discussed in relation to the problem.

Innholdsliste

SAMANDRAG	III
SUMMARY	IV
FORORD	VII
1. INTRODUKSJON TIL TEMA OG FORSKINGSFELT	1
1.1 INNLEIING	1
1.2 BEREKRAFTIG UTVIKLING I LÆREPLANEN	2
1.3 PROBLEMOMRÅDE	3
2. PROBLEMSTILLING	3
3. LÆRING I SKULEN	4
3.1 SYN PÅ LÆRING	4
3.2 FAGDIDAKTIKK I KUNST OG HANDVERK	6
4. SAUM OG BEREKRAFTIG UTVIKLING I SKULEN	7
4.1 SAUMKOMPETANSE I SKULEN	7
4.2 ANSVARLEG FORBRUK	10
4.3 BEREKRAFTSDIDAKTIKK I SAUMUNDERVISNINGA	12
5. BEREKRAFTIG UTVIKLING I UTDANNING	14
5.1 UTDANNING FOR BEREKRAFTIG UTVIKLING	14
1. <i>Fagleg oppdatert kunnskap</i>	14
2. <i>Tverrfaglegheit</i>	15
3. <i>Kunnskap til elevane sin kontekst</i>	15
4. <i>Kompetansar for ei berekraftig framtid</i>	15
5. <i>Skulen som arena for å lære å leve berekraftig</i>	17
5.2 BEREKRAFTSDIDAKTIKK I KUNST OG HANDVERK	17
5.2.1 <i>Kunnskapsformer i berekraftsdidaktikk i kunst og handverk</i>	18
5.2.2 <i>Læringsformer i berekraftsdidaktikk i kunst og handverk</i>	19
6. METODE	22
6.1 FORSKINGSDESIGN	22
6.2 AKSJONSFORSKING TRINN FOR TRINN	24
<i>Metode og prosedyre</i>	24
<i>Dei tre aksjonane</i>	24
<i>Utval</i>	24
<i>Datainnsamling</i>	25
<i>Etiske vurderingar</i>	29
<i>Validitet, reliabilitet og generalisering</i>	30
<i>Dei siste trinna</i>	31
7. ANALYSE AV INNSAMLA MATERIALE	32
.....	32
7.1 AKSJON 1: SAUM- OG MATERIALKOMPETANSE	32
7.2 AKSJON 2: UNDERVISNINGSOPPLEGG OG PILOT	37
7.3 AKSJON 3: UNDERVISNING I KLASSEROMMET	38
7.3.1 <i>Forbruk</i>	38
7.3.2 <i>Reparasjon</i>	40
7.3.3 <i>Passform/design</i>	41
7.3.4 <i>Gjenbruk</i>	42
7.3.6 <i>Praktisk erfaring</i>	43
.....	46
.....	46

.....	46
7.3.7 Fellesskap	47
7.3.8 Berekraftig utvikling	48
7.3.9 Materialkunnskap	48
7.3.10 Andre ting	49
8. DRØFTING	50
8.1 STJERNEMODELLEN	50
8.1.1 Praktisk arbeid.....	50
8.1.2 Estetisk erfaring.....	53
8.1.3 Refleksjon	55
8.1.4 Miljø	57
8.1.5 Fellesskap	58
8.1.6 Subjektivering.....	59
9. KONKLUSJON.....	61
KJELDELISTE	63
VEDLEGG.....	66
Vedlegg 1: Eksempel på analyseskjema	66
Vedlegg 2: Godkjenning frå NSD	67
Vedlegg 3: Intervjuguide	70
Vedlegg 4: Spørjeskjema	72
Vedlegg 5: Utdrag frå transkripsjon av intervju.	76

Forord

Kjensla av å skape noko sjølv med egne hender, kan vere fantastisk. Det var først og fremst denne tanken som motiverte meg, då eg valte å fordjupe meg i saum via lærarstudiet. På grunn av koronavirus og nedstenging, tileigna eg meg mange av dei grunnleggande saumferdigheitene ved hjelp av saumbøker, videoar og praktisk utprøvande arbeid. Sidan saum og redesign har vore eit populært tema dei siste åra, har det vore rikt med inspirasjon å hente frå tv-program som Symeisterskapet på NRK, stadig nye saumbøker og syentusiastar i sosiale medium.

Fleire av dei populære saumentusiastane er opptekne av gjenbruk, redesign og eit meir klimavennleg forbruk. Eit liknande fokus finn ein også att i læreplanen for kunst og handverk (Kunnskapsdepartementet, 2020). I lys av dette oppstod ideen om å kople ei tradisjonell saumoppgåve i skulen opp mot temaet berekraftig utvikling. Det har vore spennande å undersøke elevane sitt utbyte av å vere med på eit slikt opplegg.

Å studere er både spennande og krevjande, og det er fleire som fortener ei takk fordi dei velvillig har delt av kunnskapen sin undervegs. Eg vil særleg nemne Charlotte Tvedte, Kathrine Huglen og rettleiaren min, Ingvild Digranes, ved Høgskulen på Vestlandet. Takk også til medstudentar, familie og venner som har heia meg fram. Ei spesiell takk går til sambuaren min, Magnus Habbestad, som testa ut piloten i aksjon to, og til korrekturlesar Ingvild Kannelønning. Takk også til elevar, foreldre og tilsette ved skulen som takka ja til å bidra i aksjon 3.

Ølensvåg, 05.05.23

Anita Haugland

1. Introduksjon til tema og forskingsfelt

1.1 Innleiing

Etter å ha prøvd læreryrket gjennom praksisperiodar og som vikar, er erfaringa at det er lettare å lære bort ein ferdigheit ein sjølv meistrar. Difor har det vore viktig å lære seg handverksferdigheiter gjennom utdanningsløpet. Slik eg tolkar det, kan slik kunnskap knytast opp til omgrepet beredskapskunnskap. Ifølgje Gulliksen (2014, s. 13) handlar beredskapskunnskap i kunst og handverk om at ein har ei oversikt over kvalifikasjonsbreidda i faget, og ei forståing av at det er naudsynt å gjere val for fordjuping og eksemplifisering. Sjølv har eg valt å fordjupe meg i tekstil og saum. Det å få erfaring med saum, har vore ein viktig del av førebuinga til undervisninga i klasserommet. I tillegg har ein stor del av arbeidet handla om å planlegge relevant undervisning etter gjeldande læreplan. Då det blei bestemt at saumundervisninga skulle koplust opp mot det tverrfaglege temaet berekraftig utvikling, måtte sjølve omgrepet undersøkast nærmare.

Ifølgje De forente nasjoner (heretter FN) fekk omgrepet berekraftig utvikling internasjonal merksemd allereie i 1987, gjennom rapporten «Vår felles framtid». Rapporten blei gjeven ut av Verdskommisjonen for miljø og utvikling, og kommisjonen blei leia av tidlegare statsminister i Norge, Gro Harlem Brundtland (*Vår felles framtid*, 1987). I rapporten er omgrepet berekraftig utvikling definert som ei utvikling som imøtekjem dagens behov utan å øydelegge moglegheitene for at kommande generasjonar skal få dekt sine behov (*Vår felles framtid*, 1987, s. 42).

I dag meiner FN at det må jobbast på tre område for å skape berekraftig utvikling. Det første handlar om klima og miljø, det andre om økonomi og det tredje om sosiale forhold (FN, 2021b). Klima og miljø inneber å løyse klimakrisa (FN, 2021b). Ifølgje FN er nesten alle klimaforskarar i verda no samde om at det er menneska sine klimagassutslepp som er årsaka til klimaendringane (FN, 2022). Den økonomiske dimensjonen handlar om å sikre økonomisk tryggleik for menneske og samfunn. Økonomisk vekst kan vere viktig for utvikling, og kan skaffe arbeidsplassar og skatteinntekter som kan finansiere velferdstenester som skular og sjukehus. Den sosiale delen handlar om at alle menneske skal få eit godt og rettferdig grunnlag for å leve eit verdig liv. Menneskerettigheitene er det viktigaste utgangspunktet for dette (FN, 2021b).

1.2 Berekraftig utvikling i læreplanen

I overordna del av læreplanen kan ein lese at skulen skal leggje til rette for læring innanfor dei tre tverrfaglege temaa folkehelse og livsmeistring, demokrati og medborgarskap, og berekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2017). Eit av måla innanfor berekraftig utvikling er at elevane kan forstå grunnleggande dilemma og utviklingstrekk i samfunnet og korleis desse kan handterast. Som i FN sin definisjon, handlar berekraftig utvikling i læreplanen om å verne om livet på jorda og ta vare på behova til menneske som lever i dag, utan å øydeleggje moglegheitene framtidige generasjonar har til å dekkje sine behov (Kunnskapsdepartementet, 2017).

I kunst og handverk handlar det tverrfaglege temaet berekraftig utvikling om at elevane gjennom praktisk skapande arbeid utviklar evne til å sjå forbetringar i produkt og til å utforske meir berekraftige levesett for framtida. Kritisk undersøking av forbrukskultur og erfaring med bruk og gjenbruk av materiale kan gi elevane grunnlag for å gjere etiske val. I arbeid med teknologi, materiale og produktutvikling kan elevane styrkje medvitet sitt om kva innverknad naturen har på menneske, og korleis levesettet til mennesket påverkar naturen og klimaet (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Handverksferdigheiter, som er eit av kjerneelementa i faget, inneber at elevane skal utvikle handlag, praktiske ferdigheiter og uthald ved å bruke ulike reiskapar og materiale (Utdanningsdirektoratet, 2020). Dei skal kunne bruke ulike handverktøy og elektriske verktøy for å arbeide vidare med og samanføye harde, plastiske og mjuke materiale på ein trygg og miljømedviten måte (Utdanningsdirektoratet, 2020). Elevane skal også kunne undersøkje materiala i ulike gjenstandar og vurdere funksjon, haldbarheit og moglegheiter for reparasjon og gjenbruk (Utdanningsdirektoratet, 2020). I denne studien er symaskinen eit døme på ein reiskap, medan tekstilen er eit mjukt materiale. Saumen er samanføyings teknikken.

1.3 Problemområde

Både styrande dokument for skulen, forskning og relevant litteratur seier noko om korleis ein kan leggje til rette for undervisning om berekraftig utvikling i kunst- og handverksfaget. Som nemnd i kapittel 1.2, er eit av måla i overordna del av læreplanen at elevane forstår grunnleggande dilemma og utviklingstrekk i samfunnet i forhold til berekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2017). I samanheng med det er det eit poeng at det i masteroppgåva til Ragnhild Näumann (2017, s. 121) kom fram at fleire kunst- og handverkslærarar meinte at ungdomsskuleelevar var for unge til å skjønne teori om berekraftig utvikling. Dei fleste av dei intervjua lærarane var positive til å bruke gjenbruksmateriale i undervisninga, men det var lite integrering av teori om berekraftig utvikling, fordi lærarane meinte elevane ikkje ville forstå det. Denne masterstudien seier noko om kva erfaringar elevane sit att med etter å ha vore med på eit undervisningsopplegg om saum og berekraftig utvikling. Studien er gjennomført med elevar i femte trinn.

2. Problemstilling

Tekstil og berekraftig utvikling i skulen er eit breitt tema, som opnar opp for mange ulike innfallsvinklar. For å avgrense oppgåva har eg jobba med følgjande problemstilling: Kva erfaringar får elevane med grunnleggjande saumopplæring ved å sy eit forkle, og kva refleksjonar gjer elevane seg om berekraftig utvikling?

Problemstillinga er undersøkt gjennom fleire aksjonar:

- 1) Aksjon 1: Saum- og materialkompetanse
- 2) Aksjon 2: Undervisningsopplegg og pilot
- 3) Aksjon 3: Undervisning i klasserommet

3. Læring i skulen

3.1 Syn på læring

Læring er eit komplisert tema. Ifølgje Säljö har diskusjonar om læring, og korleis ein utformar læreprosessar, følgd oss menneske opp igjennom historia (Säljö, 2022, s. 7). Denne oppgåva tek utgangspunkt i konstruktivisme og sosiokulturell teori som vitskaplege syn på læring. Ifølgje Imsen (2014, s. 45) tek konstruktivisme utgangspunkt i teori om kunnskap og om kva det vil seie å tileigne seg kunnskap. Imsen refererer til John Dewey, og skriv at han var blant dei første til å leggje vekt på individet sin aktive medverknad i læringsprosessen. Dewey meinte at ein ikkje lærer ved å bli påverka av ytre stimulering, men ved å gjere ting og hauste erfaringar av det ein gjer. Ei erfaring er vidare forstått eit samspel mellom det å gjere noko og å sjå kva handlinga fører til. Når individet forstår samanhengen mellom handlinga og resultatet av den, lærer ein noko. På den måten blir læring noko ein bidreg til sjølv gjennom aktivitet og handling (Imsen, 2014, s. 45).

Ifølgje Nilsen (2022, s. 37) er det John Dewey som er opphavsmannen til sitatet, «Learning by doing», og forfattaren meiner sitatet ofte blir brukt om det elevane gjer i kunst og handverksfaget. Nilsen understrekar at Dewey også var oppteken av refleksjonen knytt til det praktiske arbeidet. Ifølgje Dewey (2008, s. 213) er det å erfare noko som å puste. Ein tek inn og slepp ut. Denne vekselverknaden er poengtert og gjort rytmisk gjennom intervallar. Kvar kvilestad i erfaringa er ein fase der ein gjennomgår noko, der konsekvensane av tidlegare aktivitet blir absorbert og arbeidd med. Med mindre aktiviteten er reine innfall eller rein rutine, vil kvar aktivitet eige meining som blir destillert og bevart.

Slik Säljö har tolka Dewey, anbefalte Dewey ein aktivitetspedagogikk med elevaktive undervisningsmetodar der barn undersøker verda med alle sansane (Säljö, 2022, s. 86). Han meinte at læring skjer når menneske møter på problem. Dette blir utdjupa slik: «Læring er å håndtere slike situasjonar, å arbeide seg gjennom et problem og å komme ut på den andre siden med en løsning, en forståelse og en ferdighet. Det som var uklart, har da blitt begripelig» (Säljö, 2022, s. 90). Dewey formulerte dette som at læring skjer gjennom undersøking («inquiry») (Säljö, 2022, s. 91). Säljö har sett nærmare på både Piaget, Vygotsky og Dewey, og han tolkar dei slik at alle ser på kunnskap som noko som utviklar seg gjennom aktivitet – ved at ein er aktiv i verda og saman med andre menneske (Säljö, 2022, s. 86).

Lev Vygotsky blir somme gonger omtala som ein sosial konstruktivist, men Imsen (2014, s. 46) meiner det er meir korrekt å kalle teorien hans for sosiokulturell teori. Denne teorien har ein sentral plass i nyare pedagogisk psykologi fordi teorien legg stor vekt på sosial samhandling og bruk av språket i lærings- og utviklingsprosessen. Säljö skriv at i Vygotsky-tradisjonen er mennesket sine evner, altså fysiske, intellektuelle og sosiale, eit viktig utgangspunkt for korleis ein ser på læring. Her er det ikkje biologiske føresetnader som er avgjerande, men det at individet kan utvikle og bruke reiskapar (Säljö, 2022, s. 108). Det viktigaste reiskapet er det menneskelege språket, som Vygotsky kallar reiskapens reiskap (Säljö, 2022, s. 111). I den sosiokulturelle tradisjonen meiner ein at kunnskap og erfaring først eksisterer og blir synleg i kommunikasjon mellom menneske (Säljö, 2022, s. 113). Samtalar og annan form for kommunikasjon er kjelder som menneske kan ta til seg erfaringar frå (Säljö, 2022, s. 113).

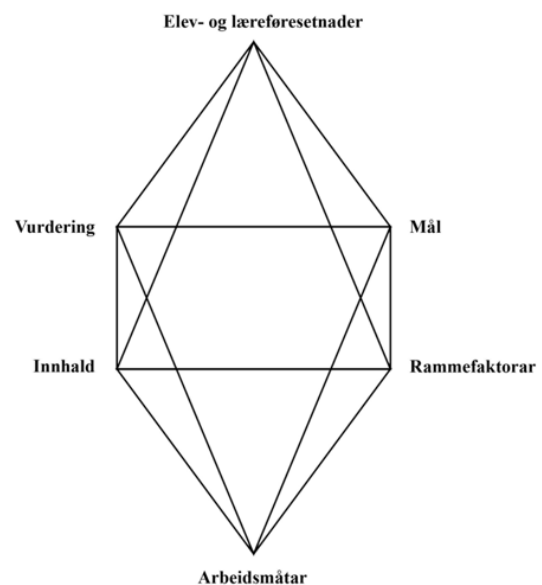
Ifølgje Frisch (2013, s. 27) var det Vygotsky som introduserte omgrepet, «den nærmaste utviklingssona». Dette handlar om den utviklingssona barn kan bevege seg i ved hjelp av ein vaksen eller dyktigare medelev. I denne prosessen spelar språk og teikn ei avgjerande rolle. Undervisning vil, slik Frisch har tolka Vygotsky, vere støtta som blir gitt av ein meir kompetent person eller kunnskapskjelde som er tilgjengeleg for den lærande.

Astrid Sinnes er også inne på dialogen mellom menneske når ho skriv om utdanning for berekraftig utvikling. Ho trekk fram kommunikasjon og samarbeid som ein viktig faktor for framtida, sidan ho hevdar at menneske i enda større grad vil måtte forhalde seg til menneske med ulik bakgrunn, forskjellig politisk ståstad, ulike verdiar, erfaringar og tradisjonar i tida som kjem (Sinnes, 2022, s. 62). Sinnes hevdar at det å få til gode, berekraftige løysingar vil krevje at menneske frå heile verda, frå ulike land, kulturar, religionar og politisk ståstad, vil klare å samarbeide (Sinnes, 2022, s. 62). Det å lære seg å samarbeide er også noko ein finn att i overordna del av læreplanen. Her kan ein lese at alle skal lære å samarbeide, fungere saman med andre og utvikle evne til medbestemmelse og medansvar (Utdanningsdirektoratet, 2017).

3.2 Fagdidaktikk i kunst og handverk

Ifølgje Nielsen må ein kvalifisert lærar i kunst og handverk både kunne faget og kunne omsetje den faglege kompetansen til god undervisning (Nielsen, 2022, s. 14). I eit skulehistorisk perspektiv har måla for kunst- og handverksfaget variert, og det har komme til uttrykk gjennom ulike vektingar av innhald og arbeidsmåtar i faget (Nielsen, 2022, s. 20). Val av materiale, reiskapar og teknikkar må vurderast ut frå kva som er hensiktsmessig i forhold til læreplan og lokale føresetnader (Nielsen, 2022, s. 24). Ved introduksjon av ei oppgåve kan læraren velje mellom to ulike hovudretningar: Induktiv eller deduktiv undervisningsmetode. Ein deduktiv metode inneber at læraren først presenterer lærestoffet, som elevane deretter får arbeide med. Ein induktiv metode vektlegg at elevane skal få utfordringar som dei skal arbeide med, og som fører til innsikt i faglege problemstillingar og ferdigheiter i praktisk arbeid (Nielsen, 2022, s. 35). Ifølgje Nielsen (2022, s. 36) kan det vere smart å velge deduktiv metode når elevane skal lære seg å sy på symaskin. Dette vil seie at elevane først får ein introduksjon om korleis maskinane verkar, og deretter får dei prøve dei. Noko anna kan skade elevane eller øydelegge maskinane.

I arbeidet med å planleggje undervisning kan det vere nyttig å bruke modellar for å få med heilskap og samanheng (Nielsen, 2022, s. 15). Den opphavlege didaktiske relasjonsmodellen, som gjeld for alle fag, blei utvikla av pedagogane Bjarne Bjørndal og Sigmund Liberg, og hadde fem kategoriar (Nielsen, 2022, s. 15). Sjølv har eg valt å støtte meg til ein vidareføring av modellen (figur 1), som inneheld elev- og læreføresetnader, mål, rammefaktorar, arbeidsmåtar, innhald og vurdering (Nielsen, 2022, s. 16).



Figur 1: Den didaktiske relasjonsmodellen er lånt og tilpassa frå Bjørndal og Liberg, henta frå Nielsen (2022, s. 16).

4. Saum og berekraftig utvikling i skulen

I dette kapitlet har eg sett nærmare på forskning som seier noko om kva som er relevant saumkunnskap i skulen før og no, kvifor ein kastar klede som ikkje er øydelagde og korleis ein kan knyte kunst- og handverksundervisning opp mot berekraftig utvikling. I tillegg har eg sett på ein studie der det er undersøkt kva måtar lærarar underviser med tekstile gjenbruksmateriale i kunst- og handverksfaget i ungdomsskulen.

4.1 Saumkompetanse i skulen

I masteroppgåva *Hva sømmer seg? Samfunnsetikk og sømkompetanse i grunnskolefaget Kunst og håndverk* har Kari Mjelde Hanssen studert saumundervisninga i skulen. Gjennom studien ønskte ho å få innsyn i korleis eit utval informantar frå ulike generasjonar reflekterte rundt behovet for å kunne sy i dag, og kva elevane bør lære i saum i kunst og handverk (Hanssen, 2013, s. 41). Ho intervjuar grupper av faglærarstudentar, nybyrjarar, hobbystrarar og pensjonerte faglærarar (Hanssen, 2013, s. 45). I studien frå 2013 kom det fram at deltakarane ser på saumkompetanse som naudsynt, både av nytteomsyn og for glede (Hanssen, 2013, s. 90). Intervjuobjekta var alle samde om at elevane bør lære å sy på skulen, sjølv om grunngevingane var ulike (Hanssen, 2013, s. 90).

I analysen plukka Hanssen ut fire tema som stod fram som dei mest omtalte perspektiva på saum (Hanssen, 2013, s. 57). Det første perspektivet, som ho kalla nytte og sjølvhjelp (i denne oppgåva er selvhjulpelighet omsett til sjølvhjelp), handlar om å kunne reparere, ta vare på eigne klede, sy opp og om, og forlenge levetida til eit plagg (Hanssen, 2013, s. 58). I studien frå 2013 hevdar Hanssen (2013, s. 58) at slik kunnskap i stor grad handlar om økonomi. Ti år seinare kan ein like godt knyte denne kunnskapen opp mot berekraftig utvikling. I gjeldande læreplan for kunst og handverk ser ein til dømes på kompetansemåla i eit berekraftig perspektiv. I lys av dette handlar eit av kompetansemåla om at elevane skal «undersøke materialene i ulike gjenstander og vurdere funksjon, holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk» (Kunnskapsdepartementet, 2020). I læreplanen for kunst og handverk som var gjeldande då Hanssen utførte masterstudien sin (Kunnskapsdepartementet, 2006), var ikkje faget knytt opp mot det tverrfaglege temaet berekraftig utvikling. Seinare har Lutnes og Fallingen sett nærmare på korleis ein kan knyte praktisk kunnskap som reparasjon opp mot kunnskap om berekraftig utvikling i skulen:

Ved å lage et bærenett, en krakk eller et par votter i ullfleece får elevene kunnskap om materialer og sammenføyningsteknikker, og utvikler forståelse for hva som må til for å produsere produkter med lang levetid. I rollen som produsenter gis elevene et grunnlag for å velge holdbar kvalitet som konsumenter, samt håndverkskompetanse som kan gjøre dem i stand til å reparere selv fremfor å kaste. (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 5–6)

Faglærarane i studien til Hanssen frå 2013 var usikre på om ein *eigentleg* har bruk for å kunne sy i dag. «Det er lett å få tak i nytt, det er billig og dersom noe skulle bli ødelagt kan man levere det til noen som kan reparere det», var noko av det som kom fram i analysen (Hanssen, 2013, s. 59). Nybyrjarane konkluderte også med at det strengt tatt ikkje er naudsynt å kunne sy i dag, fordi ein alltid kan kjøpe seg noko nytt framfor å reparere (Hanssen, 2013, s. 60). Hobbysyarane var av ei anna oppfatning. Dei var opptekne av at alle bør kunne sy enkel saum, slik at dei kan ta vare på og reparere eigne klede. Dei meinte vidare at haldningane om å kunne reparere og ta vare på og til og med sy klede, ikkje burde forsvinne, sjølv om kjøpekrafta har auka samanlikna med korleis det var i deira barndom. Det å vere sjølvhjelpen var det første argumentet som blei nemnd av pensjonerte faglærarar, på spørsmålet om kvifor ein skal lære seg å sy (Hanssen, 2013, s. 63). Dei synest ikkje det er rett at ein berre skal kaste ødelagde klede, sjølv om dei er billige i utgangspunktet (Hanssen, 2013, s. 63–64).

I dag er det aktuelt å snakke om mange ulike grunnar for å kaste mindre. I artikkelen frå Lutnæs og Fallingen kan ein mellom anna lese at artsmangfaldet på jorda blei redusert med 58 prosent i perioden mellom 1970 og 2012, og at det i 2012 blei brukt fornybare naturressursar tilsvarande produksjonskapasiteten til 1,6 jordklodar. I den samanhengen kjem Lutnæs og Fallingen inn på alvor det rundt manglande samspel mellom natur og samfunn (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 2). Behovet for utdanning blir her lansert som del av ei framtidig løysing: «[...] internasjonalt fremmes utdanning som et kraftfullt verktøy i den omstillingsprosessen som er nødvendig for å kunne redusere global oppvarming og klimaendringenes skadevirkninger på natur og samfunn.» (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 2). I 2014 avslutta FN tiåret for «Utdanning for bærekraftig utvikling» (UBU), med mål om å føre verdiar, prinsipp og praksis for bærekraftig utvikling til klasserom over heile verda (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 2) I sluttrapporten (UNESCO, 2014a) blei det peika på at det er eit behov for å hjelpe lærarar til å verkeleggjere dei måla som er implementert i læreplanar over heile verda (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 2).

Det er ikkje berre berekraftig utvikling som talar for at ein skal lære seg å sy på skulen. Skaparglede og meistringskjensle blei også trekt fram i studien til Hanssen (2013, s. 67). Det at saum byr på gode opplevingar av å meistre eit handverk og å skape noko sjølv, var noko som blei trekt fram av dei fleste gruppene (Hanssen, 2013, s. 67). Omgrepet skaparglede finn ein også i gjeldande læreplan. Her er det mellom anna presisert at kreative og skapande evner bidreg til å gjere samfunnet rikare, og at samarbeid inspirerer til nytenking og entreprenørskap (Kunnskapsdepartementet, 2017).

I Hanssen sin studie kom det fram at det var store nivåforskjellar i kunnskapen hos dei ulike gruppene (Hanssen, 2013, s. 85). Grappa med pensjonerte faglærarar meinte at om ein skal vidareføre og lære absolutt alt ein lærte før, kan det bli litt for komplisert (Hanssen, 2013, s. 87). På spørsmål om kva elevane burde lære om saum, var alle gruppene samde om at det å kunne dei enklaste saumane (rettsaum og sikksakk), og kunne tre ei nål, feste tråden og bruke knappenåler er grunnleggjande. I tillegg trakk dei fleste gruppene fram at det å kunne bruke symaskin, vite kva trådreting er, å kunne bruke rett saummonn, og det å kunne sy i ein knapp er naudsynt (Hanssen, 2013, s. 95). Både faglærarstudentane, nybyrjarane og dei pensjonerte faglærarane meinte at det å kunne bruke symaskinen er ein del av grunnleggjande saumkunnskap, medan hobbystrarane var usikre på om symaskin er noko alle skal lære, sidan det ikkje er alle som har symaskin heime (Hanssen, 2013, s. 94).

I nyare saumbøker finn ein att mange av teknikkane som er nemnde ovanfor, i tillegg til meir avanserte teknikkar. I *Fæbrik syboka*¹ meiner dei å ha ei liste over teknikkar du treng for å kunne sy dei fleste plagg. Dei går også grundig til verks når dei forklarar bruk av symaskin, og er til dømes innom tema som å spole undertråd, stinglengde- og breidde, trådspanning, styring, svinging og liknande (Bertun et al., 2021, s. 32–79). I det nettbaserte grunnkurset frå Fæbrik, blir teknikkane vist og forklart ved hjelp av video (Fæbrik, u.å.). I syboka *Flid- sy tidløse klassikere*, skriv dei mest om saumteknikkar retta mot klede. Her får ein til dømes forklart korleis ein lagar belegg, syr i skjult glidelås, gylf og innsnitt (Stormoen & Vaag, 2021). I *Gjenbruk med Ingrid & Ingrid* forklarar dei helst teknikkar i samband med reparasjon (Bergtun & Vik, 2021). Alt dette er ressursar eg sjølv har brukt i prosessen med å lære seg å sy. I tillegg har det vore verdifullt å få rettleiing av meir kompetente personar².

¹ Fæbrik er namnet på eit sykollektiv som består av Jenny Skavland, Ingrid Bergtun, Mari Nordén og Ingrid Vik Lysne. I 2021 gav dei ut boka Fæbrik syboka.

² I mitt tilfelle har dette vore høgskulelektor Kathrine Huglen, medstudentar og ei venninne som er klesdesignar.

4.2 Ansvarleg forbruk

Ein del av spørsmåla til fokusgruppene i studien til Hanssen, handla også om bevisst forbruk (Hanssen, 2013, s. 74). Gruppene uttrykte at miljø og forbruk ikkje var tema i kunst- og handverksundervisninga då dei sjølv gjekk på skulen (Hanssen, 2013, s. 74). Dei var likevel samde om at høg grad av kunnskap kan bidra til at ein tek meir bevisste val når ein handlar (Hanssen, 2013, s. 83). Forbrukskultur er i dag eit relevant tema i skulen. Om berekraftig utvikling i kunst og handverk kan ein mellom anna lese følgjande: «Kritisk undersøkelse av forbrukskultur og erfaring med bruk og gjenbruk av materialer kan gi elevene grunnlag for å gjøre etiske valg» (Kunnskapsdepartementet, 2020)». Ingvill Gjerdrum Maus, førsteamanuensis ved OsloMet, har skrive om korleis elevar kan auke forståinga si av miljøpåverknaden av produkt, og korleis påverknaden kan reduserast, ved å reflektere over spørsmål om miljøomsyn i eit produkt dei sjølv har laga (Maus, 2021a). Gjennom bruk av designmetode for berekraft kan lærarar utvikle spørsmål for refleksjon, der ein brukar elevane sine eigne produkt som døme på påverknad mellom produkt og miljø (Maus, 2021b).

Design for berekraft (DfB) er eit samleomgrep på metodar for å designe produkt og system som tek omsyn til berekraftige miljø. Metodane kan brukast i både produktutvikling og produktvurderingar i designprosjekt med barn og unge (Maus, 2021b). Eit av prinsippa som ligg til grunn for DfB-praksisane, er livslaufstenking. Dette er ideen om at alle gjenstandar har eit livslauf, frå materiala blir vunne ut i naturen til gjenstanden er kasta (Maus, 2021b). Maus har tolka Cooper, og kjem inn på at heile livslaufet gjerne blir omtala som vugge-til-grav, frå materialutvinning til produktavhending på avfallsdeponi. Livslaufet kan også bli omtala som vugge-til-vugge, slik McDonough & Braungart skildrar prosessen som går frå materialutvinning til produktgjenvinning til nye materiale, produkt eller jord (Maus, 2021b).

Veronika Svensson Glitsch har sett nærmare på kvifor klede blir kasta før dei er utslitne. Ho fann at dei to vanlegaste årsakene til dette er problem med passform og mangel på kvalitet (Glitsch, 2020, s. V). I doktorgraden hennar kan ein lese at tekstilindustrien representerer ein av dei største økonomiane i verda, og at tekstilindustrien har ei mørk side sett frå eit miljø- og menneskeleg perspektiv. Den store mengda tekstilavfall som blir kasta kvart år, viser at det er både overproduksjon og overforbruk av klede rundt i verda (Glitsch, 2020, s. 1). Ifølgje Glitsch (2020, s. 1) er det ønskeleg med ein meir berekraftig klesproduksjon, både på grunn av betydelege miljøpåverknader frå tekstilsektoren, og på grunn av dei uakseptable arbeidsforholda som fleirtalet av tekstilarbeidarane blir utsett for. Denne konklusjonen

rommar noko av det same som FN er inne på i forhold til berekraftig utvikling. Som tidlegare nemnd, meiner FN at verda må jobbe på tre område for å oppnå berekraftig utvikling: Det første er klima og miljø, det andre er økonomi og det tredje er sosiale forhold (FN, 2021b). FN har sett opp 17 berekraftsmål som er ein del av ein felles arbeidsplan i verda, for å utrydde fattigdom, overvinne ulikskap og stoppe klimaendringane innan 2030 (*FNs bærekraftsmål*, 2023). Mål nummer 12, ansvarleg forbruk og produksjon, handlar mellom anna om at ein må gjere meir med mindre ressursar (*FNs bærekraftsmål*, 2023).

Glitsch (2020, s. 2) hevdar at sidan klede er forholdsvis billige å produsere i mange delar av verda, er det lett for dei vestlege å kjøpe mykje klede. Låge prisar kombinert med eit omfattande utval av klede fører til ein betydeleg kjøp-og-kast-mentalitet. I 2011 blei det i snitt kasta 24 kg tekstilavfall per innbyggjar i Norge (Glitsch, 2020, s. 2). Rundt 10 av desse kom frå hushaldningsavfall, resten frå tenestesektoren og industrien (Glitsch, 2020, s. 2). Slike tal viser at nettopp klesforbruk kan vere eitt relevant tema å undersøkje opp mot berekraftig utvikling. Det å reflektere over kvifor me kastar klede før dei blir utslitne, og kvifor det ikkje er bra å kjøpe mange klesplagg sjølv om ein har økonomi til det, er spørsmål som er relevante å drøfte med elevane i klasserommet.

Eva Lutnes og Nina Fallingen knyter omgrepet økoliteracy opp mot det å drive med praktisk skapande arbeid og refleksjon i verkstaden (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 1). I artikkelen *Bærekraftig utvikling gjennom skapende praksis – Utvikling av økoliteracy i et samlet kunst og håndverksfag*, skriv forfatarane mellom anna noko om korleis lærarane har høve til å knyte praktisk arbeid opp mot refleksjon rundt store spørsmål:

Kunst- og håndverkslærere står i verkstedet med materialene i hendene og har mulighet til å sette små dagligdagse handlinger og meninger inn i en større sammenheng, utfordre elever til å ta ansvar for det de gjør og det de kanskje velger å ignorere (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 1)

I denne studien er målet å knytte dei store spørsmåla opp mot det praktiske arbeidet det inneber å sy eit forkle. Meir presist skal dei store spørsmåla handle om forbruk og fakta rundt tekstilproduksjon, utslepp og korleis dette påverkar livet på jorda.

Ifølgje Lutnes og Fallingen (2017, s. 3) var det David Orr som etablerte omgrepet *Ecological Literacy*, økoliteracy i 1992. Han argumenterer for eit epistemologisk skifte innan utdanning mot systemisk tenking. Definisjonar av økoliteracy koplar kunnskap og handlingsmønster tett saman (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 3). Ifølgje Orr (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 3) krev

dette kunnskap om forståinga av dei systema i naturen som gjer livet på jorda mogleg, og at tilstanden i naturen er avhengig av liva våre og framtidig samfunnsutvikling. Lutnes og Fallingen (2017, s. 5) drøftar fire inngongar til økoliteracy med faghistoriske røter. Om praktisk skapande arbeid skriv dei mellom anna om kva erfaringar elevane kan få av å jobbe i verkstaden:

I verkstedene opplever elevene hvor tidkrevende det er å lage et produkt. Når elevene selv sitter ved symaskinene får de et konkret erfaringsgrunnlag for å reflektere over pris på klær og diskutere lønns- og arbeidsvilkår til tekstilarbeidere. Videre kan praktisk skapande arbeid utgjøre en motvekt til den økende abstrakte hverdagen vi befinner oss i. (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 5)

Estetisk erfaring, ansvarleg produktutvikling og kritisk refleksjon er tre andre inngongar som blir diskutert i forhold til økoliteracy (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 5). Når Lutnes og Fallingen diskuterer praktisk arbeid som inngang til økoliteracy, refererer dei mellom anna til Sennet (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 6). Han argumenterer for at det å tenke og skape med hendene er ein og samme prosess, og ikkje to. Slik er tenking ein del av det å skape og motsatt. Dette gjer handverksaktivitetar til prosessar der kropp og sinn fungerer som ei eining. Ein slik helskapstanke kan ifølgje Sennet minne om ein økologisk tenkemåte. Eit anna viktig element som blir framheva i denne samanhengen, er at idear, læring og kunnskap ikkje berre er noko som skal ligge til grunn for skapande arbeid, eller kjem som eit resultat av refleksjon i etterkant, men kan oppstå i prosessen.

4.3 Berekraftsdidaktikk i saumundervisninga

I masterprosjektet, *Upcycling med gjenbrukstekstiler. Bærekraftdidaktikk i kunst og handverksfaget* frå 2017, har Ragnhild Näumann undersøkt korleis undervisning om berekraftig utvikling går føre seg i kunst og handverksfaget, på nokre skular i Aust-Agder. I samband med studien intervjuar Näumann ni lærarar (Näumann, 2017, s. 121). Målgruppa i var kunst- og handverkslærarar med fagutdanning som hadde arbeidd nokre år i ungdomsskulen (2017, s. 43). Fokuset hennar var mellom anna å finne ut korleis lærarane brukte tekstile gjenbruksmateriale og koplinga mellom teori og praksis for å gjere elevane bevisste på problem som forbrukarsamfunnet skaper (Näumann, 2017, s. 121). I undersøkinga kom det fram at dei fleste lærarane var positive til å bruke gjenbruksmateriale, sjølv om få lærarar kopla saman teori og praksis. Mange av dei intervjuar lærarane meinte at elevane var

for unge til å skjønne teori om berekraftig utvikling, og det var derfor lite integrering av teori i undervisninga på mange av skulane. Mange synes dessutan det var viktig å halde kunst- og handverksfaget som eit praktisk fag (Näumann, 2017, s. 121).

Slik eg tolkar denne studien, meiner kunst- og handverkslærarar at elevar i ungdomsskulen er for unge til å skjønne teori om berekraftig utvikling. Denne oppfatninga står i kontrast til det Lutnæs og Fallingen skriv om at praktisk arbeid, estetisk erfaring, ansvarleg produktutvikling og kritisk refleksjon kan vere ein inngang til økoliteracy. I artikkelen deira er dei fire inngangane diskutert for å synleggjere dei fagdidaktiske moglegheitene for kunst og handverksfaget, i den tidlegare læreplanen for kunst og handverk (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 5). Sinnes talar også for å elevane skal forstå samanhengane i verda for å kunne bidra til å gjere verda meir berekraftig (2022, s. 58). Desse motsetnadane vil bli diskutert nærmare i kapittel 8.

5. Berekraftig utvikling i utdanning

5.1 Utdanning for berekraftig utvikling

Astrid T. Sinnes hevdar at utdanning for berekraftig utvikling er eit stort felt, og at det ikkje er full einigheit om kva som kjenneteiknar ei slik utdanning (Sinnes, 2022, s. 55). Det er likevel ikkje noko mål at ein skal komme fram til full einigheit om kva ei utdanning for berekraft skal vere. Forfattaren utdjupar slik:

Ettersom et viktig element i en relevant og fremtidsrettet undervisning alltid vil være at den er forankret i elevenes virkelighet, vil forskjellige kontekster ha ulike tilnærminger når man jobber med å få til en mer bærekraftig utdanning for elevene. Det som oppleves relevant på Svalbard, vil ikke nødvendigvis være relevant i Grimstad (Sinnes, 2022, s. 55).

Sjølv om Sinnes meiner tilnærminga til utdanning for berekraftig utdanning kan vere forskjellig, er det likevel ein del viktige element som går att. Desse går ofte inn under nemninga UBU etter «Utdanning for Bærekraftig Utvikling», ifølgje Sinnes. Desse elementa er som følgjer:

1. fagleg oppdatert kunnskap,
2. tverrfagleg tilnærming til undervisninga,
3. at kunnskapen må knytast til elevane sin kontekst,
4. vekt på å utvikle andre kompetansar enn berre dei reint teoretiske, slik som kreativitet, kritisk tenking, systemforståing, kommunikasjon og samarbeidsevner, framtidstenking og framtidstru, handlingskompetanse og å kunne ha det godt med mindre forbruk,
5. at skulen må vere ein arena for å leve på ein berekraftig måte (Sinnes, 2022, s. 55).

1. Fagleg oppdatert kunnskap

Ifølgje Sinnes (2022, s. 56) er fagleg oppdatert kunnskap sentralt i ei utdanning for berekraftig utvikling. Sidan kunnskap knytt til klima og berekraft er i rask utvikling, kan det vere krevjande for lærarar å halde seg fagleg oppdaterte. Forfattaren meiner difor at utdanning for berekraftig utvikling krev at læraren evnar å setje seg inn i ny kunnskap frå vitenskaplege tidsskrift, bøker og nettsider for at elevane skal kunne få god og oppdatert kunnskap.

2. Tverrfaglegheit

Det er ulike oppfatningar av kva som ligg i det å jobbe på tvers av fag (Sinnes, 2022, s. 57). Sinnes (2022, s. 57) meiner det er vanleg å skilje mellom det å jobbe tverrfagleg og det å jobbe fleirfagleg. Når ein jobbar fleirfagleg, jobbar ein med same tema i fleire fag. Når ein jobbar tverrfagleg, jobbar ein med problemstillingar frå fleire fag samstundes. Ifølgje forfattaren er det ikkje eintydig om det er fleirfaglegheit eller tverrfaglegheit det blir lagt opp til i læreplanen, sjølv om det er omgrepet tverrfaglegheit som blir brukt. Sinnes meiner læreplanane gir store rom til den enkelte skule og lærar for korleis det tverrfaglege arbeidet skal leggst opp. I denne studien er undervisninga lagt opp til å vere fleirfagleg, dersom ein brukar Sinne sin definisjon. Sjølv var eg deltakande i undervisninga kunst- og handverksfaget, men eg laga også eit opplegg for samfunnsfag med tilhøyrande heimelekse.

3. Kunnskap til elevane sin kontekst

Eit mål med undervisning for berekraftig utvikling er ifølgje Sinnes (2022, s. 58) at elevane skal kunne bruke kunnskapen dei tileignar seg, til å kunne forstå samanhengane i verda og kunne bidra til å gjere verda meir berekraftig. Forfattaren hevdar at det sentrale er at elevane skal få erfaringar med å knyte band mellom det som skjer på skulen og i verda omkring dei, og hjelp til å forstå korleis kunnskapen dei tileignar seg, kan vere relevant for å kunne forstå og engasjere seg i reelle problemstillingar lokalt og globalt. Denne tenkemåten kan også knytast opp til slik Säljö tolkar John Dewey, når han skriv at Dewey meinte det var viktig med ein skule og ei undervisning som blir bunden saman med og bidreg til menneska sine liv, kvardagar og interesser (Säljö, 2022, s. 86).

4. Kompetansar for ei berekraftig framtid

Sinnes (2022, s. 58) hevdar at litteraturen om undervisning for berekraftig utvikling viser at kunnskap åleine ikkje er nok i ein skule som skal fremje berekraftig utvikling. I UBU-litteraturen er ein oppteken av at elevar treng å utvikle kompetansar som ikkje berre set dei i stand til å forstå verda som ho er, men òg å bidra til å endre verda i ein meir berekraftig retning (Sinnes, 2022, s. 59). I den samanhengen trekk forfattaren fram kompetansar som kreativitet, kritisk tenking, systemforståing, kommunikasjons- og samarbeidskompetanse, framtidstenking og framtidstru, handlingskompetanse og det å kunne leve eit godt liv med eit lågare forbruk av ressursar.

Systemforståing

Systemforståing er også ein viktig kompetanse i utdanning for berekraftig utvikling. Det er fordi problemstillingar knytt til berekraft ofte er samansette og komplekse, meiner Sinnes. Økonomiske, samfunnsmessige og naturvitskaplege problemstillingar er ofte samanvevde, og ofte er det ulike svar på same spørsmål alt etter kva perspektiv ein ser spørsmålet frå (2022, s. 61). Ifølgje forfattaren vil systemforståingskompetanse innebere å kunne forstå kompleksiteten i problemstillingar, kunne vurdere ulike samanhengar, sjå ting i forhold til kvarandre og sjå at saker kan vere ulike frå ståstad til ståstad.

Kommunikasjon og samarbeid

Ifølgje Sinnes (2022, s. 62) er kommunikasjon og samarbeid også viktig i utdanning for berekraftig utvikling. Ho meiner menneska i framtida i enda større grad vil forhalde seg til menneske med ulik bakgrunn, forskjellig politisk ståstad, ulike verdiar, erfaringar og tradisjonar. Det å få til gode, berekraftige løysingar vil krevje at menneske frå heile verda, frå ulike land, kulturar, religionar og politisk ståstad, må samarbeide. Det å lære seg å samarbeide er også noko ein finn att i overordna del av læreplanen. Her står det mellom anna at alle skal lære å samarbeide, fungere saman med andre og utvikle evne til medbestemmelse og medansvar (Utdanningsdirektoratet, 2017).

Framtidstenking og tru på framtida

Ifølgje Sinnes (2022, s. 63) er ei undervisning for framtida å gje tru på at framtida kan bli god å leve i. Framtidstru kan likevel vere ein krevjande kompetanse å øve inn hos elevar i ei tid med så store utfordringar som det ein står ovanfor no. Ifølgje Sinnes må det likevel vere eit mål at undervisninga blir lagt opp slik at elevane seg at handling nyttar, og at det er mogleg på påverke framtida. Nå ein underviser i problem knytt til CO₂-utslepp, kan det til dømes vere lurt å løfte fram historia om ozonlaget og korleis ein ved hjelp av internasjonalt samarbeid og avtalar klarte å forby bruk av skadelege KFK-gassar. (Sinnes, 2022, s. 63).

Å kunne leve gode liv utan overforbruk av jorda sine ressursar

Sinnes hevdar at me i dag brukar meir ressursar enn jorda ville klare å produsere dersom alle skulle leve som oss i Norge (Sinnes, 2022, s. 66). I denne samanhengen kjem ho innom omgrepet økologisk fotavtrykk, der ein snakkar om eit kvantitativt mål på menneska sitt forbruk av fornybare naturressursar, som til dømes tømmer, fisk og ferskvatn. Det økologiske

foravtrykket er det totale arealet som trengst for å absorbere utslepp frå energiforbruk og for å gi plass til infrastruktur. Ved å samanlikne det økologiske fotavtrykket med evna naturen har til å fornye desse ressursane, kan ein rekne seg fram til om forbruket vårt er berekraftig.

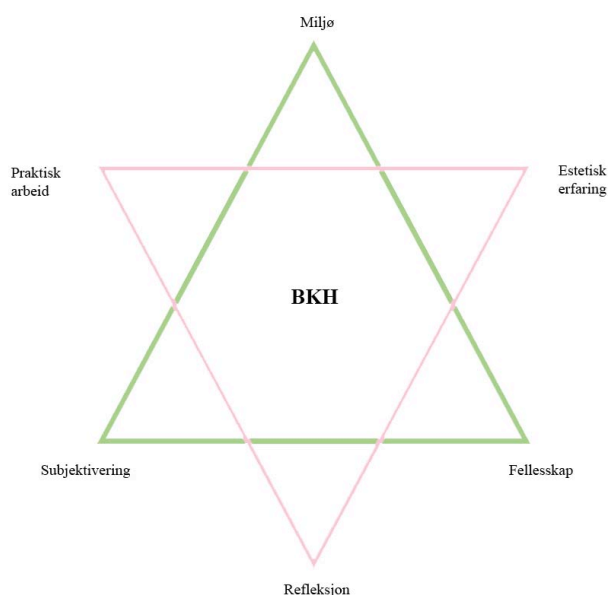
Sinnes hevdar at ei berekraftig undervisning for framtida må synleggjere desse samanhengane for elevane, slik at elevane får kompetanse til å leve gode liv utan å overskride det økologiske fotavtrykket, og slik at dei kan jobbe for ei meir berekraftig utvikling av samfunnet.

5. Skulen som arena for å lære å leve berekraftig

Det siste elementet i utdanning for berekraftig utvikling, er ifølgje Sinnes (2022, s. 67) det at skulen går fram som eit godt døme. Her refererer ho til Stephen Sterlin, som meiner elevane må lære korleis dei kan leve berekraftige liv. Ved å oppleve korleis skulen blir driven, skal elevane lære korleis dei sjølve kan leve berekraftige liv.

5.2 Berekraftsdidaktikk i kunst og handverk

Näumann, Riis og Illeris har også skrive om korleis ein legg til rette for berekraftsdidaktikk i skulen, men dei rettar merksemda mot kunst og handverksfaget. I den samanhengen blir dei tre initialane BKH brukt om omgrepet berekraftsdidaktikk for kunst og handverk. Forfattarane presenterer ein stjernemodell for å illustrere forståinga av kunnskap og læring i BKH (Näumann et al., 2020, s. 55). Modellen skil mellom dei tre BKH-kunnskapsformene (praktisk arbeid, estetisk erfaring og refleksjon) og dei tre BKH-læringsformene (miljø, fellesskap og subjektivering). Til saman blir dette ei stjerne (figur 2). Ifølgje forfattarane er



Figur 2: Stjernemodellen viser dei tre BKH-kunnskapsformene og dei tre BKH-læringsformene. Modellen er lånt og tilpassa frå Näumann et al. 2020, s 55.

ikkje føremålet at modellen skal fungere som eit planleggingsverktøy for konkrete undervisningsforlaup, men den skal vise dei mange dimensjonane rundt kunnskap og læring i BKH (Näumann et al., 2020, s. 55).

5.2.1 Kunnskapsformer i berekraftsdidaktikk i kunst og handverk

Forfattarane snakkar om tre delvis overlappende og praksisnære kunnskapar som dei meiner er sentrale for BKH: praktisk arbeid, estetisk erfaring og refleksjon (Näumann et al., 2020, s. 44). Ifølgje Näumann et al. (2020, s. 44) handlar praktisk arbeid om alle dei tilnærmingane og teknikkane som kan brukast i prosessane med gjenbruk og oppvinning. Det handlar om å bruke verktøy og reiskap, om å arbeide med materiala, og om å oppleve korleis desse prosessane gir materiala nye former og uttrykk. Ein kan lære *om* eigenskapar og kvalitetar i materiala, men det er *gjennom* arbeidet med materialane ein utviklar en anvendeleg og konkret forståing for dette.

Den andre kunnskapsforma, estetisk erfaring, treng ifølgje forfattarane ikkje handle om at ei oppleving er fin eller vakker (Näumann et al., 2020, s. 45). I BKH er omgrepet estetikk først og fremst avleia frå det greske ordet, *aesthesis*, som betyr sanseoppleving, og det handlar dermed om ei sansebasert tilnærming til arbeidet med dei forskjellige materiala og prosessane. Forfattarane refererer til Dewey når dei skriv at estetisk erfaring er i arbeidsprosessane frå start til slutt; når me skaffar eller finn gjenstandar og materiale, når me kjenner på og vurderer materiala sine spesielle eigenskapar og moglegheiter, når me arbeider med å forme om materialet og når me opplever det ferdige produktet (Näumann et al., 2020, s. 45).

Den tredje kunnskapsforma i BKH handlar om refleksjon. Ifølgje Näumann et al. (2020, s. 46) har refleksjon i kunst- og handverksundervisninga ofte blitt skildra som refleksjon over eigne resultat og produkt. På den måten er refleksjonen plassert mot slutten av ein framstillings- og læreprosess, knytt til analyse av gjenstandar og bilete. Dei tre forfattarane tek til orde for at refleksjon i kunst og handverk ikkje er ein prosess som er skild frå verken estetisk erfaring eller praktisk arbeid, og dei refererer til Schön når dei snakkar om refleksjon:

Gjennom handlinger utvikler eleven en begrepslig forståelse av egne handlinger, noe som med Schön (2001) kan beskrives som refleksjon i handling. Den reflekterende praktikerens fører forestillingen om utfallet av handlingen, utfallet av handlingen og erfaringen og utfallet av handlingen sammen til en helhet. Refleksjonen er dessuten en praksisform som er integrert i

fellesskapet, forstått på den måten at lærere og elever underveis i forløpene fortløpende reflekterer over hva de lager og hvorfor de gjør det, og på den måten utvikler forståelse for både materialer, teknikker, formuttrykk, forbrukersamfunn, miljøutfordringer og bærekraftig utvikling, men også kommunikasjon og læring [...]. (Näumann et al., 2020, s. 46)

Nielsen skriv at Dewey, som er opphavsmannen til det kjende sitatet «learning by doing», også var oppteken av refleksjonen knytt til det praktiske arbeidet (Nielsen, 2022, s. 37). I fagmiljøet har det vore ein auka bevisstheit om at «gjeringa» åleine ikkje nødvendigvis fører til god læring. Nielsen hevdar at samtalar og bevisstgjering om det elevane gjer, bidreg til læring og ei artikulering av det som ofte blir kalla taus kunnskap (Nielsen, 2022, s. 37).

Eit anna viktig poeng som blir framheva når ein jobbar med refleksjon i BKH (berekraftsdidaktikk i kunst og handverk), er å jobbe med kritisk tenking. Ifølgje Näumann et al. (2020, s. 47) inneber dette at lærar og elevar også har ein dialog rund arbeidet med kunst og handverk, som ein del av ein større samfunnskritisk diskusjon om berekraftig levesett. Også Sinnes trekk fram kritisk tenking som ein viktig kompetanse i utdanning for berekraftig utvikling (Sinnes, 2022, s. 60). Ifølgje Sinnes (2022, s. 61) vil dette seie at elevane skal lære å gjere sine egne vurderingar av om informasjonen er sann eller rett. Sinnes meiner elevane vil trenge denne kompetansen i framtida, for å vurdere kva berekraftsalternativ som er sentrale og moglege når forholda på jorda endrar seg, for å kunne vurdere vitskapen og for å gjere seg opp ei meining om all tilgjengeleg informasjon knytt til berekraftsspørsmål, og for å kunne leve på ein berekraftig måte (Sinnes, 2022, s. 61).

5.2.2 Læringsformer i berekraftsdidaktikk i kunst og handverk

Læring i BKH blir definert som ein aktivitet som påverkar heile mennesket (Näumann et al., 2020, s. 49). Her refererer Näumann et al. til Sterling, som seier at ei slik læringsform er transformativ. Dette inneber at elevane skal få erfare kva berekraft betyr, på måtar som gjer at den faktiske åtferda deira blir endra, at dei byrjar å tenkje og handle annleis når det gjeld grunnleggjande ting som sjølv det å vere eit menneske på jorda. Ifølgje Näuman et al. er det ikkje sikkert at det å arbeide med læring på denne måten er problemfritt. Transformativ læreprosessar kan opplevast som både provoserande og smertefulle, fordi de utfordrar elevane (og familieane deira) sine vanar og «sjølvsgte» måtar å leve livet på. Forfattarane meiner difor at læraren må vere førebudd på å møte motstand frå elevane når undervisninga kjem bort i dei personlege verdiane og identiteten deira. Samstundes må ho eller han også vere førebudd på å

møte motstand hos seg sjølv, fordi somme elevar kanskje vel å halde fast ved haldningar og veremåtar som står i motsetnad til læraren sine egne verdiar (Näumann et al., 2020, s. 49).

Sinnes brukar omgrepet handlingskompetanse i utdanning for berekraftig utvikling. Ho meiner at det å kunne påverke og endre samfunnet krev at me har kunnskap om korleis me skal påverke (Sinnes, 2022, s. 64). Det kan være kunnskap om korleis ein kan få ned det personlege forbruket, korleis ein tek miljøbevisste val, men også om korleis ein kan påverke samfunnet, engasjere seg i debatt, fatte politiske val og liknande (Sinnes, 2022, s. 64).

Näumann et al. refererer til den hollandske forskaren Gert Biesta (2014) når dei skriv om læringsforma subjektivering, og korleis denne kjem til uttrykk når kvar enkelt elev gjennom sitt personlege engasjement får høve til å tre fram som person (subjekt) på ein ny måte. Det kan for eksempel skje ved at eleven arbeider med eit personleg uttrykk som medfører noko uventa, også for eleven sjølv. På den måten ser eleven nye sider av egne evner, ikkje som ei oppdaging av noko indre eller «skjult», men som ledd i ein skapingsprosess (Näumann et al., 2020, s. 51). I undervisning kan ein støtte subjektiveringsprosessar ved å møte elevane i augehøgde – då ikkje forstått som å la dei gjere kva dei vil, men som å prøve å lytte til kva hensikter dei faktisk har med det dei arbeider med, og prøve å jobbe i same retning (Näumann et al., 2020, s. 51).

Læringsforma *fellesskap* handlar om å arbeide saman og om opplevinga av å løfte i flokk (Näumann et al., 2020, s. 52). Ifølgje Näuman et al. kan verkstaden opplevast som eit fellesskap sjølv når ein ikkje jobbar med felles oppgåver og produkt. Dette blir utdjupa slik:

Selv om hver elev arbeider med sin egen oppgave, er det mulig å tilrettelegge verkstedundervisning slik at elevene opplever felles læreprosesser, dels fordi de arbeider med samme oppgave i samme rom, dels gjennom for eksempel løpende samtaler rundt bordet. I stedet for å bli belært om hvordan tingene fungerer, opplever de å ta del i et praksisfellesskap der alle har mulighet til å delta på hver sin måte. Å ta vare på gjenstander og gi dem nytt liv, forbindes med omsorg for tingene, men indirekte også med omsorg for hverandre [...].
(Näumann et al., 2020, s. 52)

Når forfattarane (Näumann et al., 2020, s. 54) snakkar om læringsforma *miljø* i BKH, dreier det seg om å arbeide med elevane sin relasjon til den verda me er ein del av. Det handlar om materialar, men og om kvar materialane kjem frå, og kva det skal bli av dei når elevane er ferdige med arbeidet sitt. Ved å skape eit samspel mellom elevane og nærmiljøet, er

intensjonen med denne dimensjonen at ein gjennom opplevingar av både praktisk nytteverdi og estetisk erfaring vil kunne stimulere til å vere i verda og vekke medvit og omsorg retta mot verdiar i området deira (Näumann et al., 2020, s. 53). I forhold til denne studien kan det vere aktuelt å reflektere over at ein syr forkle av utdaterte laken frå ei lokal bedrift.

Miljø som læringsform er ifølgje Näumann et al. (2020, s. 54) først og fremst knytt til det tverrfaglege temaet berekraftig utvikling i læreplanen. Her løftar dei fram det å utforske meir berekraftige levesett for framtida, gjennom kritisk undersøking av forbrukskultur og erfaring med bruk og gjenbruk av materiale. Denne teorien kan mellom anna knytast opp rundt oppgåvene til elevane som handlar om å gå gjennom klesskapet sitt. Målet med denne heimeleksa er å analysere kvifor dei har kledda dei brukar, og kvifor dei har klede dei ikkje brukar (FN, 2021a).

Når Näumann et al. refererer til stjernemodellen, så meiner dei at denne skal kunne brukast som eit verktøy som kan nyttast for å få auge på verdien av læringsformene, samanhengen mellom dei som heilskap og koplinga til dei tverrfaglege temaa i BKH-undervisninga (Näumann et al., 2020, s. 54). Denne modellen, i tillegg til den didaktiske relasjonsmodellen, legg føringar for korleis undervisninga er lagt opp i denne studien. Stjernemodellen skal også brukast i analysearbeidet, for å studere nærmare kva utbyte elevane sit at med når ein legg opp delar av undervisninga etter ein slik modell. Stjernemodellen vil då fungere som eit analyseverktøy.

6. Metode

Ifølgje Krumsvik (2019a, s. 16) handlar forskning om å finne rett metode til rett forskingsspørsmål. Kvalitativ forskning er eit generelt, overordna omgrep som fortel kva som særmerker denne forskingstradisjonen, kvalitativ forskingsdesign har å gjere med korleis ein designar ein forskingsstudie, og kvalitativ metode peiker i retning av kva spesifikk forskingsmetode ein vil nytte (Krumsvik & Jones, 2019a, s. 21). I samband med kvalitativ forskning kan ein seie at metode er ein spesifikk forskningsteknikk (t.d. observasjon), medan metodologi er heile det kvalitative forskingskrinet av forskningsteknikkar (t.d. observasjon, intervju, dokumentanalyse og fokusgrupper) (Krumsvik & Jones, 2019a, s. 25).

6.1 Forskingsdesign

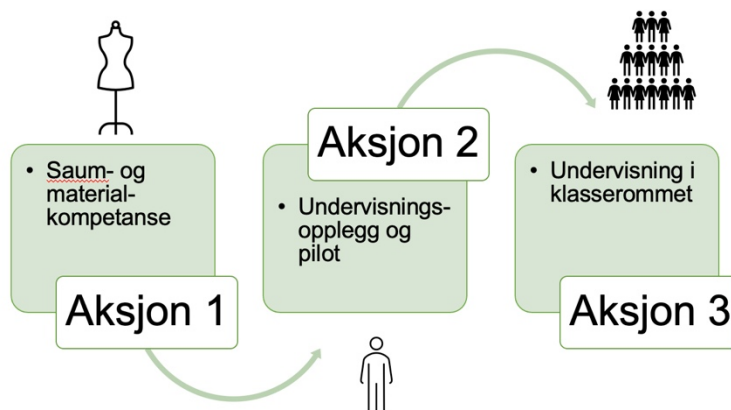
For å finne svar på problemstillinga har eg valt å nytte aksjonsforskning i denne studien. Ifølgje Roness (2022, s. 87), som refererer til McMillan, blir aksjonsforskning presentert som eige forskingsdesign i litteraturen. Sjølve forskingsprosessen blir skildra som ein strategi der ein fokuserer på noko ein ønskjer å utvikle eller forbetre i praksisen sin. Bjørndal meiner aksjonsforskning handlar om spiralliknande prosessar der ein identifiserer problem, samlar inn data, set i verk nye tiltak og endeleg redefinerer problema. Samanbindinga av orda aksjon og forskning synleggjer kva dette dreier seg om: å prøve ut idear for å forbetre praksis eller i det minste auke kunnskap om praksis (Bjørndal, 2017, s. 24). I denne studien har det vore eit mål å auke kunnskapen i forhold til det å jobbe tverrfagleg med kunst- og handverksfaget.

Roness hevdar at forskingsdesign ikkje treng vere «reine» eller gjensidig utelukkande, og at ein kan nytte seg av både kvalitative og kvantitative metodar. Forskinga er likevel dominert av kvalitative metodar, fordi aksjonsforskaren som regel ønskjer å studere klasserommet som ein heilskap (Roness, 2022, s. 87). Krumsvik og Jones meiner både kvantitativ og kvalitativ metode somme gonger blir nytta i ein forskingsdesign for å fange opp både breidda og djupna. Ifølgje forfattarane blir gjerne dette kalla *mixed method research* (Krumsvik & Jones, 2019b, s. 70). I dette prosjektet nyttar eg meg av både kvalitative og kvantitative metodar, med hovudvekt på dei kvalitative metodane. Dette kjem eg tilbake til seinare i kapittelet.

Ifølgje Roness (2022, s. 89) er det ein grunn til at det er dei kvalitative metodane som er mest brukt i aksjonsforskninga. Det å intervjuje elevar eller grupper av elevar, skrive logg, observere og/eller analysere tekstar elevane skriv, vil ofte gi eit rikare tilfang av informasjon enn det ein

vil få ved hjelp av til dømes i eit spørjeskjema. Ifølgje forfattaren finst det likevel situasjonar der det vil vere hensiktsmessig å nytte kvantitative metodar. Eit vanleg argument for å velje eit kvantitativt spørjeskjema er at ein kan nå over mange på relativt kort tid.

Ifølgje Ulvik (2022b, s. 108) liknar aksjonsforskning på det lærarar allereie gjer når dei planlegg, reflekterer over korleis planane verkar, og justerer dei på bakgrunn av erfaringar. Det er likevel forskjellar som blir trekte fram, som til dømes at aksjonsforskning er meir systematisk, sjølvrefleksiv og når et vidare publikum. Det finst det fleire typar aksjonsforskning, som til dømes teknisk aksjonsforskning, praktisk aksjonsforskning og kritisk aksjonsforskning (Ulvik, 2022a, s. 42). Etter mi oppfatning høyrer denne studien inn under praktisk aksjonsforskning. Her opnar ein opp for andre sitt perspektiv, og praktikaren prøver å handle slik at utbyttet og dei langsiktige konsekvensane av praksis blir til det beste for elevane (Ulvik, 2022b, s. 42). Oppsummert forstår Ulvik aksjonsforskning som ei systematisk undersøking av praksis der lærarar eller lærarstudentar prøver ut og evaluerer tiltak i samarbeid med andre (Ulvik, 2022b, s. 47). For at tilnærminga skal kunne kallast forskning, må arbeidet knytast til eit teoretisk perspektiv, og det må leggjast fram for publikum. Sjølv systematiserer eg tiltaka i denne masteroppgåva i tre ulike aksjonar. Modellen nedanfor illustrerer temaet i kvar aksjon (figur 3). Seinare blir funna drøfta i lys av teori.



Figur 3: Modell illustrerer korleis eg har strukturert arbeidet gjennom tre aksjonar i denne studien.

6.2 Aksjonsforskning trinn for trinn

Ulvik har skildra korleis aksjonsforskning kan gå føre seg, trinn for trinn, i seks steg (Ulvik, 2022b, s. 109). Trinn 1 handlar om tema og problemstilling (Ulvik, 2022b, s. 110), som eg alt har skrive om i kapittel 1 og 2. Trinn 2 handlar om bakgrunn. Her gjeld det å skaffe seg oversikt over temaet ein har valt, og å få inn andre innspel enn sine egne (Ulvik, 2022b, s. 111). I min prosess handla dette om å lese seg opp på relevant teori om berekraftig utvikling og undervisningsdidaktikk, om å skaffe seg material- og saumkunnskap, og om å setje seg inn i læreplanar. I tillegg har eg hatt ein god dialog med rettleiarar og dei tilsette på skulen som eg samarbeidde med for å få innspel til korleis denne studien kunne gjennomførast.

Metode og prosedyre

I trinn 3 skriv Ulvik om metode og prosedyre (2022b, s. 111). Dette handlar til dømes om at konteksten blir presentert for den aktuelle undersøkinga, noko som kan innebere å informere om kvar undersøkinga skjedde og kven som var involvert. I tillegg grunnir ein og skildrar tiltak (Ulvik, 2022b, s. 111). I denne studien brukar eg omgrepet aksjon i staden for tiltak.

Dei tre aksjonane

Som tidlegare nemnd har eg valt å dele studien i tre aksjonar. I aksjon 1 samla eg erfaringar om saum og materiale gjennom praktisk skapande arbeid. I aksjon 2 utarbeidde eg eit undervisningsopplegg (pilot) som blei testa ut av sambuaren min. Hovudvekta i dette tilfellet var på det praktiske arbeidet, som innebar å ta symaskinsertifikat og sy forkle. Han testa også ut spørjeundersøkinga. Sidan han knapt hadde teke i ein symaskin sidan barneskulen, blei han sett på som ein relevant person å teste undervisninga på. Både han og elevane ville vere nybyrjarar. Erfaringar frå eige skapande arbeid og pilot blei brukt til vidareutvikling av undervisningsopplegget i klasserommet, og i aksjon 3 blei det testa ut i skulen.

Utval

Sidan eg studerer grunnskulelærer 1-7, er fokuset retta mot barnetrinnet. Det å lære seg symaskin er først aktuelt på mellomtrinnet, når ein forankrar undervisninga i gjeldande læreplan (Kunnskapsdepartementet, 2020). Undersøkinga i denne studien er gjennomført på ein skule i femte trinn, der ni elevar har vore delaktige i datamaterialet som er samla inn. Undervegs er det blitt gjort ei rekke vurderingar. Først tenkte eg å gjennomføre aksjonsforskninga på praksisskulen eg var på våren og hausten 2022, sidan eg allereie hadde

etablert relasjonar til elevane der. Då dei ikkje hadde fungerande symaskinar på den aktuelle skulen, valte eg å kontakte ein annan skule. I dialog med rektor kom me fram til at det var naturleg å gjennomføre saumprosjektet i femte trinn, sidan dei pleier å få grunnleggjande saumopplæring på symaskin på dette trinnet. Det å sy forkle er ei tradisjonell oppgåve som både denne og andre skular har hatt i mange år. For det første, kan elevane bruke forkle i mat- og helsefaget i sjette trinn, og for det andre kan ein sy eit forkle ved å kunne dei mest grunnleggjande saumteknikkane.

Datainnsamling

Ulvik (2022a, s. 41) støttar seg til Brydon-Miller når ho hevdar at aksjonsforskning inneber at synet på kunnskap er sosialt konstruert, og avviser synet på ei objektiv, verdifri tilnærming. Ho nemner også Brydon-Miller og Maguire, som taler for at denne forskinga inneber endringar nedanfrå, og med elevane som medforskarar (Ulvik, 2022a, s. 41–42). I denne studien har elevane si stemme komme til syne gjennom bruk av fleire ulike typar forskingsinstrument.

I utgangspunktet var avtalen å gjennomføre undervisning 3 x 45 minutt kvar måndag i veke 42-46 hausten 2022. På grunn av tidsmangel, blei opplegget utvida med éin måndag ekstra. Denne økta bestod av 5 x 45 minutt. Før undervisninga starta, hadde elevane jobba med eit justert undervisningsopplegg frå FN, som handla om tekstil og berekraftig utvikling (FN, 2021a). Undervisningsopplegget i skulen bygde vidare på oppgåva elevane hadde gjort heime.

Ifølgje Ulvik (Ulvik, 2022b, s. 112) må ein bruke forskingsinstrument for å kunne evaluere forskinga systematisk og i tråd med annan forskning. Forskingsinstrument kan vere observasjon, intervju, spørjeskjema og fokusgrupper. Innsamla data kan representere ulike perspektiv. Eins eige blikk, gjerne dokumentert gjennom ein logg, kan utgjere eitt perspektiv. Sjølv skreiv eg logg etter aksjon 1, 2 og 3. I denne studien er logg, gruppeintervju, spørjeskjema og elevarbeid brukt som forskingsinstrument.

Logg

Ifølgje Bjørndal (2017, s. 65) er hensikta med loggskriving å skape ei djupare forståing av hendingar gjennom skriftleg refleksjon. Bjørndal støttar seg til Wright og Strivens når han skriv at verdien av å bruke skriving som reiskap for refleksjon allereie har brei støtte i litteraturen (Bjørndal, 2017, s. 66). Han referer også til Döonald Schön, som peika på korleis

skildringar av praksis kan bidra til å sjå ein situasjon i nytt lys eller ramme den inn på nytt (Bjørndal, 2017, s. 66). Sjølv passa eg på å skrive logg rett etter undervisning, fordi eg har erfart at hukommelsen er best når erfaringane er ferske. Sidan eg sjølv leia undervisninga, kunne eg ikkje notere undervegs. I denne studien har eg hatt det som Riese (2019, s. 70) kallar eit dobbelt fokus i klasserommet. Ifølgje forfattaren er dette ein krevjande posisjon.

Bjørndal (2017, s. 67) skriv at ein bør velje kva struktur ein ønskjer å ha på loggen, for å få best mogleg utbyte av loggskrivinga. I ein tematisk logg tek ein utgangspunkt i tema som blir oppfatta som interessante i den pedagogiske situasjonen (Bjørndal, 2017, s. 68). Sjølv valte eg meg ut eitt tema før kvar undervisningsdag. Eitt av desse temaa handla til dømes om korleis elevane responderte på introduksjonen til symaskin. Utover i undervisningsforløpet valte eg å gå vekk frå dei valte temaa, og i staden skrive ned det eg sjølv betrakta som interessante situasjonar etter undervisning. Ifølgje Bjørndal (2017, s. 67) treng ikkje loggen å ha ein annan struktur enn at ein skil mellom tidsperiodane ein skriv om. Det at elevane ville hjelpe kvarandre med det praktiske arbeidet, var til dømes ein situasjon som blei notert ned i loggen. Denne observasjonen kom ikkje med i dei andre forskingsinstrumenta som er brukt.

Ifølgje Bjørndal (2017, s. 66–67) kan det å samanlikne loggar frå ulike perspektiv vere ein svært interessant innfallsvinkel, som kan fremje refleksjon på ein god måte. Med tanke på dette, kunne det vore fornuftig å hatt med seg ein ekstern observator som noterte ned eit anna perspektiv. Men det å få inn andre perspektiv kan også gjerast på andre måtar. Ifølgje Ulvik får ein eit anna perspektiv og ein særleg viktig respons for lærarar som vil utvikle praksis, gjennom tilbakemelding frå elevane, dei som blir utsett for praksisen (Ulvik, 2022b, s. 112). Sidan elevane sitt perspektiv har vore ein viktig del av denne studien, har eg undersøkt deira perspektiv gjennom dokumentasjon av elevarbeid, spørjeskjema og gruppeintervju.

Gruppeintervju med lydopptak

Ein fordel med intervjuet, er ifølgje Bjørndal (2017, s. 107) at det gjev moglegheit til å få auge på detaljar som elles kunne blitt oversett, samanlikna med einsidig, ytre observasjon. Bjørndal meiner samtalen kanskje er den beste måten å ta del i andre sine tankar på, i den andre sitt perspektiv. Ulempa er at det krev mykje tid gjennom førebuingar, gjennomføring og etterarbeid. Dette gjer at ein ofte berre har høve til å intervju nokre personar. Denne ulempa

som Bjørndal omtaler her, er årsaka til at eg berre plukka ut fem elevar til å vere med på gruppeintervju. Både elevar og føresette hadde på førehand gjeve samtykke til å delta, sidan intervjuet skulle takast opp på lyd³.

Ein av fordelane med å gjere lydopptak, er ifølgje Bjørndal (2017, s. 79) det at ein kan spole tilbake og høyre situasjonen så mange gonger ein vil. Han hevdar dessutan at lyd- eller videoopptak ofte blir oppfatta som det sterkaste beviset på kva som har skjedd og korleis det har skjedd, i vår kultur. I dette tilfellet blei elevane som deltok i intervjuet plukka ut på eit grupperom. Meininga med dette var at det skulle bli minst mogleg bakgrunnsstøy på lydopptaket, og at elevane som ikkje deltok i intervjuet skulle bli minst mogleg forstyrra.

I etterkant av opptaket blei intervjuet transkribert. Ifølgje Bjørndal (2017, s. 101) skal transkripsjonen gje att det som blir sagt og/eller gjort i situasjonen. Kommunikasjonen blir då skriven ned på ein måte som liknar eit skodespelarmanus. Den store fordelen med å overføre eit opptak til skrift er at forhold ved kommunikasjonen kan oppstå enda klarare. Det ein må vere obs på før ein startar prosessen, er ifølgje Bjørndal (2017, s. 103) at ein bestemmer seg for kor detaljert ein skal vere. I denne prosessen blei transkripsjonen skriven på dialekt, slik at eg unngjekk å bruke tid på å omsetje ord undervegs. Situasjonar som er tekne med vidare i analysedelen er skrive om til nynorsk, sidan dette er hovudmålet i oppgåva. Ifølgje Bjørndal (2017, s. 104) kan det vere relevant å kode materialet når ein brukar transkripsjonar i forskning. Ein kode i kvalitativ forskning er oftast ord eller ei kort setning som dannar ein oppsummerande, framtrédande eller essensiell merkelapp for ein bestemt del av datamaterialet. I denne studien brukte eg fargekodar med tilhøyrande kategoriar for å markere delar av teksten som blei teken med i analysen⁴. Elevane blei anonymiserte i transkripsjonen, i tråd med retningslinjene frå Norsk senter for forskingsdata (NSD).

Ifølgje Bjørndal (2017, s. 83) er problema med lydopptak generelt sett større jo fleire personar som er med (Bjørndal, 2017, s. 83). Eg valte likevel å gjennomføre intervjuet med ei gruppe. Årsaka til dette var at det skulle kjennast trygt for elevane å gjennomføre intervjuet/samtalen saman med medelevar. I somme delar av lydopptaket er det vanskeleg å høyre kva som blir sagt, fordi elevane pratar i munnen på kvarandre, og alle får heller ikkje svart på alle spørsmål. Sekvensar der det er vanskeleg å høyre kva som blir sagt er ikkje tekne med. Ifølgje

³ Les meir om samtykke seinare i kapittelet, under etiske vurderingar.

⁴ Sjå vedlegg 5 for utdrag av transkripsjon.

Bjørndal (2017, s. 110) har det i dei seinare åra blitt meir vanleg med gruppeintervju. Ein openberr fordel er at det er mogleg å intervjuje mange samstundes med avgrensa tidsbruk. Vidare kan grupper fungere meir dynamisk og skape rikare informasjon, ved at deltakarane stimulerer kvarandre gjennom å kommentere, supplere eller motseie kvarandre.

Ein intervjuguide låg til grunn for gruppeintervjuet. Ifølgje Bjørndal (2017, s. 109) er intervjuguide ei meir eller mindre detaljert oversikt over tema og/eller spørsmål som skal takast opp i eit intervju. Det ligg likevel ein stor grad av fleksibilitet her, fordi intervjuaren kan endre rekkefølga på spørsmål eller tema ut frå korleis intervjuet utviklar seg. I tillegg vil intervjuet som regel innehalde oppfølgingsspørsmål. Den relativt lause intervjuforma er godt eigna i gruppeintervju, der formålet ofte vil vere å få fram rikhaldig informasjon om ei sak (Bjørndal, 2017, s. 109). I denne studien tok eg utgangspunkt i spørjeskjemaet då eg laga intervjuguiden⁵, slik at eg hadde høve til å skaffe meg meir djupne i nokre av spørsmåla som blei etterspurt der. Delar av transkripsjonen som etter mi oppfatning var mest interessant for denne studien, er teken med i analysen.

Spørjeskjema

Ifølgje Bjørndal (2017, s. 115) er spørjeskjema ei strukturert form for intervju. Samanlikna med eit munnleg intervju, er informasjonen allereie registrert i skriftform, og dermed er det mindre tidkrevjande å arbeide med store mengder data (Bjørndal, 2017, s. 115). Gjennom spørjeskjema kunne eg få svar på spørsmål frå alle elevane som takka ja til å bli med i prosjektet⁶. Bjørndal (2017, s. 115) hevdar at ulempa med spørjeskjema er at det gjev mindre høve til å samle inn djupneinformasjon, og ein har ikkje høve til å oppklare misforståingar undervegs, slik ein kan i ein samtale. Dette erfarte eg då eg våren 2022 testa ut eit liknande opplegg på praksisskulen eg underviste på. Sidan eg berre hadde spørjeundersøking, og ikkje intervju, var det ikkje alle elevane som hadde svart på det eg *eigentleg* lurte på. Denne erfaringa førte til at eg i denne studien ville supplere datamateriale med intervju.

Bjørndal (2017, s. 112) meiner at typen spørsmål ein stiller må stå i forhold til temaet eller problemstillinga ein er ute etter. I dette tilfellet blei spørsmåla strukturerte i kategoriane forbruk, reparasjon, design, gjenbruk og erfaring, med ein tanke om at alle desse kategoriane

⁵ For å sjå intervjuguiden, sjå vedlegg 3.

⁶ Spørjeskjemaet er tilgjengeleg i vedlegg 4.

kan knytast opp til problemstillinga om erfaringar og berekraftig utvikling. Bjørndal refererer til Cozby og Bates når han skriv at det er gode grunnar for å ha lukka svarkategoriar i samband med store, kvantitative studiar (Roness, 2022, s. 100). I slike studiar kan det vere ressurskrevjande og vanskeleg å behandle svara som kjem inn. Dette gjeld ikkje på same måte i små studiar. Sidan dette er ei relativt lita undersøking, var det overkommeleg å arbeide seg gjennom materialet. Ifølgje Bjørndal (2017, s. 112) skal ein helst stille opne spørsmål, som ikkje er leiande. Når intervjuarar ubevisst uttrykkjer forventningar om eit bestemt svar, kan dei stille leiande spørsmål. I denne studien blei det først og fremst laga svaralternativ for å konkretisere for elevane kva svaralternativa kunne vere. Ifølgje Bjørndal (2017, s. 112) er det ikkje uvanleg at ein del intervjuarar stiller spørsmål som føreset kunnskap den intervjuar ikkje har. Under rettleiing fekk eg til dømes innspel om at ein ikkje kan forvente at elevane i denne alderen har kunnskap nok til å svare på kva tiltak ein ønskjer å gjere for å redusere eige forbruk, dersom dette blir stilt som eit opne spørsmål. Det ein derimot kan forvente, er at elevane kryssar av på alternativ dei kan tenke seg å gjere, som til dømes å kjøpe brukte klede, reparere klede eller arve klede. Somme stader blei det likevel stilt opne spørsmål, slik at elevane skulle få høve til å utdjupe svara. Det blei også lagt opp til at elevane kunne skrive inn eit alternativt svar ut frå eige initiativ.

Dokumentasjon av elevarbeid

I og med at elevane sitt utbytte har vore sentralt å undersøke i denne studien, har elevarbeidet deira også vore ein del av datamaterialet i analysedelen. Materialet som er samla inn består av arbeidshefte, leksehefte, plakatar, prøvelappar og forkle.

Analysearbeid

I analysearbeidet er opplysningar frå gruppeintervjuet, spørjeskjema, elevarbeida og loggar systematisert. For å få oversikt over opplysningane på tvers av forskingsinstrumenta, blei datamaterialet samla i eit skjema⁷.

Etiske vurderingar

Sidan lydopptak blei brukt som ein del av innsamlingsmetoden, måtte det søkast til NSD om løyve til å gjennomføre prosjektet⁸. Frå 1. januar 2022 er NSD ein del av Sikt –

⁷ I vedlegg 1 kan ein sjå døme på analyseskjema.

⁸ Godkjenning blei gjeve 22.09.22, sjå vedlegg 2.

Kunnskapssektorens tenesteleverandør. Etter deira prosedyre blei det sendt ut informasjonsskriv til elevar og foreldre, der alle fekk høve til å reservere seg mot datainnsamling. Det blei lagt vekt på at det var frivillig å delta i prosjektet, og at involverte partar når som helst kunne trekkje seg utan å oppgi nokon grunn. Dei fleste gav samtykke til å vere med, men det er teke omsyn til dei som har reservert seg mot innsamling i delar av eller heile prosjektet. Éin elev reservert seg mot å delta i alt, og to elevar reservert seg mot å delta i gruppeintervju teke opp på lyd. Ingen av elevane vil kunne kjennast att i masteroppgåva, då datamaterialet frå undersøkinga er anonymisert. Personopplysningar i prosjektet er lovleg handtert etter personvernregelverket, og i tråd med retningslinjene frå HVL og Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH).

Validitet, reliabilitet og generalisering

Ifølgje Krumsvik (2019b, s. 191) handlar validitetsomgrepet i kvalitativ forskning om ein har undersøkt det ein hadde til formål å undersøke, medan i kvantitativ forskning er validitetsomgrepet meir knytt til om ein måler det ein skal måle. Generelt sett handlar validiteten heile vegen om å ha ei kritisk haldning til eige arbeid. Å validere er å kontrollere, og validiteten blir sjekka ved at ein undersøker feilkjeldene. I forhold til intervju kan det handle om ein kvalitetskontroll av intervjuguide og intervjuspørsmål, og pilotintervju (Krumsvik, 2019b, s. 196). I denne studien blei spørsmåla i spørjeskjemaet drøfta med to rettleiarar. I tillegg blei spørjeskjemaet testa ut som pilot i aksjon 2. Intervjuguiden til gruppeintervjuet blei laga på bakgrunn av spørjeskjemaet, og gruppeintervjuet blei utført med tanke på å få utfyllande svar på spørsmåla. Her var det også rom for å klare opp i eventuelle misforståingar.

I ein forskingsstudie heng validiteten saman med reliabiliteten. Krumsvik refererer til Kvale når han skriv at reliabilitetsomgrepet i kvantitativ forskning inneber at forskinga er etterprøvbar. I kvalitativ forskning er det ikkje lett å etterprøve, men transparens kan vere ein måte å vise andre kva ein har gjort. Når det gjeld intervjureliabiliteten, er den til dømes relatert til om spørsmålsformuleringane er klare og tydelege. I forhold til transkribering kan det handle om at to personar gjer den same jobben (Krumsvik, 2019b, s. 200). Sidan dette er ein masterstudie på 45 studiepoeng var det ikkje rom for at to personar jobba med transkripsjon. For å styrke validiteten, har det heile tida blitt reflektert over arbeidet som har

blitt utført. I tillegg har det vore eit mål å tydeleggjere metode og gjennomføring, gjennom masteroppgåva og i vedlegg.

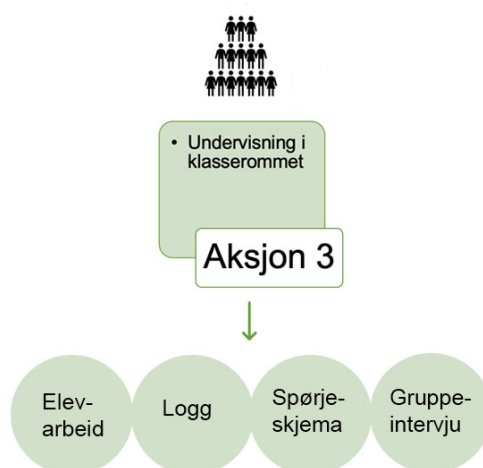
Ifølgje Krumsvik (2019b, s. 201) kan det å gjere transkriberingsarbeidet sjølv vere ein faktor som er med på å styrke den interne validiteten, sidan ein då blir enda meir kjend med empirien. I denne studien er det eg sjølv som har gjort denne jobben. Når ein snakkar om ekstern validitet, knyter ein dette omgrepet til generalisering (overførbarheit). Generalisering er vanlegast å nytte i samband med den statistiske generaliseringa i kvantitativ forskning (Krumsvik, 2019b, s. 201). Ein studie som omfattar ni personar gir uansett for lite grunnlag til å trekke generaliserbare konklusjonar. Etter mitt syn er funna i studien likevel overførbare for til dømes lærarstudentar og lærarar som skal gjennomføre liknande prosjekt i praksis. Utfordringa rundt rammer er til dømes reell i forhold til korleis læraryrket fungerer i verkelegheita. Det same kan seiast om verdien av å ha beredskapskunnskap. Det at elevane viser kunnskap om både saum og berekraftig utvikling, kan gi ein peikepinn på at elevar i mellomtrinnet er vaksne nok til å forstå komplekse problemstillingar, ved å jobbe med ei praktisk oppgåve dei kan relatere til.

Dei siste trinna

Når ein snakkar om aksjonsforskning trinn for trinn, er ein i trinn 4 kommen til funn (Ulvik, 2022b, s. 112). Her presenterer ein resultatet av tiltaka som kom fram gjennom datainnsamlinga. Ulvik gjer eit poeng av at det berre er funn som er relevante for problemstillinga som skal presenterast i denne delen. Dette blir utdjupa i kapittel 7 i denne oppgåva. Vidare handlar trinn 5 om diskusjon og evaluering av resultat. Her knyt ein teori og empiri opp mot problemstillinga (Ulvik, 2022b, s. 113). Denne delen er å finne i kapittel 8 i denne masteroppgåva. I trinn 6 skriv ein konklusjon (Ulvik, 2022b, s. 113). Den summerer opp det dei forskande lærarane har lært gjennom prosessen i lys av problemstillinga, og seier gjerne noko om korleis dei vil ta med seg denne lærdommen vidare i praksis. Samstundes er aksjonsforskning skildra som ikkje-konkluderande. Ulvik refererer til Ulvik & Riese når ho skriv at aksjonsforskning er ein «never ending story». Forfattaren meiner difor det kan vere naturleg å peiker framover i denne delen. Til slutt skal aksjonsforskninga gjerast kjent ut over eigen krets. I denne oppgåva kan ein lese konklusjonen i kapittel 9.

7. Analyse av innsamla materiale

Ifølgje Bjørndal (2017, s. 134–135) inneber analyse at ein vel å ha noko i fokus – og at ein overser noko anna. Ein vel bevisst ut forhold som ein opplever å vere ekstra relevante. I denne studien har aksjon 1 og 2 ført til aksjon 3. Sjølve analysedelen er hovudsakleg basert på dataa som blei samla inn i samband med aksjon 3. Slik eg nemnde i metodekapittelet, er det her brukt fire forskingsinstrument: Elevarbeid, logg, spørjeskjema og gruppeintervju. Dette er illustrert i modellen nedanfor (figur 4). I første del av dette kapittelet presenterer eg funn som kom fram i aksjon 1 og 2, og som førte til aksjon 3. Seinare gjer eg ein analyse av funna i aksjon 3.



Figur 4: Modellen viser ei oversikt over forskingsinstrument som er brukt i aksjon 3. Dataa som er samla inn her, legg grunnlaget for sjølve analysen.

7.1 Aksjon 1: Saum- og materialkompetanse

For å kunne lære bort saumkunnskap har eg gjennom lærarstudiet valt å fordjupe meg i saum. Til eksamen våren 2021 sydde eg mellom anna bluse og skjørt (Haugland) (bilde 2)⁹. Bilete 3 viser eit arbeid utført hausten 2021, då eg sydde fem handlenett i ulike typar materiale (Haugland). På denne måten fekk eg høve til å gjere meg kjent med kvalitetane i dei ulike tekstilane.

⁹ Alle bilete i denne masteroppgåva er eigenproduserte.



Bilde 2: Sjølvsydd bluse og skjørt, våren 2021.



Bilde 3: Fem handlenett sydd etter same mønster, men med litt justeringar undervegs. Her fekk eg erfaring med å sy i regnstoff, semska kunstskinn, ullfilt, teddstoff og quilta stoff.

Ein del av førebuingane til klasseromsundervisninga i denne studien har vore å halde fram med og teste ut det praktiske arbeidet sjølv, for å skaffe erfaring som er nyttig å ha i klasserommet. I starten av prosjektet var tanken at elevane skulle sy sitt eige klesplagg, for så å knyte oppgåva opp mot refleksjon over forbruk og berekraftig utvikling. I og med at eg hadde sydd den aktuelle blusen (bilete 2) våren 2021, tenkte eg at det å sy ei t-skjorte ville vere ei grei nybyrjaroppgåve. Dermed blei ei t-skjorte-oppskrift testa ut (bilete 4). T-skjorter er vanlegast å sy i stretch-stoff, og difor blei det sydd ei t-skjorte i stretch også (bilete 5). Dette var meir komplisert enn forventa. Fordi vanleg bomullsstoff ligg stødigare på symaskinen, blei det bestemt at elevane, som nybyrjarar, måtte få sy i eit slikt materiale.



Bilde 4: T-skjorte sydd av sengetøy i bomull.



Bilde 5: T-skjorte sydd i stretch-stoff.



Bilde 6: Omslagskjørt sydd i viskose, for å teste ut denne materialtypen og øve på å sy etter mønster.

Etter å ha vore i dialog med den aktuelle skulen eg skulle undervise på, blei det avgjort at elevane skulle sy eit forkle. På denne skulen plar elevane å sy forkle i 5. trinn, slik at dei kan bruke dette i mat- og helseundervisninga året etterpå. Slik får elevane øvd seg på dei mest grunnleggjande saumkunnskapane, som å klippe ut tekstil etter mønster, sy rettsaum, setje i nåler, tre symaskinen og feste tråden. Ei endring som blei gjort denne gongen, var at elevane skulle sy forkleda i gjenbruksmateriale, i staden for at skulen kjøpte inn nye stoff. Dette blei gjort for å auke fokuset på berekraftig utvikling og eige forbruk, i kombinasjon med den praktiske oppgåva.



Bilde 7: Forkle etter oppskrift frå skulen, av gammalt laken.



Bilde 8: Forkle med knapphol i begge endar av halsbandet, for å kunne justere lengda.



Bilde 9: Forkle etter oppskrift frå Stoff og stil, med metallring som justeringsmoglegheit på halsbandet.

Bilete 7 viser eit forkle sydd etter oppskrifta dei vanlegvis plar å bruke, medan bilete 8 viser ein variant der det sydd på knappar og breiare band. I eit berekraftig perspektiv vil ein kunne forlengje levetida på forkle dersom ein kan justere storleiken, og difor ville eg lage konkrete døme som kunne visast fram for elevane. Bilete 9 viser eit forkle sydd etter oppskrift frå Stoff og Stil. Her kunne ein justere halsreima med ein metallring.

I loggen kan ein lese at eg gjorde følgjande refleksjonar etter sying av forkle 1:

«Våren 2022 fekk eg oppskrift og mønster frå den aktuelle skulen, som eg testa ut. Det første forkle eg sydde var i tekstilen som elevane skal bruke (brukte laken). Eg opplevde at oppskrifta var ok å bruke, men somme gonger var ho litt minimalistisk i forklaringane. Det står til dømes ikkje kor breie halsbanda skal vere, og eg kikka difor på eit forkle eg fekk lånt med meg. Eg har sjølv erfart at det å presse brettar med strykejern før du syr, gjer at det er

lettare å sy rette saumar. Dette stod det heller ingenting om i oppskrifta. Difor laga eg ein ny oppskriftsvariant, med litt meir tekst og forklarande teikningar som eg vil dele ut til elevane».

Refleksjonar rundt sying av forkle 2:

«Forskaren Veronica Svensson Glitsch har forska på kvifor klede blir kasta sjølv om dei ikkje er utslitne. Ho fann ut at dårleg passform og dårleg kvalitet var dei vanlegaste årsakene. Under rettleiing snakka eg og rettleiaren min om korleis me kan snakke om passform med elevane. Me kom fram til at det å kunne regulere banda på eit forkle med knapp, kan vere ein måte å justere passforma på. Eg sydde difor eit forkle til, etter same oppskrift, men med justerbart halsband og knappar. Denne gongen valte eg fargerike tekstilar som eg hadde liggjande etter eit anna prosjekt».

Refleksjonar rundt sying av forkle 3:

For å utvide min eigen kompetanse valte eg å sy eit forkle til, etter oppskrift frå Stoff og stil. Denne gongen valte eg ein tjukkare tekstil, slik at forkle skulle vere meir slitesterkt. Då eg sydde banda følgde eg framgangsmåten i oppskrifta, men opplevde at denne tekstilen var svært vanskeleg å vrenge. Eg kom også på at det ikkje stod noko om framgangsmåten i oppskrifta til elevane. Eg valte difor å leggje inn nokre setningar om dette. Sidan dei er nybyrjarar, forklarte eg ein enklare metode som eg sjølv har god erfaring med frå eit handlenett. Her brettar du kantane dobbelt inn mot kvarandre, i staden for å vrenge».

Eg konkluderte med at oppskrifta frå Stoff og Stil inneheldt mange ukjende omgrep for elevar som ikkje har saumerfaring, og eg gjekk difor for ein justert versjon av oppskrifta frå skulen. Forkleda tok eg med i undervisning, slik at elevane kunne studere ulike variantar av eit forkle, for å bli bevisste på at ulike tekstilar kan skape ulike uttrykk. Dette la også grunnlag for å snakke om justering og passform.

7.2 Aksjon 2: Undervisningsopplegg og pilot

Etter at eg hadde gjort meg desse erfaringane, laga eg eit undervisningsopplegg basert på saum og berekraftig utvikling. Undervisningsopplegget bestod av heimelekse og munnlege oppgåver på skulen med samfunnsfaglæraren deira, munnlege presentasjonar om berekraftig utvikling, og eit arbeidshefte der elevane mellom anna fekk i oppgåve å lage ein plakat om yndlingsplagget deira. I tillegg skulle dei sjå film om å vere klimavenn, dei skulle ta symaskinsertifikatet og dei skulle sy sitt eige forkle av gjenbrukstekstilar. Spørjeundersøking blei også laga.

Før eg gjekk i klasserommet, testa eg ut arbeidsheftet og spørjeundersøkinga på sambuaren min. Han måtte også ta symaskinsertifikatet og sy sitt eige forkle (bilete 10). Han, som knapt hadde sydd sidan han gjekk på barneskulen, kom med fleire innspel på forklaringar han ikkje forstod i oppskrifta på forkle. Han kom også med innspel til formuleringar i arbeidsheftet og spørjeskjemaet. Frå loggen kan ein lese dette utdraget etter at piloten var gjennomført: «Eg gav symaskinsertifikatet og oppskrifta til gjennomlesing til sambuaren min. Her peika han på fleire ting han ikkje forstod, som eg retta opp i. Det med dobbeltbrett langs kantane på banda var til dømes vanskeleg å forstå. Han forstod med ein gong kva eg meinte, då eg forklarte og viste framgangsmåten med stoffet samstundes. Dette er noko å vere merksam på til elevane».



Bilde 10: Sambuaren min sydde seg forkle etter oppskrift utarbeidd til elevane.

7.3 Aksjon 3: Undervisning i klasserommet

I denne delen skal eg presentere dei viktigaste funna basert på data frå elevarbeid, logg, spørjeskjema og gruppeintervju. I analysearbeidet laga eg eit skjema¹⁰ der eg systematiserte funna mine. Her blei det tydeleg at det var seks kategoriar som gjekk igjen. I tillegg laga eg ein kategori for andre ting, som ikkje passa inn, men som eg hadde lyst å ta med. Funna er dermed kategorisert i sju ulike kategoriar: Forbruk, reparasjon, passform/design, gjenbruk, praktisk erfaring, fellesskap, berekraftig utvikling, materialkunnskap og andre ting. I fleire kategoriar er datamateriale henta inn ved hjelp av fleire forskingsinstrument.

7.3.1 Forbruk

I undervisningsopplegget i denne studien var det mellom anna lagt opp til at elevane skulle bli meir bevisste på forbruk, og dei skulle reflektere over kva forbruk har å bety i forhold til berekraftig utvikling på jorda. Første undervisningsdag fekk elevane høyre at det er ressurskrevjande å lage klede. Dei fekk presentert opplysningar henta frå Salaby (Gyldendal, u.å.), som mellom anna seier at det trengst 1.400 liter vatn å lage éi t-skjorte. Me snakka om at reisa til ei t-skjorte som oftast har gått over heile verda før den hamnar i klesskapet vårt, og at bomullsplagg er laga av hår på frøet til bomullsplanta. Mesteparten av desse blir dyrka i USA, India og Kina. Etter at bomullsfrøa er henta inn, er det maskinar som vev garnet til store stoffstykke. Fabrikkane brukar mykje straum til dei store maskinane. Deretter blir stoffet dyppa i store tankar med vatn og fargestoff, slik at dei får ulike fargar. Nokre av fargestoffa er giftige, og mykje av dette blir sleppt rett ut i elvar og sjøar. Store delar av stoffet blir frakta vidare til Bangladesh, Kina, India og Tyrkia, der stoff blir sydde til klede. Når t-skjortene er ferdige, blir dei frakta rundt i heile verda. Me snakka også om at sidan klede i mange delar av verda er ganske billige å produsere, er det lett å kjøpe mykje klede.

I klasserommet kom me også inn på at me kastar mykje klede, og at forskaren Veronica Svensson Glitsch har forska på kvifor klede blir kasta sjølv om dei ikkje er utslitne (Glitsch, 2020, s. V). Sidan studien hennar viser at dårleg passform og dårleg kvalitet er dei vanlegaste årsakene, snakka me om at det er viktig å finne klede ein likar å gå med, slik at ein kan bruke dei lengst mogleg. I den samanheng fekk elevane i oppdrag å lage ein plakat om favorittplagget deira, der dei skreiv litt om kva som gjorde at dei likte plagget.

¹⁰ Sjå vedlegg 1 for døme på analyseskjema.

Som lærar fekk eg ikkje målt kva utbytte elevane fekk av denne samtalen der og då, men refleksjonane i etterkant viser at elevane har gjort seg fleire tankar rundt forbruk.

I arbeidsheftet som dei jobba med ved sida av syinga, skulle elevane mellom anna svare på ei rekkje påstandar, og krysse av om det var «fleip eller fakta». Då hefta skulle samlast inn (figur 3), var det eitt som aldri blei funne. Difor er det berre svar frå åtte elevar som er med. Det som var gledeleg, var at dei fleste elevane hadde korrekt svar på desse påstandane. Åtte av åtte hadde til dømes fått med seg at forbruk inneber å skaffe seg varer og tenester.



Figur 5: Elevane jobba med oppgåver knytt til saum og berekraftig utvikling medan dei venta på ledige symaskinar.

Dei fleste refleksjonane rundt forbruk er henta inn i spørjeskjemaet, som elevane fekk utdelt i etterkant av undervisningsopplegget. Her måtte elevane svare på fleire spørsmål om eige forbruk.

I spørjeundersøkinga kom det mellom anna fram at sju av ni elevar kan tenkje seg å kjøpe brukt (her er det ikkje spesifisert om det er gjenstandar eller klede) framover, for å redusere eige forbruk. Dessutan kan seks av ni elevar tenkje seg å reparere eigne klede, som eit tiltak for å redusere forbruket sitt. Det same talet på elevar uttalte at dei vil unngå impuls kjøp framover. To av elevane kunne tenkje seg å sy om eit plagg slik at dei likar det betre, for å redusere forbruket sitt, og over halvparten av elevane som deltok i studien, stilte seg positive til å arve klede, for å redusere forbruket.

I gruppeintervjuet fortalte ein av elevane at ein sparer CO₂-utslepp dersom ein reduserer forbruket sitt. Denne eleven hadde fått med seg at dei fleste produkta me kjøper blir

produserte i andre delar av verda, og at det å frakte desse produkta rundt, fører til nye CO₂-utslepp. Difor kan ein redusere klimagassutslepp ved enten å kjøpe færre ting, eller ved å kjøpe brukt. I intervjuet uttalte den aktuelle eleven at ho ville bli flinkare til å arve klede framover, i staden for å kjøpe nye. I starten av intervjuet fortalde den same eleven at ho var komfortabel med å arve klede allereie, når kleda kjem frå personar ho allereie kjenner.

7.3.2 Reparasjon

I klasserommet snakka me om at det er fleire årsaker til kvifor ein syr forkle på skulen (figur 6). Ein av desse årsakene er for at elevane skal lære seg å sy på symaskin. Dette kan igjen føre til at nokon av elevane vil reparere eit plagg i framtida, og på denne måten forlenge levetida på eit eller fleire plagg.

I spørjeskjema kjem det fram at seks av ni elevar har eit plagg i klesskapet, som dei kan tenkje seg å reparere, slik at dei kan bruke det lenger. Fem elevar svarer at dei ikkje har tilgang på symaskin, og at dette er årsaka til at dei ikkje reparerer/syr om plagget. Fire elevar svarer at dei må ha tilgang på symaskin heime, for at dei skal reparere eit plagg i framtida. To elevar seier at dei ønskjer meir opplæring på skulen, for at dei skal reparere eit plagg i framtida. I intervjuet er det fleire elevar som uttrykker at dei etter dette prosjektet kan tenkje seg å reparere eit plagg.

Kvifor er det klimavennleg å lage forkle?

1. Tilpassing: Forsking viser at dårleg passform og dårleg kvalitet er dei vanlegaste årsakene til at klede blir kasta utan at dei er utslitne. Ved å sy sjølv er det lettare å tilpasse.

3. Materialval: Bomull er lett å sy i for nybyrjarar, og kan vaskast på 60 grader. Hadde ull eigna seg?

5. Forbrukskultur: Kanskje de tenkjer meir over eige forbruk i framtida?

7. Naturmateriale: Bomull kan brytast ned i naturen.



2. Gjenbruk: Ein sparer både vatn og CO₂-utslepp samanlikna med å kjøpe ny tekstil.

4. Symaskinsertifikat: Kanskje de reparerer/syr om andre klede i framtida?

8. Design for berekraft: Å jobbe med farge/dekor kan føre til at me vil bruke forkle lenger.

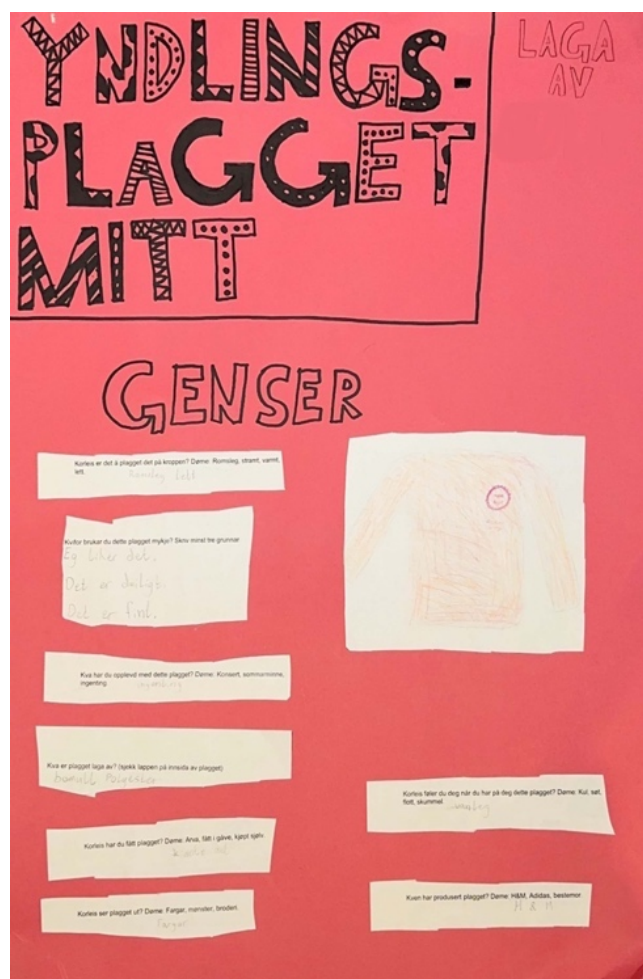
6. Funksjon: Eit forkle beskyttar andre klede under matlaging. Tomatflekk?

Figur 6: Dette lysbiletet la grunnlag for å snakke om kvifor elevane syr forkle i gjenbrukstekstil på skulen. I etterkant av prosjektet svarer seks av ni elevar at dei har eit klesplagg i skapet, som dei kan tenkje seg å reparere.

I spørjeskjema kom det fram at fem av ni elevar aldri har reparert eit plagg. Berre ein av desse kan tenkje seg å reparere eit plagg i framtida. Fem av ni *ønskjer* å reparere eit plagg i framtida, og her svarer elevane genser, bukse og forkle.

7.3.3 Passform/design

I berekraftsamanheng er det lett å snakke om alt ein ikkje bør kjøpe, men klede må ein ha uansett. I klasserommet snakka me difor om at det å tilpasse klede slik at ein likar dei, eller å finne klede som ein likar å gå med, også kan vere eit tiltak som reduserer forbruket. Har ein eit plagg ein er nøgd med, er det større sjanse for at ein brukar det lengst mogleg. Då elevane laga plakat om yndlingsplagget deira (bilde 11), skreiv dei litt om korleis plagget kjennest på kroppen. Stikkord som varmt, lett, romsleg, mjukt, avslappande herleg (eg har omsett deilig til herleg) gjekk igjen. I spørjeskjemaet er det fem elevar som svarer at det er god passform som gjer at dei likar eit klesplagg. Berre éin elev svarer at det er om plagget er trendy, som avgjer om dei likar plagget. Det er berre éin elev som svarer at merket er viktig. Heile seks elevar uttrykker at det at plagget er mjukt å ha på seg, er avgjerande for om dei likar eit plagg eller ikkje.



Bilde 11: Her er ein av plakatane som blei laga i prosjektet. Namnet på eleven er sladda i Photoshop.

Fjerde undervisningsdag snakka me om at dersom ein kan sy sjølv, er det lettare å tilpasse klede. Det kan vere nyttig, sidan forskning viser at dårleg passform og dårleg kvalitet er dei vanlegaste årsakene til at klede blir kasta utan at dei er utslitne. I spørjeskjemaet var det berre éin elev som svara at hen har kjøpt eit brukt plagg for å redesigne det. Det er i grunnen ikkje så rart, med tanke på at desse elevane går i femte trinn, og at dei ikkje har hatt høve til å øve seg så mykje på symaskinen enno.

7.3.4 Gjenbruk

I gruppeintervjuet var det fleire elevar som uttrykte at det var positivt å bruke gjenbrukstekstil i prosjektet, sidan me sparer CO₂-utslepp ved å bruke tekstilar som allereie eksisterer. Somme hadde ikkje fått med seg at me sydde forkle i brukt sengetøy, men då dei oppdaga det, var det i orden. «Eg følte at det var reint stoff, eg», var det ein elev som sa i intervjuet. Ein annan sa seg einig. I klasserommet kom det fram at elevane gjerne skulle sydd i meir fargerike stoff enn det kvite sengetøyet som var henta inn til prosjektet. Då eg lova elevane at dei seinare skulle få dekorere forkledet sitt, var det fleire som uttrykte stor begeistring.

I klasserommet snakka me også om at ein sparer både vatn og CO₂-utslepp når ein vel gjenbruk, framfor å kjøpe ny tekstil. Dette var det åtte av åtte elevar som hadde fått med seg, då dei svara på følgjande påstand i arbeidsheftet: «Gjenbruk av klede kan føre til mindre klimagassutslepp».

I spørjeundersøkinga kom det fram at fire av ni elevar har erfaring med å kjøpe brukte klede. Fire elevar svarer at dei ikkje handlar brukt fordi dei ikkje kjem på at det går an. Når fire elevar svarer at dei ikkje har handla brukt, er det naturleg å tenke at det er fire andre som har svara at dei ikkje kjem på at det går an. Dette stemmer i tre av tilfella, men éin elev har svara både at vedkommande har kjøpt brukt, og at han ikkje kjem på at det går an. Kva som er årsaka til dette, er uvisst, men det kan hende at eleven har misforstått spørsmålet. I ei spørjeundersøking der det er vanskeleg å oppklare misforståingar som oppstår undervegs, må ein ta høgde for at slike misforståingar kan oppstå.

Den eine eleven som svarer at han ikkje har handla brukt, gir uttrykk for at det er fleire årsaker til dette. For det første, kjem han ikkje på at det går an, men han likar best å kjøpe nye klede og han svarer i tillegg at han ikkje har funne noko brukt som passa. Den same eleven svarer at dersom han skal handle brukte klede, må familie og venner bruke brukte klede. I tillegg vil han lære seg å sy, slik at han kan tilpasse brukte klede.

Det er til saman tre elevar som svarer at fleire i klassen må gå med brukte klede, for at dei sjølv skal kjøpe meir brukt klede. To elevar meiner at det må komme bruktbuikk med klede i nærleiken, for at dei skal handle meir brukt.

Av dei fire elevane som svarer at dei har handla brukt klede, er det to av dei som gjorde det for at dei ville gjere noko bra for klimaet. Ein av elevane gjorde det for å redesigne plagget, og berre éin elev kjøpte det fordi det var fint.

7.3.6 Praktisk erfaring

Sortering av klede

Den første praktiske erfaringa elevane fekk i dette prosjektet, var at dei måtte sortere kleda sine i tre haugar. Den eine haugen var for klede dei brukar ofte, den andre for klede dei brukar av og til, og den tredje for klede dei brukar sjeldan eller aldri. Poenget med dette var å studere nærmare kva klesplagg ein brukar mest, for å bli meir bevisste på eige forbruk. Den eine eleven opplevde at haugen som blei brukt mest, var størst. Sjølv måtte eg vise bilete av mine eigne haugar, og der kom det fram at haugen eg brukte minst, var størst. I den samanheng reflekterte me over kva det er som gjer at me likar nokre plagg, og andre ikkje, og kvifor det ikkje er berekraftig å ha mykje klede som ein ikkje brukar.

Saumkompetanse

Etter introduksjonen av symaskin, måtte elevane ta symaskinsertifikatet. Dette var ein justert versjon av det symaskinsertifikatet som eg sjølv tok på høgskulen. Her skulle elevane øve seg på å tre symaskinen, sy rettsaum og sikksakksaum, legge opp brettekant med knappenåler og sy etter oppteikna strekar. Alt dette var ferdigheiter dei trong kunne for å sy forkle.

I første undervisningsøkt der eg demonstrerte træing på symaskin, gjekk det strålande når elevane skulle prøve seg sjølv. Dei tre elevane som fekk sleppe til først var ganske sjølvgåande. Difor let dei eksperimentere med innstillingane på symaskinen. I neste økt trong elevane derimot meir hjelp. Fleire elevar gav full gass på pedalen når dei ikkje fekk rettleiing, og eg fekk litt panikk fordi det høyrdest ut som dei skulle øydeleggje maskinane. Dei måtte helst ha hjelp éin til éin, og som lærar kjende eg på at eg helst skulle hatt mange fleire hender til å hjelpe.

Alle elevane fekk til å sy rettsaum, med unntak av når dei slitne maskinane stoppa opp. Då var det fleire som måtte ha hjelp til å trø maskinen på nytt. I starten kunne det verke som at det var brukarfeil som gjorde at maskinane stoppa, og difor jobba eg ein-til-ein med elevane den siste økta. Maskinane stoppa likevel hyppig, sjølv om maskinane var trødd korrekt.

Elevane meistra det å feste mønsteret i tøyet med knappenåler, og dei klarte også å klippe ut mønsterdelane og feste tråden ved start og slutt. Dei fleste trong derimot hjelp frå lærar til å lage dobbeltbrett for deretter å feste den med knappenåler. Den eine eleven streva fælt med å setje i knappenåler. Ho var også ein av dei som brukte lengst tid på symaskinsertifikatet. Det å setje nåla gjennom stoffet, for så å vri ho opp igjen i kanten av bretten, er ikkje så lett før ein har fått litt trening. Me snakka om at me ville bruke nålene med kulehovud i staden for dei tradisjonelle knappenålene, fordi dei var lettare å få dette til med. Då det var slutt på nålene med kulehovud, blei jenta bekymra. Ho prøvde likevel ei av dei andre nålene. Då ho fekk det til på første forsøk, sa ho: «Det var jo mykje lettare enn eg trudde!». Eg svara: «Det er fordi du har øvd deg, at det er så enkelt!». Jenta hadde då eit stort smil i ansiktet. Eg såg at ho kjende på ei meistringkjensle, og eg passa på å rosa ho for at ho hadde jobba så bra. Etterpå fortalde ho at ho kunne ønskt seg at skuledagen varte ein time lenger, slik at ho rakk å byrje å sy.



Bilde 12: Her er det ein elev som skal lage dobbel brettekant, for deretter å feste den med knappenåler. Dette var vanskeleg for dei fleste elevane.



Bilde 13: Denne eleven var den første til å sy ferdig forkle. Han var svært godt nøgd med resultatet, og hadde det på seg resten av skuledagen.

Då ei synål knakk på den eine symaskinen, ein annan symaskin tulla seg til og fleire trong hjelp på likt, blei det kaotisk i klasserommet. Fleire elevar var ukonsentrerte om oppgåvene, og svirra rundt i klasserommet. Då rektor kom inn og fiksa den eine maskinen, gjekk ting igjen som det skulle. Dette gav meg ei erfaring med at gode rammer er avgjerande for å kunne utøve god klasseleiing.



Bilde 14: Her er det ein elev som har sydd prøve for å ta symaskinsertifikatet.



Bilde 15: Elevane var svært godt nøgde med resultatet, sjølv om ikkje saumane alltid var like rette.



Bilde 16: Åtte av ni fullførte forkle medan eg var til stades på skulen. Den eine eleven som var sjuk den dagen me gjorde oss ferdige, fekk fullføre på eit seinare tidspunkt.



Bilde 17: Nytt liv til gamle laken. Ein lokal sjukeheim blei kontakta for å få tak i det brukte sengetøyet, som eigentleg var utdatert. Her blei eg henvist vidare til ei lokal bedrift, som tek seg av desse tekstilane. Dei var positive til å gi bort materialane.

I denne studien er det fem elevar som svarer at opplæring på symaskin kan hjelpe dei med å sy om/ reparere eit plagg. To av dei fire som ikkje har svart dette, har levert blankt på heile denne sida, og det kan difor tenkast at dei ikkje har oppdaga at det var spørsmål på den siste sida i spørjeskjemaet. Dei to siste har svara at dei ikkje har lært noko som kan hjelpe dei til å sy om eller reparere eit plagg. Begge desse svarer at dei treng ei symaskin for å kunne gjere dette, og den eine eleven må også ha meir øving. Meir øving kan eg godt forstå at dei treng, for å kunne redesigne eit plagg. Med tanke på at det var tre maskinar tilgjengeleg i klasserommet, og at fleire av dei var gamle og ustabile, blei det ikkje så mange minutt trening til kvar elev.

Åtte av ni elevar fekk likevel sydd ferdig forkleda medan eg var til stades i klasserommet. Den eine eleven som var sjuk den dagen me fullførte, fekk høve til å sy ferdig med kontaktlæraren sin. Seinare skulle dei få dekorere forkleda med kunst- og handverkslæraren deira. I prosessen med å lage forkle fekk elevane erfaring med å feste mønsteret i tøyet med knappenåler, for deretter å klippe ut etter mønster, i tillegg til ferdigheitene som allereie er nemnde. Halsband og knyteband var det eg som klipte ut og bretta for dei, sidan me fekk litt knapt med tid.

7.3.7 Fellesskap

På tredje undervisningsdag spurte eg om det var nokon som følte seg trygge på symaskin, som ville hjelpe dei tre som hadde litt igjen på symaskinsertifikatet. Heile fire elevar melde seg, og dermed var dei fleste elevane aktiviserte på eiga hand. Dei andre elevane jobba med å feste mønsteret i tøyet med knappenåler, dei klipte ut eller laga brettekant. Sidan fleire av elevane som festa nåler kom på at dei kunne hjelpe kvarandre, hadde eg kapasitet til å vise éin og to elevar korleis dei skulle brette stoffet med dobbeltbrett, for så å feste bretten med knappenåler. Dei fleste trong hjelp éin til éin med dette. Utover i økta var det fleire som blei ukonsentrerte, men desse kom på rett spor når dei fekk rettleiing éin til éin. Den utfordrande delen her var at eg ikkje hadde kapasitet til å hjelpe alle samstundes, og difor var det av stor verdi at kontaktlærer og assistent var til stades i klasserommet.

Oppgåva «fleip eller fakta» i arbeidsheftet blei gjennomført i fellesskap, fordi eg var usikker på kva elevane eigentleg hadde fått med seg av kunnskap om berekraftig utvikling og tekstil. Overraskande mange hadde rette svar, og resten fekk høve til å krysse av korrekt fordi det blei synleg kva dei andre hadde svara.

7.3.8 Berekraftig utvikling

Åtte av åtte svara på «fleip eller fakta» at å gå eller sykle er bra for klimaet. Tre elevar svarer i arbeidsheftet at dei kan tenkje seg å gå meir, som eit tiltak for å leve meir klimavennleg. Fire elevar svarer i spørjeskjema at eit plagg må vere klimavennleg for at dei skal like det. Tre av elevane som svarer i spørjeskjemaet at dei har kjøpt brukte klede, gjorde det med tanke på klimaet. I gruppeintervjuet oppstod ein refleksjonssamtale om kva elevane gjer når dei finn plast i naturen.

«Av og til dersom eg finn plast, så tek eg det opp», fortalde dei eine eleven. Denne eleven meinte vidare at ho også har stoppa ein medelev og søster si frå å kaste plast i naturen.

«Ho stappar det berre inn i buskane!» fortalde eleven. Då ein annan elev meinte at vedkommande hadde kasta mandarinskal «overalt», hadde ho svaret klart: «Mandarin blir til jord!». I gruppeintervjuet kom me også inn på at me hadde spart CO₂ i dette prosjektet, sidan me brukte stoff som allereie er produsert. Fleire elevar uttrykte her at dette var positivt.

7.3.9 Materialkunnskap

Då elevane skulle lage plakat om yndlingsplagget deira, måtte dei undersøke kva plagget er laga av. Av dei som hadde svara på dette, kom det fram at kledda deira inneheldt polyester, elastan og bomull. I klasserommet hadde me også ein diskusjon om tekstil som materiale. Me kom til dømes inn på at det å sy i bomullstoff er eit godt val når ein er nybyrjar, fordi dette er eit materiale som ligg stødig på symaskinen, og som er passe tjukt å sy i. I den samanheng fortalde eg at sengetøyet som elevane sydde i, er laga av nettopp bomull, og at dette er ein fornybar tekstil sidan den kan brytast ned i naturen. Seinare snakka me om forskjellen på fornybare og ikkje-fornybare tekstilar. Etterpå fekk elevar og vaksne i oppdrag å sjekke vaskelappen på eit av plagg dei hadde på seg, for å finne ut kva materiale det var laga av. Då me førte statistikk, viste det seg at dei aller fleste hadde bomullsklede på seg.

I klasserommet kom me også inn på at 60 prosent av kledda våre er laga av plast (Salaby, u.å.). I denne situasjonen var det ein elev som rakk opp handa for å spørje, «kva er plast laga av då?». Dette førte til at me undersøkte svaret i fellesskap, ved å søke på storskjem der alle såg. Sidan plast er laga av olje, blei elevane samde om at dette ikkje er ein fornybar tekstil.

I analysearbeidet blei det tydeleg at elevane har tileigna seg materialkunnskap på ulike måtar: Gjennom arbeidet med plakaten, samtalar i klasserommet, saum, refleksjonar i gruppeintervjuet og i spørjeskjemaet. I sistnemnde forskingsinstrument kom det fram at to elevar meinte at materialkunnskapen dei hadde lært i prosjektet, kan hjelpe dei til å reparere eller å sy om eit plagg. I intervjuet svarer ein elev at bomull er laga av blomar. Dette gav grunnlag for ein refleksjonssamtale med som også inkluderte ein annan elev, som trudde bomull var laga av sau. Etterkvart gjekk samtalen i retning av at ull er laga av sau, og slik brukte elevane språk og kommunikasjon seg i mellom, for å lære av kvarandre.

7.3.10 Andre ting

I loggen kjem det fram at nokre av elevane, spesielt gutane, såg ut til å ha litt utfordring med konsentrasjonen då dei ikkje fekk tett oppfølging. Fleire gonger var det to-tre elevar som gøynde seg under stoffet og vandra rundt som spøkjelsesliknande vesen. Dette forstyrra sjølvsagt heile gruppa. Då eg tok meg tid til å hjelpe den eine eleven som vandra rundt, kom konsentrasjonen tilbake. I starten synest han det var vanskeleg å setje nåler i brettekanten, men etter litt øving, meistra han dette. Han sa mellom han følgjande: «Åhh, dette er så kjekt! Eg har lyst til å sy!». Eg erfarte at både praktisk meistring og kunnskap om berekraftig utvikling, gjorde elevane motiverte for å sy. Etter at me snakka om kvifor det er klimavennleg å sy forkle i gjenbrukstekstil, var elevane så motiverte for å sy at dei knapt klarte å vente. Dei tre som fekk starte på dei tre tilgjengelege symaskinane, var svært godt nøgde. Dei andre, som måtte sette fast nåler eller lage plakat, lyste av skuffelse.

Det å ha tilgang til gode læringsressursar, er svært relevant i eit slikt prosjekt. Sjølv om det finst ein del, opplevde eg at det ikkje alltid er lett å finne innhald som er tilpassa elevar på mellomtrinnet. I første økt hadde eg til dømes eit ønskje om at elevane skulle sjå ein episode av Sløsesjokket¹¹ på NRK. Fordi episoden på NRK inneheldt ein del banning frå hovudpersonen, fekk eg ikkje vise den i klasserommet. Eg forstår argumentet, samstundes som eg synest det var litt synd. Eg kikka gjennom ulike videoar som kunne illustrere same problemstillinga, men teiknefilmene frå FN viste til dømes ikkje fram problemstillinga rundt utslepp av giftige kjemikalier i elva Citarum, ei 350 km lang elv i Indonesia. Ifølgje NRK ligg det 3.000 tekstilfabrikkar langs denne elva (NRK, u.å.).

¹¹ NRK har laga ein tv-serie der fem kjende personar blir utfordra til å sløse mindre. Bodskapen er at me kastar for mykje, og at ting må vare lenger for å spare miljø og pengar.

8. Drøfting

Eit av måla med denne studien har vore å utvikle eit tverrfagleg undervisningsopplegg i kunst og handverk, for å undersøke kva potensiale det ligg i å knyte ei praktisk oppgåve opp mot komplekse problemstillingar i samband med berekraftig utvikling. Ifølgje Roness (2022, s. 87) er aksjonsforskning skildra som ein strategi der ein fokuserer på noko ein ønskjer å utvikle eller forbetre. Diskusjonane i dette kapittelet blir drøfta opp mot elevane sitt læringsutbytte, sidan det er deira erfaringar eg ønsker å undersøke i problemstillinga.

8.1 Stjernemodellen

Undervisningsopplegget som blei utarbeidd i samband med studien, blei laga med utgangspunkt i læreplan og ulike typar teori og forskning. I og med at stjernemodellen var ein sentral del i dette arbeidet, er hovudfunna også drøfta i lys av denne modellen. Som tidlegare nemnd, er ikkje stjernemodellen meint som eit planleggingsverktøy for konkrete undervisningsforlaup, men den skal vise dei mange dimensjonane rundt kunnskap og læring i BKH (Näumann et al., 2020, s. 55). Dei tre BKH-kunnskapsformene; praktisk arbeid, estetisk erfaring og refleksjon, blir drøfta først. Deretter går merksemda over til dei tre læringsformene i BKH; miljø, subjektivering og fellesskap.

8.1.1 Praktisk arbeid

Ifølgje Näumann et al. (2020, s. 44) handlar praktisk arbeid i BKH om å bruke verktøy og reiskap, om å bearbeide materiala, og om å oppleve korleis desse prosessane gir materiala nye former og uttrykk. Mi meining er at prosessen med å lage eit laken om til forkle, passe inn i denne kategorien. Dette fordi elevane i denne studien fekk erfaring med å bruke verktøy som symaskin, saks og knappenåler, dei fekk bli kjende med bomull som materiale, og dei fekk ta del i prosessen rundt det å skape eit produkt.

I studien til Hansen kom det fram at det finst fleire gode grunnar for å lære seg å sy. Skaparglede og meistringskjensle er to av dei (2013, s. 67). Resultata frå denne studien viser at det finst fleire døme på at elevane opplevde skaparglede og meistringskjensle i det praktiske arbeidet. Det som til dømes skjedde då den eine eleven klarte å setje i knappenåler, var at ho ville forlengje skuledagen. Ein annan elev gjekk kledd i forkledet ut dagen, fordi han var nøgd med plagget han hadde laga. Ein tredje elev gjekk frå å vandre ukonsentrert rundt i

klasserommet, til å uttale at han synest det var gøy å sy medan han fekk hjelp. Imsen refererer til Dewey når ho skriv at ei erfaring eit samspel mellom det å gjere noko og å sjå kva handlinga fører til. Når individet forstår samanhengen mellom handlinga og resultatet av den, lærer ein noko. På den måten blir læring noko ein bidreg til sjølv gjennom aktivitet og handling (Imsen, 2014, s. 45).

Hansen (2013, s. 58) trekk også fram nytte og sjølvhjelp som ei årsak til at elevane skal lære seg å sy i skulen. Dette handlar om å kunne reparere, ta vare på eigne klede, sy opp og om og forlange levetida til eit plagg. Medan denne kunnskapen tidlegare handla om økonomi, kan ein i dag knyte desse ferdigheitene opp til berekraftig utvikling. Som tidlegare nemnd, handlar eit av kompetansemåla i læreplanen om å undersøke materialane i ulike gjenstandar og vurdere funksjon, haldbarheit og moglegheiter for reparasjon og gjenbruk (Kunnskapsdepartementet, 2020). Denne studien viser at åtte av ni elevar klarte å sy sitt eige forkle ved å ha tilgang på hjelp. I undersøkinga kom det også fram at seks av ni elevar har eit plagg i skapet som dei kan tenke seg å reparere, for å kunne bruke det lenger. Fem av elevane ikkje har tilgang på symaskin, og dei svara at det er dette som er årsaka til at dei ikkje reparerer eller syr om plagg. Fem elevar stilte seg positive til å reparere eit plagg i framtida.

Sinnes er oppteken av at elevar treng å utvikle kompetansar som bidreg til å endre verda i ei meir berekraftig retning (Sinnes, 2022, s. 59). Skal ein få til ei berekraftig framtid, må me lære korleis me kan leve på ein berekraftig måte (Sinnes, 2022, s. 67). Etter mitt syn er dette eit argumentet som støttar opp om at elevane bør få meir tid til å øve på saumferdigheiter i skulen. Det er fordi det å reparere framfor å kjøpe nytt, kan vere eit tiltak elevane kan gjere sjølv for redusere CO₂-utslepp. For at elevane skal kunne gå frå haldning til handling når det gjeld reparasjon av klede, vil dei mest sannsynleg trenge meir tid til øving på praktisk arbeid. I denne undersøkinga fekk elevane eit saumteknisk grunnlag å byggje vidare på. Ifølgje Dewey (2008, s. 213) er det å erfare noko som å puste. Ein tek inn og slepp ut. Denne vekselverknaden er poengtert og gjort rytmisk gjennom intervallar. Kvar kvilestad i erfaringa er ein fase der ein gjennomgår noko, der konsekvensane av tidlegare aktivitet blir absorbert og arbeidd med. Slik kan ein seie at elevane no har skapt eit grunnlag å byggje vidare på. Som ein har sett tidlegare i denne oppgåva, er målet for opplæringa i skulen er at elevane skal kunne bruke ulike handverktøy og elektriske verktøy på ein trygg og miljømedviten måte (Utdanningsdirektoratet, 2020). Ifølgje Lutnæs og Fallingen kan elevane utvikle kunnskap om både materiale og samanføyingsteknikkar, ved å lage eit produkt som til dømes berenett.

Handverkskompetansen kan til og med gjere dei i stand til å reparere i staden for å kaste (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 5–6).

Den didaktiske relasjonsmodellen fortel at rammene i undervisning er ein viktig faktor for å lukkast (Nielsen, 2022, s. 16). I klasserommet var ikkje rammene optimale, sidan reiskapa ikkje fungerte skikkeleg. Det er ikkje sikkert elevane hadde lært å trø slymaskinen i løpet av dette prosjektet sjølv om slymaskinane hadde vore betre. Det er likevel grunn til å tru at opplevinga av kontinuitet i arbeidet ville ført til enda større meistringskjensle for elevane.

Tid er også ei ramme for god undervisning. Sidan tida som er sett av til kunst og handverksfaget i skulen er svært begrensa, er det lurt å jobbe med tverrfaglege prosjekt i fleire fag. På denne måten kan ein setje av nok tid til innlæring av teori og klasseromsdiskusjonar om berekraftig utvikling. I denne studien jobba elevane med prosjektet i kunst og handverk og samfunnsfag. Studien viser at elevane kom i mål med dei teoretiske oppgåvene innanfor tidsramma, men det blei for lite tid til det praktiske arbeidet. Dette er årsaka til at elevane fekk delt ut ferdigklippte halsband og knyteband til forklede.

Ifølgje Näumann et al. betyr transformativ læring i BKH at den faktiske åtferda til elevane blir endra (2020, s. 49). Datamaterialet i denne studien gjev ikkje grunnlag for å seie noko om elevane faktisk kjem til å endre åtferd på grunn av dette prosjektet, men resultata viser at fleire elevar ønskjer å gjere berekraftige val i forhold til eigen garderobe. Fleire elevar uttrykte til dømes at dei vil bli meir bevisste på forbruket sitt framover. I klasserommet snakka me også om at ein sparer både vatn og CO₂-utslepp når ein vel gjenbruk, framfor å kjøpe ny tekstil. I arbeidsheftet var det åtte av åtte elevar som hadde fått med seg at gjenbruk av klede kan føre til mindre klimagassutslepp. Etter mitt syn viser denne studien at ei konkret oppgåve som det å sy eit forkle, kan gjere det lettare for elevane å forstå komplekse problemstillingar om berekraftig utvikling. Det nære, saumtekniske, skapar bru til den meir abstrakte klesindustrien og utfordringane i forhold til klima. På denne måten blir det også laga ei bru mellom det fysiske og det intellektuelle, fordi forkle blir som ein paraply rundt klimaproblematikken. Det er lett å førestille seg at elevane kunne fått med seg kunnskap om CO₂-utslepp og forbruk ved å få dette forklart frå læraren, utan å sy forkle. Når det er sagt, meinte Dewey at ein ikkje lærer ved å bli påverka av ytre stimulering, men ved å gjere ting og hauste erfaringar av det ein gjer. På den måten blir læring noko ein bidreg til sjølv gjennom aktivitet og handling (Imsen, 2014, s. 45). Ifølgje Säljö anbefalte Dewey ein

aktivitetspedagogikk med elevaktive undervisningsmetodar der barn undersøker verda med alle sansane (Säljö, 2022, s. 86), og både Piaget, Vygotsky og Dewey var samde om at kunnskap er noko som utviklar seg gjennom aktivitet – ved at ein er aktiv i verda og saman med andre menneske (Säljö, 2022, s. 86).

Det å få hjelp av ein meir kompetent person var avgjerande for elevane i ei rekkje situasjonar. Ifølgje Frisch (2013, s. 27), som refererer til Vygotsky, handlar den nærmaste utviklingssona om området der barn kan bevege seg ved hjelp av ein vaksen eller dyktigare medelev. Elevane beherska ferdigheiter som å klippe ut mønsterdelar, sy rettsaum på symaskinen og feste tråden ved start og slutt, men dei trong hjelp for å setje i knappenåler og lage dobbeltbrett. Dewey snakka om at når individet forstår samanhengen mellom handlinga og resultatet av den, lærer ein noko (Imsen, 2014, s. 45). Denne studien viser at dei fleste elevane fekk til å feste knappenåler i løpet av den aktuelle undervisningsopplegget. Det å trøymaskinen var derimot vanskeleg for dei fleste. Sidan maskinane var slitne og stadig stoppa opp, var dette eit problem som ofte førte til meir venting enn det som var ønskeleg.

8.1.2 Estetisk erfaring

Ifølgje Näumann et al. (2020, s. 45) treng ikkje estetisk erfaring handle om at ei oppleving er fin eller vakker. I BKH er omgrepet knytt til ei sansebasert tilnærming til arbeidet med dei forskjellige materiala og prosessane (Näumann et al., 2020, s. 45). Resultata frå denne studien viser at heller ikkje elevane nødvendigvis er opptekne av det fine eller stygge, når dei skal vurdere om dei likar eit klesplagg. Fem elevar svarer at det er god passform som gjer at dei likar eit klesplagg, og berre éin elev svarer at det er om plagget er trendy. Heile seks elevar uttrykte at det at plagget er mjukt å ha på seg, er avgjerande for om dei likar eit plagg eller ikkje.

Näumann et al. refererer til Dewey når dei skriv at estetisk erfaring er arbeidsprosessane frå start til slutt, når me skaffar eller finn gjenstandar og materiale, når me kjenner på og vurderer materiala sine spesielle eigenskapar og moglegheiter, når me arbeider med å forme om materialet og når med opplever det ferdige produktet (Näumann et al., 2020, s. 45). Denne studien viser at elevane skaffa seg materialkunnskap ved ulike høve. For det første fekk dei erfare å sy i bomull, men dei fekk også ei erfaring med materialkunnskap då dei dei fekk i oppdrag å sjekke vaskelappen på kleda sine. Med tanke på at 60 prosent av kleda våre er laga av plast (Salaby, u.å.), var det litt overraskande at bomull var det mest brukte materialet den

aktuelle dagen som undersøkinga blei gjort. I intervjuet svarta ein av elevane at bomull er laga av blomar. Dette gav grunnlag for ein refleksjonssamtale med som også inkluderte ein annan elev, som trudde bomull var laga av sau. Etterkvart gjekk samtalen i retning av at ull er laga av sau, og slik brukte elevane språk og kommunikasjon seg i mellom, for å lære av kvarandre. I den sosiokulturelle tradisjonen meiner ein at kunnskap og erfaring først eksisterer og blir synleg i kommunikasjon mellom menneske. Samtalar og annan form for kommunikasjon er kjelder som menneske kan ta til seg erfaringar frå (Säljö, 2022, s. 113).

I Hanssen sin studie om grunnleggjande saumkunnskap i skulen, var det ei brei semje om at høg grad av kunnskap kan bidra til at ein tek meir bevisste val når ein handlar (Hanssen, 2013, s. 83). I dagens læreplan er forbrukskultur eit relevant tema (Kunnskapsdepartementet, 2020). Maus har skriva om korleis elevar kan auke forståinga si av miljøpåverknaden frå produkt, og korleis denne kan reduserast, ved å reflektere over spørsmål om miljøomsyn i eit produkt dei sjølv har laga (Maus, 2021a).

I gruppeintervjuet var det fleire som ytra seg positivt til det å sy i brukte laken. Eg tolkar denne erfaringa som at det å redusere forbruket kan vere overkommeleg for elevane, når tiltaka blir kopla opp mot kunnskap om kvifor dette er viktig. Når Sinnes skriv om utdanning for berekraftig utvikling, framhevar ho poenget med å kunne leve gode liv utan overforbruk av jordas ressursar. I den samanheng kjem ho inn på omgrepet økologisk fotavtrykk, som er eit kvalitativt mål på forbruket av fornybare ressursar blant menneske. Sinnes hevdar at ei berekraftig undervisning for framtida må synleggjere desse samanhengane for elevane, slik at elevane får kompetanse til å leve gode liv utan å overskride det økologiske fotavtrykket (Sinnes, 2022, s. 66).

Ifølgje Sinnes (2022, s. 63) er ei undervisning for framtida å gje tru på at framtida kan bli god å leve i. I berekraftsamanheng er det fort gjort å få dårleg samvit for å kjøpe ting, men klede må ein framleis ha. Sidan forskinga frå Glitsch viste at problem med passform og mangel på kvalitet er dei vanlegaste årsakene til at klede som ikkje er utslitne, blir kasta, (Glitsch, 2020, s. V), snakka me i klasserommet om at det er større sjanse for at ein brukar eit plagg lenge, dersom ein er nøgd med det. I arbeidet med denne undersøking kom det fram at fem av ni elevar meiner det er god passform som gjer at dei likar eit plagg. Berre éin elev svarta at det er om plagget er trendy, som er avgjerande, og berre éin elev var oppteken av merket. Heile seks elevar uttrykte at dei likar best plagg som er mjuke å ha på seg. Svarta, som var ganske samstemde i gruppa, kan tyde på at elevane blir påverka av kvarandre i denne alderen. Dette

kom også til syne i spørjeundersøkinga. Her var det tre elevar som uttrykte at fleire i klassen må gå med brukte klede, for at dei sjølv skal kjøpe meir brukt klede. Den eine eleven som svarte at han ikkje har handla brukt, svara at dersom han skal handle brukte klede, må familie og venner bruke brukte klede. Kva andre gjer og seier er viktig, og slik kan det tenkjast at påverkarar som driv med gjenbruk/reparasjon kan ha ein positiv påverknad på elevane.

8.1.3 Refleksjon

Den tredje kunnskapsforma i BKH er knytt til refleksjon. Ifølgje Näumann et al. (2020, s. 46) handlar refleksjon i kunst- og handverksundervisninga ofte om refleksjon over eigne resultat og produkt. På den måten er refleksjonen plassert mot slutten av ein framstillings- og læreprosess, knytt til analyse av gjenstandar og bilete. Då den eine eleven ville gå med forkledet resten av dagen, like etter at han var ferdig med å sy, var det tydeleg at han var godt nøgd med eige resultat.

Näumann et al. (2020, s. 46) tek til orde for at elevane også reflekterer *i* prosessane med estetisk erfaring og praktisk arbeid. Det same gjer Dewey (Nielsen, 2022, s. 37). Denne undersøkinga viser fleire døme på refleksjonar som oppstod i det praktiske arbeidet. I starten snakka me om kva materialtypar som eignar seg for nybyrjaropplæring og korleis ein går fram for å sy eit forkle. Då elevane sleit med å feste knappenåler i stoffet, måtte dei reflektere over korleis det gjekk an å få dette til. Sennet har argumentert for at det å tenke og skape med hendene er ein og same prosess. Dette gjer handverksaktivitetar til prosessar der kropp og sinn fungerer som ei eining (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 6). Her kan ein trekkje parallellar til det Dewey har sagt om erfaring. Han meinte at læring først skjer når menneske møter på problem. Ved at ein handterer slike situasjonar, ved å arbeide seg gjennom problemet og komme ut på den andre sida med ei løysing, då har det som var uklart, blitt forståeleg (Säljö, 2022, s. 90). Denne studien viser at elevane møtte på fleire problem som dei klarte å løyse. Eit døme på dette, er då elevane plutselig meistra det å setje fast knappenålene til stoffet. Eit anna døme er at ni av ni elevar fullførte symaskinsertifikatet, som dei alle måtte ha hjelp til før dei kom i mål.

Lutnæs og Fallingen er inne på at når elevane sjølv får erfare kor tidkrevjande det er å lage eit produkt, får dei eit konkrete grunnlag for å reflektere over til dømes pris på klede eller lønns- og arbeidsvilkår til tekstilarbeidarar (Lutnæs & Fallingen, 2017, s. 5). Som nemnd er også Näumann et al. (2020, s. 46) inne på temaet refleksjon, og meiner dette kan handle om å

reflektere over forbrukarsamfunn, miljøutfordringar, berekraftig utvikling eller liknande (Näumann et al., 2020, s. 46). Denne studien viser at det å sy eit forkle gav grunnlag for å reflektere over ei fleire problemstillingar knytt opp mot berekraftig utvikling. I løpet av prosjektet oppstod det mellom anna ein klasseromssamtale om ulike typar tekstil, då elevane fekk vite at 60 prosent av klede er laga av plast. Då den eine eleven rakk opp handa for å spørje kva plast er laga av, fann elevane ut i fellesskap at plast er laga av olje. Dette gav igjen eit godt grunnlag for å reflektere over kva som er forskjellen på fornybare og ikkje-fornybare tekstilar, og kva fordelar og ulemper dei ulike tekstilane har, i forhold til eigenskapar og klimaavtrykk. Elevane reflekterte også over korleis ein kan redusere eige forbruk, og her kom me inn på at me sparte CO₂-utslepp ved å bruke gamle laken i staden for å kjøpe ny tekstil.

Ifølgje Sinnes er systemforståing ein relevant kompetanse i utdanning for berekraftig utvikling (Sinnes, 2022, s. 61). Det er fordi problemstillingar knytt til berekraft ofte er samansette og komplekse (Sinnes, 2022, s. 61). Denne studien viser fleire døme på at elevane har forstått nokre av dei komplekse problemstillingane om klimautfordringar og berekraftig utvikling. Eit eksempel på dette er samtalen som oppstod då elevane diskuterte kva dei gjer når dei finn plast ute i naturen. Då den eine eleven fortalde at ho av til plukkar det opp, var det ein anna elev som konfronterte henne med at vedkommande hadde kasta mandarinskal «overalt» i naturen. Då hadde ho svaret klart: «Mandarin blir til jord!». Her kan det tenkast at ho hadde gjort seg opp ein refleksjon rundt det at mandarinskal kan brytast ned i naturen, i motsetning til plast. Når Sinnes (2022, s. 61) snakkar om kritisk tenking i samband med utdanning for berekraftig utvikling, meiner ho det er viktig at elevane lærer seg å gjere sine egne vurderingar av om informasjonen er sann eller rett. Sinnes meiner elevane vil trenge denne kompetansen i framtida, både for å vurdere kva berekraftsalternativ som er sentrale og moglege når forholda på jorda endrar seg, for å kunne vurdere vitskapen og gjere seg opp ei meining om all tilgjengeleg informasjon knytt til berekraftsspørsmål, og for å kunne leve på ein berekraftig måte (Sinnes, 2022, s. 61). Denne studien viser at sju av ni elevar kunne tenkje seg å handle brukt, for å redusere eige forbruk. Fem av ni svarte at dei var positive til å arve klede, for å redusere eige forbruk. Når Näumann et al. snakkar om refleksjon som kritisk tenking, kan det til dømes handle om å knyte oppgåvene i kunst og handverk opp mot ein større samfunnskritisk diskusjon om berekraftig levesett (Näumann et al., 2020, s. 47). Kritisk undersøking av forbrukskultur er også eit mål ein finn att i læreplanen (Utdanningsdirektoratet, 2020).

8.1.4 Miljø

Stjernemodellen kastar også lys over også dei tre læringsformene i BKH; miljø, fellesskap og subjektivering. Ifølgje Näumann et al. (2020, s. 53) handlar miljø om å arbeide med elevane sin relasjon til den verda me er ein del av. Det kan vere snakk om materialar, men også om kvar dei kjem frå, og kva det skal bli av dei når elevane er ferdige med arbeidet sitt. Det å sy forkle av utdaterte laken som var henta frå ei lokal bedrift, var potensielt eit tiltak som kunne kaste lys over det å skaffe kortreiste materiale, for å redusere CO₂-utslepp. Det å forlenge levetida på produktet var ein annan dimensjon rundt tiltaket. Ifølgje Maus (2021b) handlar livsløpsstenking om at alle gjenstandar har eit livsløp, frå materiala blir vunne ut i naturen til gjenstanden er kasta. I denne studien kom det fram at det ikkje var så mange elevar i som hadde fått med seg at dei hadde sydd i brukte laken. I ettertid kan ein stille spørsmål ved om elevane kunne fått meir utbytte av dette, dersom dei hadde fått vore med til bedrifta og henta materiala sjølv. Slik hadde dei fått sett kvar materiala kom frå, samstundes som dei kunne lært noko om den lokale arbeidsplassen. I samband med utdanning for berekraftig utvikling, er Sinnes oppteken av at elevane skal få erfaringar med å knyte band mellom det som skjer på skulen og i verda omkring dei, og hjelp til å forstå korleis kunnskapen dei tileignar seg, kan vere relevant for å kunne forstå og engasjere seg i reelle problemstillingar lokalt og globalt (Sinnes, 2022, s. 58). Denne tenkjemåten kan også knytast opp til Säljö har skrive om Dewey, som meinte det var viktig med ein skule og ei undervisning som blir bunden saman med og bidreg til menneska sine liv, kvardag og interesser (Säljö, 2022, s. 86).

Sjølv om ikkje alle elevane fekk med seg at dei sydde i gjenbrukne laken, viser denne studien at elevane har gjort seg ei rekkje refleksjonar om berekraftig utvikling i samband med undervisningsopplegget. Som tidlegare nemnd, svarta seks av ni elevar til dømes at dei ønsker å unngå impulsjøp framover. Sju av ni vil kjøpe brukt framover for å redusere eige forbruk, fem av ni ønsker å reparere klede i framtida, fire elevar meinte at eit plagg må vere klimavennleg for at dei skal like det, og under intervjuet oppstod ein samtale om at CO₂ er ein klimagass, og at dette var noko dei hadde lært i dette prosjektet. No kan det hende at elevane hadde lært ein del om klima og miljø tidlegare, men resultatata frå denne studien viser uansett at elevane i såfall har klart å kople tidlegare kunnskap saman med ny kunnskap.

I masterstudien til Ragnhild Näumann kom det fram at fleire av lærarane som blei intervjuet, meinte elevar i ungdomsskulen var for unge til å skjønne teori om berekraftig utvikling, og det var difor lite integrering av teori i undervisninga. For lærarane var det dessutan viktig å halde

kunst- og handverksfaget som eit praktisk fag (Näumann, 2017, s. 121). Samanliknar ein tida som er sett av til kunst og handverksfaget i læreplanen, opp mot tida det tek å lære seg handverksferdigheiter, er det ikkje rart at lærarane ønskjer at elevane skal bruke tida til å jobbe praktisk. Men i og med at berekraftig utvikling er eit tema som skal inn i alle fag i skulen, ligg det eit potensiale i det å jobbe med temaet i fleire fag samstundes. Ifølgje Sinnes (2022, s. 57) gir læreplanane mykje fridom til den enkelte skule og lærar for korleis det tverrfaglege arbeidet skal leggst opp. Denne studien viser at det er fullt mogleg for elevane å jobbe med same tema i fleire fag. Eg stiller meg kritisk til konklusjonen frå kunst- og handverkslærarane om at elevar i ungdomsskulen er for unge til å forstå teori om berekraftig utvikling. Resultata frå denne studien viser fleire eksempel på at elevar som er yngre forstår teori om berekraftig utvikling. To av elevane handla til dømes brukte klede fordi dei ville gjere noko bra for klimaet. Som tidlegare nemnd, var det åtte av åtte elevar som hadde fått med seg at gjenbruk av klede kan føre til mindre klimagassutslepp, då dei svara på fleip eller fakta i arbeidsheftet. Studien viser også eksempel på at elevane hadde kunnskap om berekraftig utvikling utan at dei fekk presentert svaralternativ. Dialogen rundt forskjellen på å kaste plast og mandarinskal i naturen er eit slikt eksempel. Etter mi oppfatning er elevane då på veg mot eit av måla for berekraftig utvikling i læreplanen, som handlar om å forstå grunnleggjande dilemma og utviklingstrekk i samfunnet og korleis desse kan handterast (Kunnskapsdepartementet, 2017). Om elevane ikkje har lært heile det komplekse biletet rundt berekraftig utvikling, så kan denne studien tyde på at interessa er vekka. Näumann et al. (2020, s. 53) er inne på at nettopp det å vekke bevisstheit og omsorg for verdier i området til elevane, er eit poeng i forhold til miljø som læringsform i BKH.

8.1.5 Fellesskap

Ifølgje Näumann et al. handlar læringsforma *fellesskap* om å arbeide saman og om opplevinga av å løfte i flokk. Verkstaden kan vere ein slik fellesskap, sjølv når ein ikkje jobbar med felles oppgåver og produkt. I staden for å lære om korleis ting fungerer, opplever elevane å ta del i et praksisfellesskap der alle har høve til å delta på kvar deira måte (Näumann et al., 2020, s. 52). Etter mitt syn opplevde elevane eit fellesskap i dette prosjektet. Denne studien viser at dette særleg kom til syne då det viste seg at somme elevar hadde meir saumkunnskap enn andre. Elevane som meistra symaskinen, ville meir enn gjerne hjelpe elevane som trong støtte. Ved at elevane som meistra forklarte og viste elevane som trong hjelp, oppstod eit samarbeid der elevane løfta kvarandre ved hjelp av dialog. Her kan ein trekke parallellar til den

sosiokulturelle tradisjonen, som handlar om at kunnskap og erfaring først eksisterer i kommunikasjon mellom menneske (Säljö, 2022, s. 113). Frisch (2013, s. 27), som refererer til Vygotsky når ho skriv om den nærmaste utviklingssona, meiner at omgrepet handlar om den utviklingssona barn kan bevege seg i ved hjelp av ein vaksen eller dyktigare medelev. I denne studien lærte elevane ny kunnskap ved hjelp av kvarandre. Dette viser at ei praktisk oppgåve som det å sy eit forkle, fører til ein breiare kunnskap enn sjølv ferdigheita som ligg i det å kunne sy. Ei slik oppgåve legg også til rette for ferdigheiter innan kommunikasjon og samarbeid. Ifølgje Sinnes (Sinnes, 2022, s. 62) er kommunikasjon og samarbeid ein viktig faktor innanfor utdanning for berekraftig utvikling. Ho meiner det å få til gode, berekraftige løysingar vil krevje at menneske i framtida, frå heile verda, vil klare å samarbeide (Sinnes, 2022, s. 62). Når det i læreplanen for kunst og handverk er eit mål at elevane skal utvikle handlag, praktiske ferdigheiter og uthald for å oppnå handverksferdigheiter (Utdanningsdirektoratet, 2020), er det verdt å merke seg at slikt arbeid også kan føre til utviklinga av andre ferdigheiter i læreplanen. Det å lære seg å samarbeide er også noko ein finn att i læreplanen. Her står det mellom anna at alle skal lære å samarbeide, fungere saman med andre og utvikle evne til medbestemmelse og medansvar (Utdanningsdirektoratet, 2017).

8.1.6 Subjektivering

Når Näumann et al. snakkar om læringsforma subjektivering, er dei inne på at dette er noko som skjer når kvar enkelt elev får høve til å tre fram som person (subjekt) på ein ny måte. Det kan for eksempel skje ved at eleven arbeider med eit personleg uttrykk som medfører noko uventa også for eleven sjølv (Näumann et al., 2020, s. 51). I og med at elevane i denne studien fekk introdusert ei oppgåve der dei skulle sy etter mønster, var ikkje dette ei oppgåve der det personlege uttrykket kom til syne. Det kan derimot hende at dei oppdaga dette i dekoreringsprosessen som eg ikkje var ein del av.

Årsaka til at det ikkje blei jobba noko særleg med det personlege uttrykket i denne oppgåva, er fordi opplegget blei utarbeidd med støtte i teori som seier at det er best å få introdusert ei oppgåve når ein lærer seg eit nytt verktøy. Ifølgje Nielsen (2022, s. 35) kan det vere lurt å velge deduktiv metode når elevane skal lære seg å sy på symaskin. Dette vil seie at elevane først får ein introduksjon om korleis maskinane verkar, og deretter får dei prøve dei. Studien viser at somme av elevane beherska maskinen etter første introduksjon, og dei fekk difor fritt spelerom til å utforske innstillingane på maskina. Studien viser også at det blei kaotisk då andre elevar fekk gjere det same. Fleire gav full gass på pedalen då dei ikkje fekk rettleiing,

og eg fekk litt panikk fordi det høyrdest ut som dei skulle øydeleggje maskinane. Ifølgje Nielsen kan ein risikere å øydelegge maskinane dersom ein ikkje brukar deduktiv metode når ein lærar seg eit nytt verktøy (2022, s. 35).

Det kan vere lett å tenke at undervisningsopplegget er mangelfullt sidan elevane ikkje jobba noko særleg med subjektivering, men som tidlegare nemnd, er ikkje hensikta med stjernemodellen at den skal fungere som planleggingsverktøy for konkrete undervisningsforlaup (Näumann et al., 2020, s. 55). Det som kan vere nyttig å ta med seg som lærar, er at ein ikkje gløymer å jobbe med det personlege uttrykket i andre oppgåver. Denne studien viser at elevane synest det var positivt å jobbe med gjenbrukbare tekstilar, men fleste kunne tenkt seg å sy i meir fargerike stoff. Elevane blei glade då dei fekk fortalt at dei skulle dekorere forkleda på eit seinare tidspunkt.

9. Konklusjon

Motivasjonen for å gå i gang med denne studien var todelt. For det første var det eit behov for å utvikle eigne saumferdigheiter. Ifølgje Nielsen må ein kvalifisert lærar i kunst og handverk både kunne faget og kunne omsetje den faglege kompetansen til god undervisning (Nielsen, 2022, s. 14). For det andre ville eg undersøke kva erfaringar elevane fekk ved å vere med på eit opplegg der det praktiske arbeidet møtte teori om berekraftig utvikling. Aksjonsforskning blei valt som metode fordi det var eit mål om å auke kunnskapen om praksis. Ifølgje Bjørndal (2017, s. 24) kan ein slik metode vere relevant å bruke dersom ein har ei slik målsetjing.

Resultata frå denne studien viser at elevane opplevde både skaparglede og meistringskjensle i det praktiske arbeidet. Det som til dømes skjedde då den eine eleven klarte å setje i knappenåler, var at ho ville forlenge skuledagen. Ein annan elev gjekk kledd i forkleddet ut dagen, fordi han var nøgd med plagget han hadde laga. Ein tredje elev gjekk frå å vandre ukonsentrert rundt i klasserommet, til å uttale at han synest det var gøy å sy medan han fekk hjelp. Felles for dei alle var at dei lærte ved å vere aktive, og dei møtte problem som dei fann ei løysing på. Her kan det trekkast parallellar til det Imsen skriv når ho refererer til Dewey; Når når individet forstår samanhengen mellom handlinga og resultatet av den, lærer ein noko. På den måten blir læring noko ein bidreg til sjølv gjennom aktivitet og handling (Imsen, 2014, s. 45).

Studien viser at elevane har fått eit saumteknisk grunnlag dei kan byggje vidare på etter dette prosjektet. Dei meistra ferdigheiter som å sy rettsaum, å feste tråden ved start og slutt, å klippe ut mønsterdelar og dei klare å feste mønsteret i tøyet med knappenåler. Dei fleste trong derimot hjelp frå lærar til å lage dobbeltbrett for deretter å feste den med knappenåler, dei trong hjelp til å trø symaskinen og dei trong hjelp til å spole over undertråd.

I denne studien er det argument som talar for at det å reparere klede kan vere eit tiltak for å redusere CO₂-utslepp. I analyseresultata kjem det fram at fem av ni elevar ønskjer å reparere klede i framtida. Dersom elevane skal kunne gå frå haldning til handling, krevst det meir tid til øving på det praktiske arbeidet. Eg vil difor argumentere for at elevane bør få meir tid til å øve på saumferdigheiter i skulen.

Erfaringane med dette arbeidet viser at det ligg eit potensiale i det å knyte ei tradisjonell praktisk oppgåve i skulen opp mot teori om berekraftig utvikling. Den konkrete oppgåva som

innebar å sy eit forkle skapte bru til den abstrakte klesindustrien. Elevane tok aktivt del i refleksjonar over ei rekkje problemstillingar knytt til berekraftig utvikling. I analysedelen kom det til dømes fram at over halvparten av elevane ønskjer å unngå impulsjøp framover, sju av ni vil kjøpe brukt for å redusere eige forbruk, og fem av ni svarte at dei var positive til å arve klede for å redusere eige forbruk.

I studien til Näumann (2017, s. 121) var det fleire kunst- og handverkslærarar på ungdomsskulen som uttalte at elevane var for unge til å skjønne teori om berekraftig utvikling, og difor blei det ikkje lagt opp til integrering av teori i dette faget på mange av skulane. Denne studien viser derimot at elevar på mellomsteget er mottakelege for teori om berekraftig utvikling. Samtalen mellom elevane som handla om forskjellen på å kaste plast og mandarinskal i naturen, er eit slikt døme. Det at to av elevane handlar brukte klede fordi dei vil gjere noko bra for klimaet, er eit anna døme. I arbeidsheftet hadde alle elevane som svarta fått med seg at gjenbruk av klede kan føre til mindre klimagassutslepp.

Studien viser også at elevane som meistra symaskinen, meir enn gjerne ville hjelpe elevane som trong støtte. Det praktiske arbeidet gav grunnlag for at elevane samarbeidde med kvarandre. Ved at dyktige elevar delte kunnskap til elevar som trong støtte, bevega elevane seg inn i den nærmaste utviklingssona. Dette er ein læringsstrategi som mellom anna Frisch har skrive om, der ho har tolka Vygotsky (2013, s. 27).

Erfaringa med studien gjer det tydeleg at det å lære seg handverksferdigheiter tek tid. Resultata viser også at rammer er ein føresetnad for å legge til rette for praktisk undervisning. I denne studien var reiskap ei ramme som ikkje fungerte optimalt. I denne studien vil eg argumentere for at fleire skular burde ha skikkelege verktøy og reiskap til disposisjon. På denne måten kan elevane lære seg kompetansar som gjer at dei kan leve meir berekraftige liv.

Kjeldeliste

- Bergtun, I. & Vik, I. L. (2021). *Gjenbruk med Ingrid og Ingrid*. Kagge forlag AS.
- Bertun, I., Lysne, I. V., Norden, M. & Skavlan, J. (2021). *Fæbrik syboka*. Pullman Publishing AS.
- Bjørndal, C. R. P. (2017). *Det vurderende øyet: Observasjon, vurdering og utvikling i pedagogisk praksis* (3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Brundtland, G. H. (1987). *Vår felles framtid*. Tiden norsk forlag.
https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2007080601018
- Dewey, J. (2008). Å gjøre en erfaring: Fra Art as experience (1934). I K. Bale & A. Bø-Rygg (Red.), *Estetisk teori: En antologi* (s. 196–213). Universitetsforlaget.
- FN. (2021a, 1. juni). *FN - Mitt bærekraftige klesskap*.
<https://www.fn.no/undervisning/undervisningsopplegg/5-7-trinn/mitt-baerekraftige-klesskap>
- FN. (2021b, 28. oktober). *FN - Bærekraftig utvikling*.
<https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>
- FN. (2022, 25. mai). *Klimaendringer*. <https://www.fn.no/tema/klima-og-miljoe/klimaendringer>
- FNs bærekraftsmål*. (2023, 19. januar). <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- Frisch, N. S. (2013). *Tegningen lever! Nye dialogiske perspektiver på tegneundervisning i grunnskolen*. Akademika forlag.
- Fæbrik. (u.å.). *Fraxx Nettkurs*. Henta 27. april 2023 frå https://fraxx.co/courses/3f4007d1-1906-478c-af21-b136e66a9753?gclid=CjwKCAjwuqiiBhBtEiwATgvixFf0QEz8Td5sC4QQa66TiXjTJKauUoM3I0Yldnb6g12LQrAD-ATuyxoCPJoQAvD_BwE
- Glitsch, V. S. (2020). *Fit step in ready-to-wear-clothing. Towards a reduction of garment disposal in view of sustainability*. University of South-Eastern Norway.
- Gulliksen, M. S. (2014). *Beredskapskunnskap—Navet i Lærerutdanning i Kunst og håndverk*. Gyldendal. (u.å.). *Salaby—En T-skjortes reise*. Henta 27. januar 2023 frå <https://skole.salaby.no/5-7/emilies-verden/klaer/fordypning>
- Hanssen, K. M. (2013). *Hva sømmer seg? Samfunnsetikk og sømkompetanse i grunnskolefaget Kunst og håndverk*. Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Haugland, A. (2021a). *Eksamen, mappeoppgåve 2*. Høgskulen på Vestlandet.
- Haugland, A. (2021b). *Fordjupningsoppgåve—Draumen om å sy egne klede*. Høgskulen på Vestlandet.

- Imsen, G. (2014). *Elevens verden. Innføring i pedagogisk psykologi*. (5. utg.). Universitetsforlaget.
- Krumsvik, R. J. (2019a). *Kvalitativ metode i lærarutdanninga*. Fagbokforlaget.
- Krumsvik, R. J. (2019b). Validitet i kvalitativ forskning. I R. J. Krumsvik (Red.), *Kvalitativ metode i lærarutdanninga* (s. 191–204). Fagbokforlaget.
- Krumsvik, R. J. & Jones, L. Ø. (2019a). Kva er kvalitativ forskning i lærarutdanninga? I R. J. Krumsvik (Red.), *Kvalitativ metode i lærarutdanninga* (s. 13–41). Fagbokforlaget.
- Krumsvik, R. J. & Jones, L. Ø. (2019b). Kvalitativ forskning i grunnskulelærarutdanninga. I R. J. Krumsvik (Red.), *Kvalitativ metode i lærarutdanninga* (s. 67–78). Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Læreplan i kunst og håndverk (KHV1-01)*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/finn-lareplan/lareplan-hele/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nno>
- Kunnskapsdepartementet. (2020). *Læreplan i kunst og håndverk (KHV01-02)*. *Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020*. <https://www.udir.no/lk20/khv01-02>
- Lutnæs, E. & Fallingen, N. (2017). Bærekraftig utvikling gjennom skapende praksis. *FormAkademisk - forskningstidsskrift for design og designdidaktikk*, 10(3). <https://doi.org/10.7577/formakademisk.1825>
- Maus, I. G. (2021a, 12. august). *Livsløpstenkning i håndverksbasert design*. Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen. <https://kunstkultursenteret.no/ressursbase/livsløpstenkning-i-handverksbasert-design/>
- Maus, I. G. (2021b, 3. september). *Undervisning i håndverksbasert design for bærekraft*. Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen. <https://kunstkultursenteret.no/ressursbase/undervisning-i-handverksbasert-design-for-baerekraft/>
- Nielsen, L. M. (2022). *Fagdidaktikk for kunst og håndverk: I går, i dag, i morgen* (2. utgave). Universitetsforlaget.
- NRK. (u.å.). *Sløsesjokket*. Henta 20. mars 2023 frå <https://tv.nrk.no/serie/sloesesjokket>
- Näumann, R. (2017). *Upcycling med gjenbrukstekstiler. Bærekraftig didaktikk i kunst og håndverksfaget*. Høgskolen i Sørøst-Norge.
- Näumann, R., Riis, K. & Illeris, H. (2020). *Bærekraftsdidaktikk i kunst og håndverk. Gjenbruke—Oppvinne—Skape*. Cappelen Damm Akademisk.
- Riese, H. (2019). Å være lærer og forsker innenfor et kvalitativt design: Aksjonsforskning som en autoetnografisk praksis. I R. J. Krumsvik (Red.), *Kvalitativ metode i lærarutdanninga* (s.

63–86). Fagbokforlaget.

Roness, D. (2022). Aksjonsforskning og kvantitativ metode. I M. Ulvik, H. Riese & D. Roness (Red.), *Å forske på egen praksis: Aksjonsforskning og andre tilnærminger til profesjonell utvikling i utdanningsfeltet* (2. utgave., s. 87–105). Fagbokforlaget.

Salaby. (u.å.). *60 % av klærne våre er plast!* Henta 20. mars 2023 frå

<https://skole.salaby.no/5-7/kunst-og-handverk/sy-om/60-av-klærne-vare-er-plast>

Sinnes, A. T. (2022). *Utdanning for bærekraftig utvikling. Hva, hvorfor og hvordan?* (2. utg.). Universitetsforlaget.

Stormoen, O. & Vaag, K. (2021). *Flid—Sy tidløse klassikere*. Gyldendal Norsk forlag AS.

Säljö, R. (2022). *Læring—En introduksjon til perspektiver og metaforer* (8. opplag). Cappelen Damm Akademisk.

Ulvik, M. (2022a). Aksjonsforskning—En oversikt. I M. Ulvik, H. Riese & D. Roness (Red.), *Å forske på egen praksis: Aksjonsforskning og andre tilnærminger til profesjonell utvikling i utdanningsfeltet* (2. utgave., s. 39–58). Fagbokforlaget.

Ulvik, M. (2022b). Aksjonsforskning—Gjennomføring og dokumentasjon. I M. Ulvik, H. Riese & D. Roness (Red.), *Å forske på egen praksis: Aksjonsforskning og andre tilnærminger til profesjonell utvikling i utdanningsfeltet* (2. utgave., s. 107–121). Fagbokforlaget.

Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplan i kunst og håndverk (KHV01-02)*.

<https://www.udir.no/lk20/khv01-02?lang=nno>

Vedlegg

Vedlegg 1: Eksempel på analyseskjema

Vedlegg 1: Eksempel på analyseskjema

Forbruk	Reparasjon	Passform/design	Gjenbruk	Praktisk erfaring
Ein elev svarta i arbeidsheftet at hen kunne tenkje seg å kjøpe mindre klede for å leve meir klimavennleg.	Seks elevar svarer i spørjeskjema at dei har eit plagg i klesskapet, som dei kan tenkje seg å reparere, for å kunne bruke det lenger.	Elevane laga plakat om yndlingsplagget deira. På spørsmål om korleis plagget kjennest på kroppen, svarta dei varmt, lett, romsleg, mjukt, avslappande, lett, og herleg (har omsett deilig til herleg).	To elevar svarta at dei kan tenkje seg gjenbruk eller å lage klede av gjenbruk i arbeidsheftet, på spørsmål om kva tiltak dei kunne tenkje seg å gjere for å leve meir klimavennleg.	Elevane sorterte klede sine i tre haugar, for å sjå kva klesplagg dei brukar mest. Dette for å bli meir bevisste på eige forbruk. Den eine eleven opplevde at haugen som blei brukt mest, var størst.

Felleskap	Berekraftig utvikling	Materialkunnskap	Andre ting
På tredje undervisningsdag spurte eg om det var nokon som følte seg trygge på symaskin, som ville hjelpe dei tre som hadde litt igjen på symaskinsertifikatet. Heile fire stykke melde seg, og dermed var fem elevar aktiviserte på eiga hand.	Åtte av åtte svarta på "fleip eller fakta" at å gå eller sykle er bra for klimaet.	Elevane laga plakat om yndlingsplagget deira. På spørsmål om kva plagget er laga av, svarta dei polyester, elastan, bomull, ukjent.	Elevane laga plakat om yndlingsplagget deira. På spørsmål om korleis dei føler seg i yndlingsplagget, svarta dei flott, kul, fin, søt og vanleg.

Fargekodar:

Plakat	Spørjeskjema	Intervju	Arbeidshefte	Praktisk arbeid	Heimelekse	Logg
--------	--------------	----------	--------------	-----------------	------------	------

Vedlegg 2: Godkjenning frå NSD

Vurdering av behandling av personopplysninger

29.09.2022

Referansenummer: 678698

Vurderingstype: Standard

Dato: 29.09.2022

Prosjektittel: Saum og berekraftig utvikling

Behandlingsansvarlig institusjon: Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for kunstfag

Prosjektansvarlig: Ingvild Digranes

Student: Anita Haugland

Prosjektperiode: 17.10.2022 - 01.06.2023

Kategorier personopplysninger: Almennlige

Lovlig grunnlag: Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 01.06.2024.

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket. Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

VIKTIG INFORMASJON TIL DEG

Du må lagre, sende og sikre dataene i tråd med retningslinjene til din institusjon. Dette betyr at du må bruke leverandører for spørreskjema, skylagring, videosamtale o.l. som institusjonen din har avtale med. Vi gir generelle råd rundt dette, men det er institusjonens egne retningslinjer for informasjonssikkerhet som gjelder.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige personopplysninger frem til 01.06.2024.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de foresatte til behandlingen av personopplysninger om barna. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte/foresatte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være de foresattes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Vi vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om: - lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at foresatte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen - formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål - dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet - lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte og deres foresatte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13. Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20). Vi minner om at hvis en registrert/foresatt tar kontakt om sine/barnets rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32). Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med. For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke typer endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-enderinger-i-meldeskjema>. Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet. Kontaktperson hos oss: Sturla Herfindal
Lykke til med prosjektet!

FORBRUK

Hugsar du cirka kor mange plagg du har fått det siste året? (Set kryss i den ruta du synest passar best)

Dersom de har fått nytt/nye plagg det siste året: Korleis fekk du dei?

Det går an å gjere fleire tiltak for å redusere eige forbruk. Set kryss på tiltak du kan tenkje deg å gjere sjølv (Du kan krysse av på fleire).

Kjem du til å bli meir bevisst på ditt eige forbruk av klede framover? Kvifor/kvifor ikkje?

Har de nokre tankar om kvifor det er lurt å tenkje over forbruket sitt, med tanke på klima og miljø?

REPARASJON

Har de brukt symaskin før?

Har de eit plagg i skapet, som du ønskjer å sy om/reparere for å kunne bruke det lenger?

De som svara ja: Kvifor ønskjer de å sy om/reparere dette plagget?

De som svara nei: Kvifor vil de ikkje reparere plagg?

Har de reparert eit plagg nokon gong?

Kva har de reparert?

Kvifor har de reparert desse plagga?

Var det noko som var vanskeleg med å reparere?

Kan de tenkje dykk å reparere fleire plagg?

Kva plagg vil de i såfall reparere?

Kvifor vil de reparere desse plagga?

Kvifor vil de eventuelt ikkje reparere fleire plagg?

Til de som ikkje har reparert plagg for: Kva var årsaka?

Kva skal til for at de skal reparere eit plagg i framtida?

GJENBRUK

Har du nokon gong kjøpt brukte klede?

Til dei som svara ja:

Kva var årsaka til at de kjøpte brukt?

Til dei som svara nei:

Kva er årsaka til at de ikkje handla brukt?

Kva skal til for at de skal handle brukte klede?

ERFARING

Kva synest de om å vere med på dette prosjektet?

Kva har de lært i denne oppgåva, som kan hjelpe dykk til å sy om/reparere eit plagg?

Kva meir treng de kunne for å sy om/reparere eit plagg?

Kva kan de tenkje dykk å lære meir om, for å kunne sy om/reparere eit plagg?

Kan de tenkje dykk å sy meir framover? Kvifor/kvifor ikkje?

Vedlegg 4: Spørjeskjema

Kryss av: ___ jente ___ gut

FORBRUK

Hugsar du cirka kor mange plagg du har fått det siste året? (Set kryss i den ruta du synest passar best)

<input type="checkbox"/>	Ingen
<input type="checkbox"/>	1-5
<input type="checkbox"/>	6-10
<input type="checkbox"/>	11-30
<input type="checkbox"/>	Meir enn 31

Dersom du har fått nytt/nye plagg det siste året: Korleis fekk du dei? (du kan krysse av på fleire)

<input type="checkbox"/>	Kjøpt nye
<input type="checkbox"/>	Arva
<input type="checkbox"/>	Kjøpt brukt
<input type="checkbox"/>	Andre ting:

Det går an å gjere fleire tiltak for å redusere eige forbruk. Set kryss på tiltak du kan tenkje deg å gjere sjølv (Du kan krysse av på fleire).

<input type="checkbox"/>	Unngå impuls kjøp (berre kjøpe det du treng)
<input type="checkbox"/>	Kjøpe brukt
<input type="checkbox"/>	Reparere klede
<input type="checkbox"/>	Sy om klede slik at du likar plagget
<input type="checkbox"/>	Arve klede
<input type="checkbox"/>	Andre ting:

REPARASJON

Har du brukt symaskin før?

<input type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nei

Har du eit plagg i skapet, som du ønskjer å sy om/repasjone for å kunne bruke det lenger?

<input type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nei

Dersom du svara ja:

Kvifor ønskjer du å sy om/repasere dette plagget?

	Det er for lite
	Det er hol i plagget
	Det er for stort
	Det er ein flekk eg ikkje får bort
	Andre ting:

Dersom du svara nei:

Kvifor vil du ikkje reparere dette plagget?

	Eg kan for lite om bruk av symaskin
	Eg har ikkje tid
	Eg veit ikkje korleis eg skal reparere eit plagg
	Eg veit for lite om handsaum
	Andre ting

Har du reparert eit plagg nokon gong?

	Ja
	Nei

Dersom du svara ja:

Kva har du reparert?

Kvifor har du reparert plagget?

Kva var vanskeleg med å reparere?

Kan du tenkje der å reparere fleire plagg?

	Ja
	Nei

Dersom du svara ja:

Kva plagg vil du reparere?

Kvifor vil du reparere desse plagga?

Dersom du svara nei på om du har reparert eit plagg før:

Kva er årsaka? (set kryss)

<input type="checkbox"/>	Har ikkje symaskin
<input type="checkbox"/>	Det er for vanskeleg
<input type="checkbox"/>	Eg kan ikkje handsaum
<input type="checkbox"/>	Eg har ikkje lyst
<input type="checkbox"/>	Andre ting:

Kva skal til for at du skal reparere eit plagg i framtida?

<input type="checkbox"/>	Meir opplæring på skulen
<input type="checkbox"/>	Meir opplæring på fritida
<input type="checkbox"/>	Eigen symaskin heime
<input type="checkbox"/>	Andre ting:
<input type="checkbox"/>	Trur ikkje eg kjem til å reparere eit plagg i framtida

GJENBRUK

Har du nokon gong kjøpt brukte klede?

<input type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nei

Dersom du svara ja:

Kva var årsaka til at du kjøpte brukt? (du kan krysse av på fleire)

<input type="checkbox"/>	Eg ville gjere noko bra for klimaet på jorda
<input type="checkbox"/>	Eg synest plagget var fint
<input type="checkbox"/>	Eg kjøpte det for å redesigne plagget
<input type="checkbox"/>	Eg kjøpte det på grunn av pris
<input type="checkbox"/>	Andre ting:

Dersom du svara nei:

Kva er årsaka til at du ikkje handlar brukt? (du kan krysse av på fleire)

<input type="checkbox"/>	Eg kjem ikkje på at det går an
<input type="checkbox"/>	Eg likar best å kjøpe nye klede
<input type="checkbox"/>	Eg har ikkje funne noko brukt som passa til meg
<input type="checkbox"/>	Eg har ikkje funne noko eg synest var fint.
<input type="checkbox"/>	Eg har ikkje funne noko som er behageleg å ha på
<input type="checkbox"/>	Andre ting:

Kva skal til for at du skal handle brukte klede? (du kan krysse av på fleire)

<input type="checkbox"/>	At fleire i klassen går med brukte klede.
<input type="checkbox"/>	At det kjem ein bruktbutikk med klede i nærleiken av der eg bur.
<input type="checkbox"/>	At familie og venner brukar brukte klede.
<input type="checkbox"/>	At eg lærer meg å sy, slik at eg kan tilpasse brukte klede.
<input type="checkbox"/>	Andre ting:

ERFARING

Kva har du lært i denne oppgåva, som kan hjelpe deg til å sy om/repasere eit plagg?

<input type="checkbox"/>	Opplæring på symaskin
<input type="checkbox"/>	Kunnskap om tekstil og forbruk
<input type="checkbox"/>	Andre ting:
<input type="checkbox"/>	Ingenting

Dersom du svara ingenting:

Kva meir treng du kunne for å sy om/repasere eit plagg?

Kva kan du tenkje deg å lære meir om, for å kunne sy om/repasere eit plagg?

<input type="checkbox"/>	Meir opplæring på symaskin på skulen
<input type="checkbox"/>	Meir kunnskap om tekstil og forbruk
<input type="checkbox"/>	Andre ting:

Kva meir treng du kunne, for å kunne sy om/repasere eit plagg?

Kjem du til å bli meir bevisst på ditt eige forbruk av klede framover? Kvifor/kvifor ikkje?

Vedlegg 5: Utdrag frå transkripsjon av intervju.

Elev 3: Eg har lært at bomull veks på ein slik blome eller kva enn det er.

Student: Nei! Så du har lært at bomull er laga av blomar eigentleg?

Elev (usikker på kven): Er det?

Elev 2: Eg trudde bomull blei laga av sauer.

Elev 3: Eg trudde bomull blei laga av.. Eg veit ikkje, menneske, som hadde laga bomull.

Student: Ja! Men det kunne jo fort ha vore det. Så dykk har lært litt forskjellig om ulike stofftypar? «Elev 2» - du trudde bomull var laga av sauer, men me lagar jo ull av sauer, så det er sikkert det du har tenkt?

Elev 2: Åhh, eg tenkte det va kjøtt inni dei eg.

Latter.

Student: Hehehe. Det er jo kjøtt inni óg då. Men den pelsen dei har, lagar me jo ullklede av.

Elev 2: Ja men korleis får me eigentleg farge på dei?

Student: Ja då må me..

Elev (ukjend): Konditorfarge!

Dette utdraget har fargekode grå, og er knytt til kategorien materialkunnskap.