

Tverrfaglighet og digitalisering mellom skolefagene mat og helse og naturfag

En kvalitativ studie om hvordan tverrfaglighet mellom skolefagene mat og helse og naturfag kan styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer i undervisningen.

STINE STORSTEIN TOLLEFSEN & KAJA HEIBERG

VEILEDERE

Vigdis Guttormsen (hovedveileder) og Dagrun Engeset (biveileder)

Universitetet i Agder, 2022

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Institutt for ernæring og folkehelse

Forord

Da er vår studietid på grunnskolelærerutdanningen omme, og masterskrivingen over. Det har vært fem krevende, men samtidig spennende og utrolig lærerike år som studenter. Å skrive en masteroppgave har gitt begge en god mestringsfølelse og en bratt læringskurve hvor vi kommer til å ta mye med videre inn i vårt arbeidsliv og undervisningspraksis. Vi ser frem til og gleder oss til å ta fatt på all kunnskapen vi har fått gjennom disse fem årene, men også all den nye kunnskapen og kompetansen vi har fått igjennom å ta en mastergrad. Dette satser vi på å få brukt til å løfte mat- og helsefaget når vi kommer i jobb. Vi har begge gjennom studiet vært interesserte i tverrfaglig undervisning. Etter å ha skrevet masteroppgave om nettopp dette kan vi bruke det inn i mat- og helseundervisning for å trekke mat og helse frem i ulike fag, noe vår masteroppgave har bidratt til. Funnene fra denne studien vil vi derfor kunne benytte i fremtidige klasser og undervisning.

For at vi endelig har klart å bli ferdige på studiet og med vår mastergrad er det mange vi ønsker å takke. Først og fremst ønsker vi å takke alle som har deltatt i studien, uten dere hadde ikke studien latt seg gjennomføre. Det er mange som har gitt god støtte underveis og dermed fortjener en stor takk, spesielt våre veiledere Vigdis Guttormsen og Dagrun Engeset. De har med god veiledning og støtte gitt oss troen på vårt eget arbeid. De har gitt gode råd, kommet med konstruktiv kritikk og heiet oss frem gjennom prosessen med masteroppgaven. Vi vil også benytte muligheten å takke hverandre. Det har vært en stor fordel å skrive sammen, hvor våre styrker og svakheter har balansert hverandre og gitt ett godt samarbeid og utfall. Sammen har vi motivert hverandre for å komme i mål. Takk til våre familier og venner som gjennom hele arbeidet med masteren har vært en stor støtte og heiagjeng.

Stine Tollefsen og Kaja Heiberg, 2022

Sammendrag

Bakgrunn og hensikt: Masteroppgaven har tverrfaglig undervisning og digitalisering som tema. Tverrfaglighet og digitalisering er to begreper som er svært sentrale i den nye læreplanen. Tverrfaglighet kan enkelt forklares med samarbeid på tvers av fag på ulike nivåer. Digitalisering i denne oppgaven blir brukt i form av digitale verktøy og viktigheten av digitalisering av skolen. Oppgavens problemstilling har vært «*Hvordan kan tverrfaglighet mellom skolefagene mat og helse og naturfag styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer i undervisningen?*».

Metode og utvalg: Studien har ett kvalitativ forskningsdesign med fenomenologisk tilnærming og den er innenfor det sosial konstruktivistiske synet. Utvalget bestod av informanter på 6. trinn som både har mat og helse og naturfag. Det ble gjort seks fokusgruppeintervjuer. Totalt deltok 32 elever fra tre ulike skoler i Agder. Intervjuene ble transkribert og kodet.

Resultater og funn: Informantene trekker frem flere fordeler og ulemper ved å jobbe tverrfaglig. Fordeler som å lære mer om temaet og ulemper som at man ikke får lært noe nytt gikk igjen. Det blir også trukket frem at alle informantene har erfaring med bruk av digitale verktøy og digitalisering i skolen, men at det er lite brukt i mat og helse. Informantene trekker også frem at de ønsket begrepsforklaringer og oppgaver etter de hadde sett filmen for å forstå de bedre.

Konklusjon: For å styrke tverrfaglighet mellom mat og helse og naturfag ved bruk av film i undervisningen, er selve undervisningsopplegget sentralt, hvor begrepsforklaringer og lærerens posisjon er viktig.

Nøkkelord: tverrfaglig undervisning, tverrfaglighet, digitalisering, film, mat og helse, naturfag

Abstract

Background and purpose: The master's thesis has interdisciplinary teaching and digitalization as its theme. Interdisciplinarity and digitalization are two concepts that are very central to the new curriculum. Interdisciplinarity can easily be explained by collaboration across disciplines at different levels. Digitalization in this thesis is used in the form of digital tools and the importance of the digitalization of the school. The problem of the thesis has been "How can interdisciplinarity between the school subjects Home Economics and science be strengthened by using interdisciplinary pedagogical films in teaching?".

Method and selection: The study has a qualitative research design with a phenomenological approach, and it is within the social constructivist view. A total of 32 students from three different schools in Agder participated in the study. The sample consisted of informants in 6th grade who have both Home Economics and science. Six focus group interviews were conducted. The interviews were transcribed and coded.

Results and findings: The informants point out several advantages and disadvantages of working interdisciplinary, advantages such as learning more about the topic and disadvantages such as not being able to learn anything new were repeated. It is also pointed out that all the informants have experience with the use of digital tools and digitization in schools, but that it is little used in Home Economics. The informants point out that they wanted explanations of concepts and tasks after they had seen the film to understand them better.

Conclusion: In order to strengthen interdisciplinarity between Home Economics and science by using film in teaching, the teaching approach itself is central, where explanations of concepts and the teacher's position are important.

Keywords: interdisciplinary teaching, interdisciplinary, digitalization, film, Home Economics, science

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag	ii
Abstract	iii
1.0. Innledning	1
1.1. Bakgrunn for valg av tema	2
1.2. Problemstilling	3
2.0. Teoretisk rammeverk	4
2.1. Styringsdokumenter	4
2.1.1. Læreplan i mat og helse og fagets rammer	6
2.1.2. Læreplan i naturfag og fagets rammer	9
2.2. Pedagogikk og didaktikk	10
2.3. Tverrfaglig undervisning og dybdelæring	10
2.3.1. Læringsteoretisk perspektiv på tverrfaglighet og dybdelæring	13
2.3.2. Tverrfaglighet i mat- og helsefaget	14
2.3.3. Tverrfaglighet mellom mat og helse og naturfag	15
2.4. Digitalisering i skolen	17
2.4.1. Læringsteoretisk perspektiv på digitalisering	19
2.4.2. Bruk av digitale verktøy i skolen	20
2.4.3. Bruk av pedagogiske filmer i undervisningen	21
2.4.4. Bruk av omvendt undervisning	22
2.4.5. Digitalisering i mat og helse	22
3.0. Metode	24
3.1. Forskningsdesign.....	25
3.2. Vitenskapsteoretisk forankring	26
3.3. Utvalg og valg av informanter	27
3.4. Intervju	30
3.4.1. Intervju med barn	31
3.4.2. Intervjuguide.....	32
3.4.3. Informert samtykke	33

3.4.4. Gjennomføring av intervju.....	34
3.5. Bearbeiding av data.....	36
3.6. Analyse.....	37
3.7. Personvern og etiske overveielser.....	41
3.8. Kvalitet på studie.....	42
3.8.1. Påliteligheten i kvalitativ forskning.....	42
3.8.2. Gyldigheten i kvalitativ forskning.....	43
4.0. Resultater og funn.....	44
4.1. Fordeler og ulemper med tverrfaglig undervisning.....	46
4.2. Felles tema mellom mat og helse og naturfag.....	47
4.3. Hva har informantene lært.....	49
4.4. Bruk av pedagogiske filmer i undervisningen.....	51
4.5. Andre sentrale funn.....	54
5.0. Drøfting og diskusjon.....	55
5.1. Fordeler og ulemper med tverrfaglig undervisning.....	56
5.2. Tverrfaglighet og felles tema mellom mat og helse og naturfag.....	59
5.3. Bruk av pedagogiske filmer i undervisningen.....	63
5.3.1. Digitalisering.....	65
5.3.2. Fordeler og ulemper med digitalisering og bruk digitale verktøy.....	67
5.3.3. Digitalisering i mat og helse.....	67
5.4. Metodens styrker og svakheter.....	69
5.4.1. Valg av metode.....	69
5.4.2. Intervjuprosessen.....	70
5.4.3. Personvern og etiske overveielser.....	71
5.4.4. Kvalitet på studie.....	72
6.0. Oppsummering og konklusjon.....	74
7.0. Avslutning og veien videre.....	75
Referanseliste.....	77
Vedlegg 1: Informasjonsskriv.....	81
Vedlegg 2: intervjuguide.....	83
Vedlegg 3: Samtykkeskjema.....	85

Vedlegg 4: Godkjenning fra NSD.....	86
Vedlegg 5: Godkjenning fra FEK.....	88
Vedlegg 6: Fordeling av arbeid.....	89

Figurer og tabeller

Figur 1: Fire ulike grader av tverrfaglighet inspirert av Bolstad sin figur.....	11
Figur 2: Forskningsdesign Mat og helse i skolen 2, barnetrinnet.....	26
Figur 3: Oversikt over utvalg mat og helse i fremtidens skole 2 barnetrinnet.....	29
Figur 4: Deltagelse på hver skole.....	30
Figur 5: Oppsett under intervju situasjon.....	35
Figur 6: Fargekoder.....	39
Figur 7: Oversikt over tema, kategori og koder brukt under analysen.....	41
Tabell 1: Oversikt over samlede timeantall av de praktiske estetiske fagene i grunnskolen.....	8
Tabell 2: Synliggjøring av helse i kompetansemål etter 7. trinn i mat og helse og naturfag.....	16
Tabell 3: Kompetansemål i mat og helse og naturfag etter 7. trinn, hvor de begge synliggjør bærekraftig utvikling.....	17
Tabell 4: Utdrag av oversikt over to ulike fargekoder.....	40
Tabell 5: Informanter fordelt på kjønn ved de ulike uttaksskolene i Agder. 6. trinn. Prosjektet Mat og helse i fremtidens skole (n= 32)	44
Tabell 6: Oversikt over kategoriene med forklaringer og eksempel.....	45

1.0. Innledning

Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20) er mer elevsentrert med potensial for både fornyet og forsterket læring (Andreassen & Tiller, 2021, s. 13). Det er og lagt vekt på pedagogiske verdier som elevenes kritiske tenkning, utforskertrang, tverrfaglighet og dybdelæring som er en stor del av oppgavens fokus (Kortzinksky, 2021, s. 20).

Mat og helse er et lite skolefag med totalt 197 timer i grunnskolen (Kunnskapsdepartementet, 2021, s. 16). Mat- og helsefaget skal gi elever praktiske ferdigheter om tilberedning av måltider og teoretisk kunnskap om blant annet sunt kosthold, bærekraftig mat og gi grunnlag for god helse. Faget skal gjennom praktisk arbeid og utforskning bidra til at elever utvikler kreativitet og engasjement, slik at elevene utvikler kunnskap og kompetanse til å mestre eget liv (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 2). Mat og helse på småskoletrinnet kan bli enda mer synliggjort ved at tverrfaglighet trekkes frem og brukes mer (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 133-134). Kompetansemålene i mat og helse (MHE01-02) og naturfag (NAT01-04) viser at fagene har flere av de samme fellestrekkene, hvor de begge vektlegger både god helse og bærekraft (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 5- 6; Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 7; Øvrebø & Engeset, 2020, s. 133- 134). Kompetansemål i naturfag vektlegger også at læreren skal tilrettelegge for elevmedvirkning ved å benytte variert, praktisk og utforskende arbeidsmåter i undervisning for å bidra til engasjement og lærelyst blant elevene (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 7). Ved at fagene har flere av de samme fellestrekkene og vektlegger de samme verdiene i overordnet del egner de seg godt til tverrfaglighet.

I dette prosjektet skulle elever på 6. trinn se tverrfaglige pedagogiske filmer som omhandler mat og helse og naturfag i undervisning. Å jobbe med digitalisering, IKT og bruk av digitale verktøy kan sammen med tverrfaglig undervisning gjøre at elevene ser hvordan skolefagene henger sammen og utfyller hverandre (Kaittani et al., 2017, s. 145). Bruk av digitale filmer i undervisning kan også bidra til dybdelæring om det gjøres riktig. Da er det viktig at filmen styrker selve formålet og hensikten med undervisningsøkten, noe som kan både være utfordrende og gi mange muligheter for læreren og undervisningen (Bjerknes, 2020, s. 10).

1.1. Bakgrunn for valg av tema

Lærere i mat og helse sin kompetanse, deres undervisningsopplegg og vektlegging av læreplan i faget varierer. Forskning viser at mat- og helsefaget er lite med et lavt timeantall og at praktisk matlaging blir prioritert til tross av læreplan sine retningslinjer i faget (Beinert et al., 2021; Bottolfs, 2020; Holthe et al., 2013; Koritzinsky, 2021; Veka et al., 2018). Den nye læreplan (LK20) i mat og helse er mer praktisk rettet og vektlegger tilberedning av måltider, samt lage trygg og bærekraftig mat med grunnlag for god helse (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 60). Med vår erfaring fra flere praksisperioder i mat og helse og erfaring fra praksisperioder i faget, har vi opplevd at faget er lite og at praktisk matlaging ofte blir prioritert. Vi fikk begge tidlig interesse for å trekke inn tverrfaglighet i undervisningen, hvor vi har erfart at det kan bidra til at elevene får en større og dypere forståelse. Tverrfaglig undervisning er blant annet fornuftig tidsmessig ved at læreren får inn lærestoff fra flere fag, i tillegg til at godt lærersamarbeid mellom lærere som har ulik faglig bakgrunn kan styrke den faglige kvaliteten og elevenes dybdelæring (Kortzinsky, 2021, s. 28). Det er lite forskning på tverrfaglige filmer i undervisning fra før og mer forskning kan derfor være nyttig for andre lærere og skoler som ønsker å prioritere mat og helse i større grad. Filmene som er brukt i forskningen ble laget på ulike tidspunkt, alt fra 2017-2019, på Universitetet i Agder (UiA). De 9 filmene lærerne kunne velge mellom å vise var:

1. Hvorfor blir frukt brun? (Kokogias, 2017, 2:46).
2. Hva gjør gjærdeig elastisk og stor? (Kokogias, 2017, 1:57).
3. Steking av gjærdeig (Kokogias, 2018, 1:35).
4. Hva skjer når vi sper kjøttdeig? (Knutsen, 2018, 2:15).
5. Steking av kjøttfarse (Knutsen, 2018, 1:22).
6. Hva skjer når vi koker og steker fisk? (Knutsen, 2019, 4:01).
7. Hva skjer når vi koker og steker rødt kjøtt? (Knutsen, 2019, 2:52).
8. Hva er et egg? (Knutsen, 2019, 4:29).
9. Hva er emulgering? (Knutsen, 2019, 3:52).

1.2. Problemstilling

Den nye læreplanen (LK20) i mat og helse vektlegger at elevene skal tilegne seg praktiske matlagingsferdigheter, samtidig som de skal lære seg å lage trygg og bærekraftig mat med grunnlag for god helse (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 1-8). Fokuset er på å utforske, bruk av sanser i matlaging, oppleve matglede og delta i måltidsfellesskap (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 60). Lærernes oppbygning av undervisningen og deres faglige kompetanse er viktig for å gi elevene kompetanse (Holthe et al., 2013, s. 16 -17). Ifølge forskning er det svært ulikt hvordan skoler vektlegger mat- og helsefaget, hvordan lærere følger læreplanen i faget og hvilke læremidler som blir brukt. Dette påvirker også hvordan lærere møter mat- og helsefaget og hvor mye læring elevene tilegner seg (Beinert et al., 2021; Bottolfs, 2020; Holthe et al., 2013; Koritzinsky, 2021; Veka et al., 2018). Vi ønsket å se om tverrfaglig undervisning kan bidra til at elevene får en større forståelse for ulike tema på tvers av fag. Samtidig ønsket vi å se om digitalisering sammen med tverrfaglig undervisning bidrar til at elevene får en større forståelse på tvers av fag. Digitalisering er svært sentralt i alle skoler i dagens samfunn og ligger under grunnleggende ferdigheter i overordnet del. De digitale ferdighetene er noe elevene skal trene på innenfor alle fag på skolen og elevene skal igjennom alle fag på skolen vise sin kunnskap og kompetanse gjennom de (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 18). Tverrfaglighet og digitalisering er dermed svært sentralt i dagens skole.

På bakgrunn av dette, er følgende problemstilling formulert:

Hvordan kan tverrfaglighet mellom skolefagene mat og helse og naturfag styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer i undervisningen?

Til denne problemstillingen har det vært fire forskningsspørsmål som har vært med å styrke problemstillingens retning gjennom oppgaven.

1. Hvilke tema trekker elevene ut som felles tema i mat og helse og naturfag?
2. Hvilke fordeler og ulemper ser elevene med at samme tema går igjen i flere fag?
3. Hvordan har bruk av de tverrfaglige pedagogiske filmene påvirket elevenes læring?
Hva lærte elevene av å se filmene?
4. Har elevene erfaring med å bruke filmer i undervisning for å lære?

For å svare på problemstillingen ble det gjennomført fokusgruppeintervju av elever på 6. trinn som hadde sett tverrfaglige pedagogiske filmer i mat og helse og/eller naturfag undervisning. Under intervjuet stilte vi blant annet spørsmål om deres erfaring og oppfatning av filmene og om de så tema som kunne være felles i skolefagene mat og helse og naturfag.

2.0. Teoretisk rammeverk

I denne delen av oppgaven skal det settes søkelys mot tverrfaglighet og digitalisering i skolen. Ettersom vektlegging av tverrfaglighet og digitalisering er svært sentralt i dagens læreplan (LK20), blir det først presentert aktuelle styringsdokumenter. Der går vi inn i den fagspesifikke læreplanen i mat og helse og naturfag, hvor det blir sett på både fagenes rammer, utfordringer og oppbygning. Under tverrfaglig undervisning og dybdelæring blir definisjon av begrepene presentert. Videre viser vi til ulike grader av tverrfaglighet, læringsteoretisk perspektiv, tverrfaglighet i mat og helse og tverrfaglighet mellom mat og helse og naturfag. Under digitalisering i skolen er det vektlagt læringsteoretisk perspektiv, bruk av digitale verktøy, bruk av film og omvendt undervisning. Avslutningsvis blir det trukket frem hvordan digitalisering kan bli brukt i mat- og helsefaget.

2.1. Styringsdokumenter

Regjeringen oppnevnte i 2013 et offentlig utvalg som skulle vurdere innholdet i grunnskoleopplæringen opp mot krav til kompetanse i et framtidig samfunnsliv og arbeidsliv (Skulberg et al., 2014). Dette utvalget ble da Ludvigsen-utvalget, som ble ledet av professor Sten Ludvigsen i spissen (Skulberg et al., 2014). Utvalget ga et kunnskapsgrunnlag og den foreslo valg som samfunnet bør ta om kompetanser for fremtiden og fornyelsen av fag. Den ble lagt til grunn for å skape gode liv for borgere i Norge og et produktivt samfunn som da kan bidra i en global verden. Ludvigsen-utvalget mente at fagene i skolen trengte fornyelse for å møte de fremtidige kompetansebehovene i arbeidslivet. Det endelige dokumentet ble kalt *Fremtidens skole, fornyelse av fag og kompetanser* (NOU 2015:8, s. 7-8). Dette dokumentet ble videre brukt til å utforme dagens læreplan (LK20) (NOU 2015:8, s. 1-3).

Etter at Ludvigsen-utvalget sendte inn sitt dokument til kunnskapsdepartementet, kom regjeringen med Stortingsmelding 28, hvor regjeringen la frem forslag til hvordan innholdet i

grunnskolen og videregående skal fornyes. Dette med bakgrunn i at barn og unge skal få gode vilkår for å utvikle verdier, kunnskaper og holdninger som har betydning i deres liv, både i oppveksten og som ett utgangspunkt for videre utdanning og aktiv deltakelse i arbeid og samfunnsliv (Meld. St. 28 (2015-2016), s. 5-6). Stortingsmelding 28 er grunnlag for fagfornyelsen og kunnskapsløftet 2020 (LK20), som igjen er dagens læreplan.

Dagens læreplanverk består av overordnet del, fag- og timefordeling og læreplaner i fag (Utdanningsdirektoratet, 2020). Under den overordnede delen av læreplanen blir verdigrunnet, opplæringens formålsparagraf og de overordnede prinsippene for grunnopplæringen utdypet. Overordnet del skal også gi retning for opplæringen i fag, og alle fagene bidrar til å realisere opplæringens brede formål. De ulike delene i læreplanverket henger tett sammen og må brukes sammen (Kunnskapsdepartementet 2017a, s. 2). Under fag- og timefordeling finner man oversikt over de nye endringene som har blitt gjort i fag- og timefordeling og tilbudsstruktur i de ulike fagene (Kunnskapsdepartementet, 2021, s. 1-5). I læreplaner for fag kan man finne alle de ulike læreplanene i de ulike fagene, som mat og helse, naturfag, norsk, matematikk osv. Alle læreplanene har samme oppbygning og struktur. I læreplanene for enkeltfagene er det fagrelevant informasjon om fagenes sentrale verdier, kjerneelementer, tverrfaglige temaer og hvilke grunnleggende ferdigheter som forventes etter opplæringen i faget. Her finner man også kompetansemål og vurdering etter ulike alderstrinn (Utdanningsdirektoratet, 2021).

Kompetansebegrepet er et sentralt begrep i opplæringen i den nye læreplanen. Den nye definisjonen på kompetanse finner man i overordnet del og det lyder slik: «Kompetanse er å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning» (Kunnskapsdepartementet 2017a, s. 11).

Forståelsen av kompetansebegrepet skal ligge til grunn for skolens arbeid med læreplaner og vurderingen av elevens faglige kompetanse. De ulike fagenes kompetansemål må ses i sammenheng med hverandre og på tvers av fag for å nå kompetanse i fagene.

Kompetansebegrepet omfatter også forståelse og evnen til å reflektere og bruke kritisk tenking i fag. Dette er viktig for å forstå teoretiske resonnementer og for å utføre noe praktisk (Kunnskapsdepartementet 2017a, s. 11)

2.1.1. Læreplan i mat og helse og fagets rammer

Kunnskapsdepartementet har fastsatt læreplanverket og dermed er det de retningslinjene som står under LK20 som er styrende for opplæringen i skolefaget mat og helse (MHE01-02). I læreplanen til mat og helse står det at mat og helse skal være ett sentralt fag for å utvikle forståelse for sammenhenger mellom kosthold og helse. Elevene skal lære seg å planlegge, lage mat og oppleve måltid sammen med hverandre. Faget skal bidra til at elevene utvikler kunnskap og kompetanse til å mestre eget liv. Mat og helse skal gjennom praktisk arbeid, utforskning og bruk av estetiske uttrykksformer bidra til at elevene utvikler kreativitet, engasjement og skapende evner. Faget skal også fremme samarbeid gjennom sosialt fellesskap rundt matlagingen og måltid (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 2).

Selve kjernen og kjerneelementene i mat og helse er helsefremmende kosthold, bærekraftige matvaner og bærekraftig forbruk, og mat og måltid som identitets- og kulturuttrykk. Gjennom disse skal elevene oppleve matglede og utvikle kunnskap om trygg mat og helsefremmende kosthold. Elevene skal også lære seg å bruke og velge mat som påvirker individet, miljøet og verden vi lever i. Det skal elevene gjøre gjennom å planlegge måltider hvor de skal lære å utnytte råvarer og matrester på en bærekraftig måte. Elevene skal også lære om kulturen rundt mat og måltid. Kulturen er i kontinuerlig endring og blir påvirket av kunnskap, tradisjoner og sosiale eller religiøse normer og verdier (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 2-3).

Den nye læreplanen i mat og helse er mere praktisk rettet og legger vekt på å tilberede måltider og til å lage trygg og bærekraftig mat med grunnlag for god helse. Det er også lagt mer vekt på systematisk matlaging i form av innlæring av matlagingsmetoder og matlagningsteknikker (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 1- 8). Fokuset på å følge en oppskrift er blitt nedtonet og det er mer lagt til rette for utforskning, bruk av sanser i matlagingen og til å oppleve matglede. Den sosiale delen i måltidet er også lagt mer vekt på (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 60). Mat- og helsefaget er i stor grad ett praktisk fag hvor matlagning står i fokus. Mat- og helseundervisning foregår som regel på et undervisningskjøkken, men det er flere tilfeller hvor maten blir laget ute og teoriundervisningen skjer i klasserommet. Fasilitetene som selve kjøkkenet og utstyret varierer fra skole til skole (Wergedahl & Bjørkkjær, 2020, s. 73).

Mat og helse er et lite skolefag. Barnetrinnet har totalt 114 timer som skal deles mellom småskoletrinnene (1.- 4. klasse) og mellomtrinnene (5.- 7. klasse). Ungdomstrinnet (8. -10. klasse) har 83 timer totalt. Mat- og helsefaget har kompetansemål etter 4. og 7. trinn på barneskolen og etter 10. trinn på ungdomskolen (Kunnskapsdepartementet, 2021, s. 16). Siden alle elevene skal ha vært igjennom 114 timer på barneskolen kan man bygge videre på kunnskapen man har derfra, noe som kan bidra til større kunnskap, progresjon og dybdeløring i faget. Antall timer i mat og helse på barnetrinnet er ikke fordelt på de ulike trinnene i fag og timefordelingen, men fordi kompetansemålene er etter 4. og 7. trinn på barnetrinnet, vil det være naturlig at timene blir fordelt slik at man når kompetansemålene. Noen av 114 timene som er lagt på barnetrinnet må benyttes innen rammen 1- 4 klasse for å kunne oppnå kompetansemålene etter 4.trinn. Mange skoler har valgt å organisere det slik at størstedelen av undervisningen i mat og helse er på 6. og 9. trinn. På småskoletrinnet kan undervisningen i mat og helse bli litt usynlig da det gjerne blir mere integrert i andre fag i skolen, for eksempel hvis man er på tur og lager mat på bålet, eller skal måle opp ulike ingredienser i hjemmelekse. Dette kan styrkes på småskoletrinnet med at mat og helse blir enda mer synliggjort og tverrfaglighet trekkes frem og brukes mer (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 133-134).

Statusen til mat og helse og andre praktiske estetiske fag kan ses på som lavere enn andre fag. De blir ikke sett på som like viktig som andre fag i skolen som ofte er teoretiske (Bamford, 2011, s. 19). Praktiske estetiske fag som mat og helse, blir ofte sett på som kosefag, hobbyfag eller avbrekksfag (Bamford, 2011, s. 19; Skolens landsforbund, 2018). Under skolefagsundersøkelsen i 2011 ble det likevel trukket frem at lærerne samlet sett har positive holdninger til de praktisk estetiske fagene (Espeland et al, 2013 s. 14). En synlig utfordring i mat- og helsefaget kan være mangel på kompetanse hos lærere. I 2019 var det kun 46% av lærere som underviser i mat og helse som hadde kompetanse i faget. Det tilsier at over halvparten (54%) ikke har kompetanse i faget mat og helse som de underviser i (Perlic, 2019, s. 53). Kunnskapsdepartementet så at det var noe som måtte gjøres innenfor de praktiske estetiske fagene, både i form av kompetanse blant lærere og statusen til de praktiske estetiske fagene. I 2019 kom Kunnskapsdepartementet med en rapport som skulle sette søkelys på kreative og skapende evner og ferdigheter som blir til under de praktiske estiske fagene. Rapporten ble kalt *Skaperglede, engasjement og utforskertrang*. I rapporten trekker Kunnskapsdepartementet frem både satsningsområder og tiltak.

Satsingsområdene var:

1. Å styrke de praktiske og estetiske fagene i skolen
2. Å styrke det praktiske og estetiske innholdet i barnehagen og skolen
3. Å styrke den praktiske og estetiske kompetansen og profesjonsfelleskapet i barnehage og skole
4. Å bedre rekruttering av lærere med praktisk og estetisk fagkompetanse

(Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 3).

Rapporten trekker frem at i grunnskolen utgjør de praktiske og estetiske fagene samlet sett i skolen til sammen rundt ca. en fjerdedel av grunnskolens samlede timetall. Ser man på time antallet til mat og helse, utgjør det bare en liten forskjell av den fjerdedelen som de praktiske estetiske fagene består av (Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 8). Mat- og helsefaget er det minste av de praktiske estetiske fagene, og timeantallet 197 er kun 10,42 % av resten av de praktiske estetiske fagene. I forhold til de 7894 timene i grunnskolen utgjør de 197 timene i mat og helse kun 2,49 % av timetallet i skolen.

Tabell 1: Oversikt over samlede timeantall av de praktiske estetiske fagene i grunnskolen

Praktiske estetiske fagene i grunnskolen 1-10.trinn.	
Kunst og håndverk	623 timer
Musikk	368 timer
Mat og helse	197 timer
Kroppsøving	701 timer
Utgjør til sammen	1889 timer Av totalt 7894 timer i grunnskolen (24%)

(Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 8)

De praktiske og estetiske fagene kan ta i bruk arbeidsformer og uttrykk som kan legge til rette for tverrfaglig arbeid på tvers av fag (Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 10).

Praktiske og estetiske fag stimulerer elevene til å reflektere, oppleve, uttrykke seg, forstå samfunnet vi lever i og utfordre samfunnsdebatten. Fagene har en egenverdi som dannelsesfag. I tverrfaglig og kulturskapende arbeid i skolen må ikke de praktiske og estetiske fagene reduseres til å være instrumenter for å oppnå læring eller trivsel i andre fag. De praktiske og estetiske fagene utgjør ressurser for å utvikle kunnskap, ferdigheter og holdninger, både kognitivt og kroppslig. Dette gjør at fagene bidrar på en unik måte i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 10).

2.1.2. Læreplan i naturfag og fagets rammer

Naturfag (NAT01-04) er et skolefag hvor elevene skal lære å beskrive og forstå hvordan vår fysiske verden er oppbygget (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2). Elevene skal få naturopplevelser og ett faglig grunnlag som skal hjelpe dem med å verne om naturressurser, bevare biologisk mangfold og til å bidra til en bærekraftig utvikling. Naturfag skal i tillegg bidra til at elevene utvikler kompetanse til å ivareta egen og andres helse. Skolefaget naturfag skal også bidra til undring, nysgjerrighet, skaperglede, engasjement og nytenking hos elevene. Dette skal skje når elevene arbeider praktisk og utforskende med faget (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2).

Selve kjernen og kjerneelementene i naturfag er naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter, teknologi, energi og materie, jorda og livet på jorda og kropp og helse. Gjennom disse skal elevene gjennom opplevelse, undring og erfaring forså verden rundt seg i et naturvitenskapelig perspektiv. Elevene skal forstå, skape og bruke teknologi i arbeid med naturfag. De skal også bruke kunnskap om energi og materie slik at de kan forstå naturfenomen og se sammenhenger i faget. Elevene skal gjennom faget øke sin forståelse av naturen og miljøet, både hvordan jorda er dannet og hvordan livet på jorda har utviklet seg. Kropp og helse er også ett kjerneelement hvor elevene skal forstå hvordan kroppens store og små systemer henger og virker sammen, både hvordan kroppen utvikler seg, men også hvordan fysisk og psykisk helse kan ivaretas (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2-3).

Naturfag består av ett timetall på totalt 187 timer fra 1.-4. trinn og 179 timer 5.-7. trinn. Ungdomstrinnet 8.-10. trinn har 249 timer totalt. Naturfag har da en mye større plass i skolen

enn mat og helse i antall timer. I motsetning til mat og helse har naturfag kompetansemål etter 2. trinn også. Den har da kompetansemål etter 2. trinn, 4. trinn og 7. trinn på grunnskolen (Kunnskapsdepartementet, 2019c; Kunnskapsdepartementet, 2021, s. 16).

2.2. Pedagogikk og didaktikk

Begrepene pedagogikk og didaktikk er to sentrale begreper som blir brukt i undervisningssammenheng. Pedagogikk kan omtales som ett bredt begrep som rommer underbegreper som sosialisering, oppdragelse, undervisning, danning, omsorg og barns utvikling og læring. Pedagogikk handler da i store deler om undervisning og læring (Lyngsnes & Rismark, 2016, s. 20). Didaktikk blir ofte sett på som et sentreringspunkt i pedagogikken. Når man skal bidra til at andre lærer, refereres didaktikken til alle overveielser som finner sted. I didaktikk inngår det både teori og forskning som vil være til hjelp for den som legger til rette for læring (Lyngsnes & Rismark, 2016, s. 22- 24). Filmene som har blitt laget og brukt i denne studien er basert på pedagogikk og dermed da også didaktikk. Det er lagt vekt på barns utvikling og læring og filmene skal brukes i undervisningen.

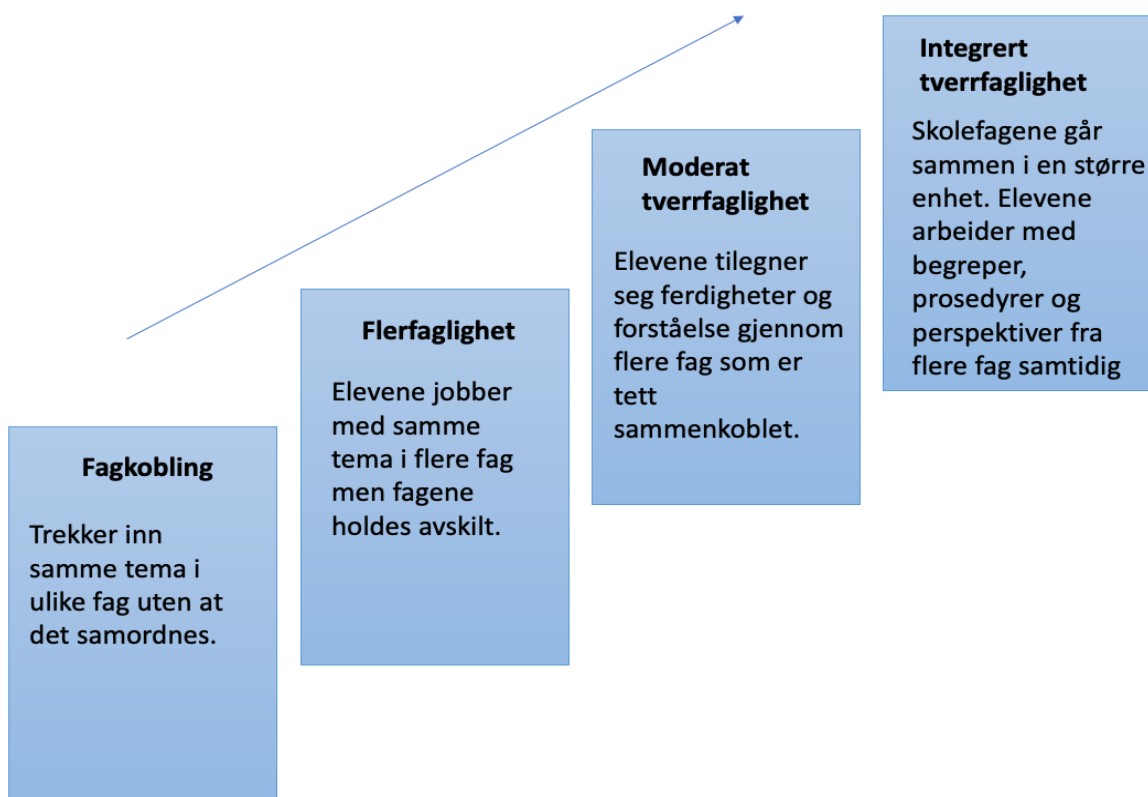
2.3. Tverrfaglig undervisning og dybdelæring

Tverrfaglig undervisning går ut på at ulike faglærere skal samarbeide om en mer effektiv undervisning ved å knytte skolefag og aktiviteter til læreplanen med andre skolefag (Kaittani et al., 2017, s. 95). Dette er en metodikk for å skape en tematisk ramme for opplæringen på, som skal hjelpe elevene med å utvikle en helhetlig forståelse for ulike fag ved at det blir benyttet i ulike sammenhenger (Bolstad, 2020, s. 33). Læreren legger opp til at elevene skal jobbe med temaer som krever kompetanse fra ulike fag i undervisningen (NOU 2015:8, s. 49).

Tverrfaglighet er en betegnelse på arbeidsformer med ulike grader av samarbeid på tvers av fag og mellom skolefag (Dagsland, 2021, s. 42). Tverrfaglighet deles inn i fire ulike grader. Skolen gjennomfører tverrfaglig arbeid og velger hvilken grad av tverrfaglighet ut ifra kontekst og læringsmål som elevene skal oppnå (Bolstad, 2021, s. 29).

Bolstad (2021) presenterer fire ulike grader av tverrfaglighet som en trappetrinnmodell: Fagkobling, flerfaglighet, moderat tverrfaglighet og integrert tverrfaglighet.

- Fagkobling er den enkleste formen for tverrfaglighet, og er tverrfaglighet som etableres innenfor et skolefag eller at generelle temaer trekkes inn i fag uten at de samarbeider.
- Flerfaglighet vil si at de enkelte fagene låner begreper og metoder fra andre fag, men det krever ingen form for samarbeid på tvers av fag.
- Moderat tverrfaglighet vil si at elevene tilegner seg ferdighet og forståelse gjennom at to eller flere fag samarbeider. Fagene er avhengig av hverandre og beskriver det samme, men på ulike måter og gjennom ulike kunnskapsmåter.
- Integrert tverrfaglighet krever stor grad av samarbeid mellom skolefag og at elevene på tvers av fag skal arbeide med begreper og perspektiv fra flere fag samtidig (Bolstad, 2021, 29- 31).



Figur 1: Fire ulike grader av tverrfaglighet inspirert av Bolstad sin figur (Bolstad, 2021, s. 30).

Den nye læreplanen åpner opp for at læreren og den enkelte skole kan velge sin egen måte å forstå tverrfaglighet på og ut ifra det benytte tverrfaglighet på ulike måter i undervisningen. Et lærerperspektiv på tverrfaglighet viser at lærere har mer erfaring med flerfaglighet siden det ikke krever samarbeid på tvers av fag (Dagsland, 2021, s. 42). Ut ifra lærerperspektivet blir det vanskelig å få til integrert tverrfaglighet, siden det krever mye samarbeid mellom skolefag og at elever skal jobbe med begreper og perspektiver fra flere fag samtidig (Dagsland, 2021, s. 43).

Tverrfaglig undervisning har fått et stort fokus i grunnskolen de siste årene, siden det blir vektlagt i læreplanen (Deneme & Ada, 2012, s. 885). I formålsparagrafen (§ 1-1) står det at elevene skal oppleve skaperglede, engasjement og utforskertrang som et verdigrunnlag i skolen, hvor elevene skal utvikle kunnskap og holdninger for å mestre livet i fremtiden (Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 4).

Dybdelæring går hånd i hånd med tverrfaglighet. Dybdelæring er et vidt begrep som har ulike tolkninger, men det dreier seg om at elevene skal utvikle varig forståelse av sammenhenger både innenfor det enkelte fag og mellom de ulike fagene. Tverrfaglig undervisning kan bidra til at elever får større forståelse for sammenhengen mellom fag og gir dermed gode forutsetninger for at de utvikler dybdelæring (Bolstad, 2020, s. 7- 9). Ludvigsen-utvalget mener at en forutsetning for dybdelæring er at elevene forstår sammenhenger på tvers av fag og fagområder (NOU 2015:8, s. 10).

Tverrfaglighet går ut på at læreren benytter elementer fra flere fag, hvor målet er at elevene skal lære mer, noe som skal bidra til dybdelæring. Ved tverrfaglig undervisning knytter læreren faglig fakta, forklaringer, kilder og metoder til verdier, opplevelser og følelser slik at læringen kan bli dypere og mer varig (Kortzinsky, 2021, s. 84). Overordnet del utdyper at skolen skal gi rom for dybdelæring: «Skolen skal gi rom for dybdelæring slik at elevene utvikler forståelse av sentrale elementer og sammenhenger innenfor et fag, og slik at de lærer å bruke faglige kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger» (Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 11).

Ut ifra overordnet del sine mål stilles det spørsmål omkring tverrfaglighet kan bidra til dybdelæring, i tillegg til hva slags pedagogiske opplegg som kan bidra til dybdelæring (Kortzinsky, 2021, s. 42). Innenfor dybdelæring menes det at teknologi også kan være

betydelig for at elever skal lære mer, hvor det kan by på spennende og motiverende læring. Det avhenger av at læreren ikke gjør det vanskelig for seg selv og sine elever (Fullan et al., 2018, s. 16- 18).

2.3.1. Læringsteoretisk perspektiv på tverrfaglighet og dybdelæring

Dersom man skal studere læring er det relevant å studere samspillet mellom den som lærer og omgivelsene rundt (Imsen, 2017, s. 183). Tverrfaglig undervisning bygger på en sosialkonstruktivistisk forståelse av læring, som vil si at elevene konstruerer sin egen forståelse av virkeligheten basert på deres erfaring og informasjon. Ut ifra forståelsen lærer elevene ved at de selv er aktive i læringsprosessen, hvor de selv bearbeider og tolker den kunnskapen de møter. Lærerens oppgave er å hjelpe elevene til å bygge sin egen og riktige forståelse av fagene (Bolstad, 2020, s. 27). Målet med tverrfaglig undervisning er at elevene skal lære mer ved at de skal klare å knytte sammenheng mellom det de lærer i ulike fag, som er i tråd med det sosialkonstruktivistiske paradigmet hvor elevene skal få en dypere forståelse (Weller & Appleby, 2021).

Vygotskij (1934/2012) utviklet et sosiokulturelt perspektiv på læring. Han formulerte tidlig en lov for utvikling, som sier at enhver funksjon i barnets kulturelle utvikling viser seg to ganger: først i en sosial sammenheng og mellom mennesker, deretter innenfor barnets tanker. I følge Vygotskij sitt sosiokulturelle perspektiv på læring utvikler mennesker sin bevissthet først i samspill med andre, deretter gjennom tenking og til slutt gjennom indre tale (Vygotskij, 1934/2012, s. 14). Ytre tale bidrar til at barnet utvikler sin egosentriske tale, hvor det videre bidrar til at barnet får en indre tale (Vygotskij, 1934/2012, s. 204). Læreren skal først styre undervisningen, deretter skal elevene bli utfordret slik at de utvikler seg og lærer mer (Vygotskij, 1934/2012, s. 137). Elevens utvikling skjer når den først gjør ting i samspill med andre, slik som at læreren lærer bort noe, hvor eleven videre tar med seg det den har lært som et redskap for individuell tenking (Vygotskij, 1934/2012, s. 203).

Elevens læring avhenger av kulturen og læreren som er rundt barnet. Innenfor læring skiller Vygotskij mellom elevenes faktiske utviklingsnivå og deres potensielle utviklingsnivå, hvor avstanden mellom disse kalles den nærmeste utviklingssonen. Faktisk utviklingsnivå vil si hva eleven kan utvikle på egenhånd, mens potensielle utviklingsnivå vil si hva eleven kan gjøre ved at læreren formidler lærdom. Elevens utvikling er dermed avhengig av dens

medfødte tanker, dens kunnskap til å nyttiggjøre seg av kommunikasjon fra lærer og gjennom samspill med andre (Vygotskij, 1934/2012, s. 15).

2.3.2. Tverrfaglighet i mat- og helsefaget

I mat- og helsefaget skal elevene utvikle praktiske ferdigheter i kombinasjon med teoretisk kunnskap. Tidligere forskning på rammefaktorens betydning for tilrettelegging av opplæring i praktiske og estetiske fag viser til at rammefaktorene på ulike skoler har mye å si for opplæringen i mat- og helsefaget (Holthe et al., 2013, s. 1- 2). Tverrfaglig undervisning i faget byr på flere muligheter, slik som miljødager, temadager og tverrfaglig prosjektarbeid hvor hvert enkelt fag bidrar med sitt (Øvrebø, 2008, s. 81). Dersom skolen legger til rette for rammefaktorer slik som tid, økonomi og samarbeid mellom lærere utnytter man potensialet i mat- og helsefaget, noe som også kan øke tverrfaglig samarbeid mellom faget og andre skolefag. Samarbeid med frivillige eller andre profesjonelle aktører kan bidra til økt tverrfaglighet, dybdelæring og dermed profesjonalisering av mat- og helsefaget (Wergedahl & Bjørkkjær, 2020, s. 73).

Forskning viser til at skolene tilrettelegger undervisning i mat- og helsefaget ut ifra deres forståelse av rammeverket, og at det ofte blir nedprioritert på grunn av timetall i faget. Mangel på pedagogiske læremidler kan begrense kvalitet på undervisningen, men lærerens pedagogiske grunnsyn, lærersamarbeid og faglig kompetanse har mye å si for undervisningen (Holthe et al., 2013, s. 16 -17). Problemet kan løses ved å koble tverrfaglig undervisning til kompetansemålene i fagplanen, men det kan gå ut over elevenes innflytelse som læreren bør ta hensyn til og finne en løsning på (Koritzinsky, 2021, s. 57).

Forskning på mat- og helsefaget i dagens skole viser at faget har liten plass i høyere utdanning, få lærere har utdanning i faget og at faget har liten andel av skolens timerressurser. Dette gjør at det blir mindre tid til teoriundervisning, utfordrende å oppfylle målene som ligger i faget og vanskelig å oppfylle skolens samfunnsmandat om å fremme elevenes helse (Bottholfs, 2020, s. 191). Mat- og helselærere er allerede under tidspress ved at faget er lite, samtidig som at de må vektlegge kompetansemål og at elevene skal utvikle seg i de grunnleggende ferdighetene.

En annen studie som utforsket læreres og elevers perspektiv og erfaring med dagens mat- og helseundervisning før den nye læreplanen (LK20) ble vedtatt, viste at det er mistolkning mellom læreplanens retningslinjer og hvordan det gjennomføres i undervisning (Beinert et al., 2021, s. 183). Resultater fra studien viste at praktisk matlaging ble prioritert til tross for at læreplanen sine retningslinjer i mat og helse vektla viktigheten av teori i undervisning, hvor lærerne uttalte at tidspresset påvirket deres undervisning. Mat og helse er det minste faget i norsk skole og det er derfor vanskelig å finne tid til teori i undervisning (Beinert et al., 2021, s. 191). Både lærerne og elevene i studien foreslo nye læringsaktiviteter og engasjerende undervisning som løsning på å få inn mer teoretisk fagstoff, en mer helhetlig ernæringsundervisning og til å møte kravene i læreplanen. Resultatene viste at elevene foretrakk elevaktive læringsoppgaver når de lærer noe nytt, hvor de ønsker å løse et problem, diskutere og eksperimentere, noe som den nye læreplan fremhever og som er viktig for dybdeløring. Samtidig uttrykte lærerne at de ønsket å undervise annerledes, men at tidspresset gjorde det vanskelig å få til (Beinert et al., 2021, s. 194-196).

2.3.3. Tverrfaglighet mellom mat og helse og naturfag

Mat og helse er et fag som egner seg godt til tverrfaglig undervisning og tverrfaglig prosjekt ved at faget er satt sammen av flere elementer fra ulike fag (Müller & Harman, 2008, s. 295; Øvrebø, 2008, s. 81). Mat og helse og naturfag er godt egnet for tverrfaglig samarbeid, siden mat og helse har sitt utspring fra naturfag og kompetansemålene deres har flere fellestrekk. Skolefagene er dermed enklere å jobbe tverrfaglig med (Øvrebø, 2008, s. 81).

I overordnet del kan man også finne fellestrekk mellom skolefagene. Både gjennom fagets relevans og felles verdier har mat og helse og naturfag flere likheter. Det kan også ses i kjerneelementene til mat og helse og naturfag. Begge fag trekker frem bærekraft, hvor mat og helse trekker frem at elevene skal velge hvordan mat påvirker miljøet og verden vi lever i, mens i naturfag skal de få forståelse av naturen og miljøet. Et annet fellestrekk i begge fag er helse. I mat og helse skal elevene utvikle kunnskap om trygg mat og helsefremmende kosthold og hvordan de kan mestre eget liv, mens i naturfag er det fokus på hvordan kropp og helse henger sammen og fungerer (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 2-3; Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2-3).

Tverrfaglig prosjektarbeid, hvor mat- og helsefaget er med, kan bidra til at elevene får en større forståelse for lærestoff ved å se sammenhenger mellom fag. Samtidig vil prosjektarbeid bidra til variert undervisning hvor elevene er aktive i læringsprosessen ved å arbeide utforskende, løse problemer og gjennom å ta beslutninger. Prosjektarbeid er dermed en måte læreren kan benytte på tvers av fag for at elevene skal oppnå kompetansemål i fag, få kompetanse om grunnleggende ferdigheter og samarbeid (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 117). Müller & Harman (2008) mener at arbeid på tvers av skolefagene mat og helse og naturfag kan bidra til at elevene lærer å sette sammen et sunt og næringsrikt kosthold. Flere av kompetansemålene i mat og helse og naturfag etter 7. trinn vektlegger god helse (tabell 2).

Tabell 2: Synliggjøring av helse i kompetansemål etter 7. trinn i mat og helse og naturfag (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 5- 6; Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 7).

Kompetansemål etter 7. trinn som synliggjør helse i Mat og helse	Kompetansemål etter 7.trinn som synliggjør helse i Naturfag
Vise sammenhenger mellom matvaregrupper og næringsstoffer som er viktige for god helse	Gjøre rede for noen av kroppens organsystemer og beskrive hvordan systemene virker sammen
Lage måltider fra ulike kulturer og fortelle om og utforske hvordan sosialt fellesskap og samhandling kan være med på å styrke god helse	Gjøre rede for fysiske og psykiske forandringer i puberteten og samtale om hvordan dette kan påvirke følelser, handlinger og seksualitet

Siden kompetansemålene i mat og helse og naturfag fokuserer på mye av det samme, mener Øvrebø & Engeset (2020) at læreren kan gjennomføre tverrfaglig prosjektarbeid om blant annet organsystemer, hvor temaet helse vektlegges. Naturfag kan være hovedfaget i prosjektarbeidet, mens mat og helse kan være støttefag. Støttefag vil si at elementer fra faget trekkes inn for at elevene skal få en større forståelse for spørsmål som i utgangspunktet er i et annet fag. På den måten vil elevene få grundigere læring, altså dybdelæring (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 116-118). Ved å jobbe på tvers av skolefagene mat og helse og naturfag kan læreren også legge opp til et opplegg hvor elevene skal sette sammen et sunt og næringsrikt kosthold i tråd med helsemyndighetenes anbefalinger (Müller & Harman, 2008, s. 295).

Under læreplanen i mat og helse kan man også finne sentrale kompetansemål som er rettet mot bærekraftig utvikling. Dette er et felles tema som er sentralt i både mat og helse og naturfag.

Tabell 3: Kompetansemål i mat og helse og naturfag etter 7. trinn, hvor de begge synliggjør bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 5- 6; Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 7).

Kompetansemål etter 7. trinn i Mat og helse som synliggjør bærekraft	Kompetansemål etter 7.trinn i Naturfag som synliggjør bærekraft
bruke redskaper, grunnleggende teknikker og matlagingsmetoder til å lage trygg og bærekraftig mat som gir grunnlag for god helse	gjøre rede for betydningen av biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærmiljøet
utnytte matvarer og rester fra matlaging og reflektere over eget matforbruk	foreslå tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nordområdene og gi eksempler på betydningen av tradisjonell kunnskap i naturforvaltning
bruke matmerking og kostmodeller til å sette sammen et sunt, variert og bærekraftig kosthold og reflektere over valgene sine	utforske og beskrive ulike næringsnett og bruke dette til å diskutere samspill i naturen

Bærekraftig utvikling kan benyttes som tema og jobbes med på tvers av fagene, blant annet ved prosjektarbeid eller bruk av digitale hjelpemidler. Mat og helse har et bredt spekter av teoretisk lærestoff som kan være vanskelig å få inn ved at faget er lite og det kan være vanskelig for elevene å forstå lærestoffet i naturfag. Ved å jobbe på tvers av skolefagene får læreren inn lærestoff i mat og helse, samtidig som at det vanskelige lærestoffet i naturfag kan synliggjøres og konkretiseres (Müller & Harman, 2008, s. 295).

2.4. Digitalisering i skolen

De aller fleste mennesker er i dag avhengig av digital teknologi for å delta i samfunnslivet og arbeidslivet. Digitalisering har i løpet av de siste årene blitt et moteord man bruker mye. I utdanningssektoren er det ikke noe unntak, hvor begrepet står i læreplanen og har blitt for alvor satt på agendaen for opplæringen av fremtidens borgere (Engen, 2020, s. 21). Elevene i grunnskolen og videregående opplæring må bygge på den teknologiske endringen som skjer i samfunnet og arbeidslivet. Skolen blir en stor arena for opplæring innen teknologi og digitalisering. Kunnskapsdepartementet kom med en rapport som heter *Fremtid, fornyelse og digitalisering*. Rapporten legger vekt på tiltak som skal bidra til at skolen utnytter digitale

hjelpemidler bedre og ruster elevene til å leve godt nå og i fremtiden. Skolen skal også bidra til at vi som samfunn kan håndtere digitaliseringen (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 3).

Digitale ferdigheter og bruk av IKT i opplæringen er lagt under alle fag gjennom grunnleggende ferdigheter og kompetansemål som er definert i læreplanverket. Digitale ferdigheter skal blant annet gi forutsetninger for læring og utvikling i skole, arbeid og samfunnsliv. Ferdighetene i digitalisering er redskaper for læring i alle fag og er en forutsetning for at eleven skal kunne vise sin kompetanse. Digitale ferdigheter handler blant annet om å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser hensiktsmessig og forsvarlig. Det handler også om å løse praktiske oppgaver, innhente og behandle informasjon og skape digitale produkter og kommunisere. Digitale ferdigheter innebærer også det å utvikle digital dømmekraft gjennom å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 18).

Siden samfunnet og arbeidslivet er i stor endring gjennom det teknologiske, trenger vi barn og unge som reflekterer, er kritiske, utforskende og kreative, med ny kunnskap. Fremtidens utfordringer stiller også krav til samarbeid og vår evne til å se de store sammenhengene bedre. Dette er en stor grunn til at den nye læreplanen søker å skape bedre sammenheng mellom fagene, og at de ulike delene av læreplanverket skal henge bedre sammen. Målet er at elevene i større grad klarer å se sammenhengene både internt i fagene og mellom det de lærer i andre fag, noe som kan gjøres gjennom tverrfaglighet (Michaelsen, 2019, s. 15). Tverrfaglig undervisning knyttet sammen med teknologi og digitalisering vil da kunne bidra til at elever lærer mer, samtidig som at de ser betydningen av hvordan skolefagene henger sammen og hvordan hvert fag bygger på og utfyller hverandre (Kaittani et al., 2017, s. 95). Dybdelæring vil også kunne bidra til at elevene klarer å utvikle kompetanser som gjør dem i stand til å forstå sammenhenger også mellom fagene. Når elevene reflekterer over hva de har lært, bygger videre på det, kobler kunnskap mellom ulike kilder og fag, tenker kritisk, tolker data og bruker ulike fagspesifikke metoder til å løse problemer i digitale omgivelser, vil det bidra til dybdelæring (Michaelsen, 2019, s. 16).

Elevene skal igjennom skolen lære seg digitale ferdigheter. Digitale ferdigheter handler om å innhente og behandle informasjon. Det handler også om å være kreativ og skapende med digitale ressurser. Elevene må også utvikle ferdigheter i å kommunisere og samhandle med andre i digitale omgivelser. Alt dette innebærer at elevene vet hvordan man skal bruke de

digitale ferdighetene hensiktsmessig og forsvarlig. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft ved å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk, både på skolen og som de kan ta med seg videre i livet. De digitale ferdighetene er en naturlig del av grunnlaget for læring både i og på tvers av faglige emner (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 3). Utdanningsdirektoratet har under rammeverk for grunnleggende ferdigheter, som ble fastsatt av kunnskapsdepartementet, kommet med ulike ferdighetsområder i digitale ferdigheter:

- Bruke og forstå – handler om å bruke og navigere digitale ressurser og ivareta informasjon og datasikkerhet. Bruke og forstå handler også om å følge digitale formkrav og formidle budskap ved bruk av bilder, effekter, lyd, illustrasjoner, tabeller osv.
- Finne og behandle – innebærer å tilegne seg, behandle og tolke informasjon av digitale kilder. Eleven må utøve kildekritikk og bruke kildehenvisning.
- Produsere og behandle – handler om å være kreativ og skapende med bruk av digitale ressurser.
- Kommunisere og samhandle – innebærer å bruke digitale ressurser for kommunikasjon og samhandling. Samhandlingen handler om at elever bruker digitale ressurser for å planlegge, organisere og gjennomføre arbeid sammen med andre.
- Utøve digital dømmekraft – handler om å følge regler for personvern og vise hensyn til andre på nett.

(Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 3-4).

2.4.1. Læringsteoretisk perspektiv på digitalisering

Det sosiologiske læringsperspektivet benyttes for å se nærmere på hvordan sosiale og kulturelle aspekter er med på å forme bruk av teknologi i sosiale praksiser. Innenfor perspektivet finnes det ikke et bestemt utfall, men bruk av de ulike teknologiske objektene vil kunne føre til ulik handling i kontekstene de inngår i. Teknologiforståelsen viser til at teknologi inngår som et element i sosiale praksiser samtidig som at teknologi kan formes gjennom handling dersom de riktige spørsmålene stilles (Engen, 2020, s. 78).

Teoretikeren Seymour Papert ønsket allerede på 1980- tallet å endre til en mer digital undervisning, hvor visjonen var å endre læringsmiljøet. Papert (1980/1983) mente at programmering av datamaskiner vil spille en viktig rolle i læringsprosessen til elevene, ved at det ville bidra til at de tilegnet seg kunnskap ved å lære av seg selv gjennom digitale hjelpemidler. Han mente at dersom elevene engasjerte seg og brukte programvarer, ville det bidra til at de tilegnet seg avanserte problemløsningsferdigheter. Ved at elevene selv tar styring i situasjoner får elevene trening i samarbeid, kreativitet og problemløsning (Papert, 1980/1983, s. 11-12). Papert trekker også frem at en datamaskin blir sett på som et hjelpemiddel i undervisningen (Papert,1980/1983, s. 35).

2.4.2. Bruk av digitale verktøy i skolen

Siden den digitaliserte verden er blitt så sentral og digitalisering har mye å gjøre med hverdagen på skolen, er det også viktig å trekke frem bruk av digitale verktøy. Kongsgården & Krumsvik (2013) har forsket på bruk av digitale verktøy i elevenes læringsarbeid. Her trekker de frem at elevene selv er svært positive til bruk av digitale verktøy, men at de brukes for tilfeldig. Elevene trekker frem at de ser stor verdi ved bruk av teknologi når de skal samarbeide med hverandre (Kongsgården & Krumsvik, 2013 s. 12-13). Kongsgården & Krumsvik (2013) trekker også frem at elevene bruker mye digitale verktøy i eget arbeid. De bruker det til innhenting av fagstoff på nettet, men også til å hente ut oppgaver og legge inn besvarelser med kommentarer til lærerne sine. Ett av funnene fra studien var at det legges i for liten grad opp til interaksjoner mellom elever og mellom læreren underveis i læringsprosessen når de jobber med digitale verktøy (Kongsgården & Krumsvik, 2013 s. 14).

Bruk av digitale verktøy ligger nå som en basisferdighet i alle fag. Digitale verktøy kan ses på som ett middel for å effektivisere ulike læringsstrategier som kan styrke læringsutbyttet i fagene (Baltersen, 2006, s. 146). Det er viktig å bruke digitale verktøy hensiktsmessig hvis de skal ha god effekt. Bruk av digitale verktøy når elevene skal øve på de digitale ferdighetene må planlegges (Utdanningsdirektoratet, 2015, s. 7). Utdanningsdirektoratet har opprettet den teknologiske skolesekken som er rettet mot skoleeiere, skoleledere og lærere. Den teologiske skolesekken ble satt i gang etter rapporten om fremtid, fornyelse og digitalisering. Dette for å gi elevene bedre kunnskap om og forståelse for teknologi, algoritmisk tenkning og programmering. Den skal også gi en større mulighet for tilgang til gode digitale hjelpemidler og digitale verktøy (Utdanningsdirektoratet, 2019).

iPad og nettbrett er noen av de digitale verktøyene som blir mye brukt i skolesammenheng. Norske skoler bruker mer og mer av iPad og tilsvarende i skolen og det er behov for mer forskning på området og hvordan det påvirker elevenes læringsprosess. Kongsgården & Krumsvik (2016) har også gjort en forskning på dette. De fant ut at bruk av digitale verktøy som nettbrett og iPad har gjort det lettere for både elever og lærere å bruke teknologi i undervisningen på ett generelt nivå (Kongsgården & Krumsvik, 2016, s. 268).

Bruk av digitale verktøy kan gi bedre læring i fag og det kan gi bedre svar på og gjøre det enklere å se hva som skal til for at informasjons- og kommunikasjonsteknologi skal gi merverdi for elevens læring. Forskning viser at man får best effekt av digitalisering gjennom helhetlig satsing (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 8).

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi som også kalles og forkortes IKT er en samlebetegnelse for teknologi for innhenting, overføring, bearbeiding, lager og presentasjon av informasjon (Store Norske leksikon, 2019). I skolen brukes begrepet IKT mye. IKT må være iverksatt som en planlagt og integrert del av læringsmiljøet. Det er under dette at skolen kan oppleve at læringsresultatene blir bedre (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 8).

2.4.3. Bruk av pedagogiske filmer i undervisningen

Bruk av film i undervisningen kan være en god måte for læreren og få en digital ressurs i sin undervisning. En film har stort potensiale, de kan presentere fagpersoner og faglig kunnskap på en overbevisende og motiverende måte (Bjerknes, 2020, s. 2). Dette er noe av det som ofte blir trukket frem som styrken ved bruk av film i undervisningen. På en film kan man se grafer, diagrammer, animasjoner og prosesser, og sammen med forklaring med lyd og bilde kan det gi en god kognitiv forståelse av faglige fenomener som læreren skal vise til elevene. Filmer kan også gi muligheter til å se aktiviteter, hendelser og steder som ikke er tilgjengelige ellers i den daglige undervisningen. Man kan se opptak fra andre steder i verden, eller se eksperimenter i et laboratorium (Bjerknes, 2020, s. 2-3). Filmer er også en fin måte å bruke i undervisning for å demonstrere og vise hvordan man gjør noe. Alle de ulike formene for demonstrasjoner innenfor de praktiske og estetiske fagene, samhandlinger i sosiale sammenhenger, språklige praksiser og laboratoriske praksiser kan vises i film format

(Bjerknes, 2020, s. 2- 3). Hvis læreren skal bruke film i undervisning, er det viktig å se på om det er det best egnede mediet for det gjeldene undervisningsformålet. Læreren må se på den helhetlige undervisningen og om filmen kan styrke den, i sammenheng med vurdering, planlegging, ressurser og elevenes forutsetninger for faget som filmen skal brukes i (Bjerknes, 2020, s. 10).

2.4.4. Bruk av omvendt undervisning

Omvendt undervisning eller flipped classroom er blitt en metode for innlæring av fagstoff. Det er to lærere fra USA, Aron Sams og Jonathan Bergmann, som har gjort den omvendte undervisningen kjent (Bergmann & Sams, 2012, s. 5). Omvendt undervisning handler om at elevene skal få leksjonene vist på film i lekse og videre skal læreren bruke undervisningen til å hjelpe elevene med det de ikke forsto (Bergmann & Sams, 2012, s. 5). Hovedintensjonen er at elevene får fagstoff, ofte som lekse i form av filmer, før de skal ha undervisning. Elevene får da sett filmene så mange ganger de vil og i sitt eget tempo. Dette kan bli en stor fordel for læreren på skolen da elevene allerede har en liten forforståelse av det som skal gjennomgås i undervisning (Michaelsen, 2019, s. 89- 90). Omvendt undervisning gir også læreren mer tid til personlig veiledning av enkeltelever på skolen. Elevene får mulighet til å gå igjennom stoffet på forhånd og kan sette seg inn i fagstoffet og forberede spørsmål til timen (Utdanningsdirektoratet, 2015, s. 21).

2.4.5. Digitalisering i mat og helse

Digitale resurser er kun nevnt i ett kompetansemål. Kompetansemålet er: «bruke digitale ressursar til å samanlikne og drøfte produktinformasjon og reklame i ulike medium» (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 6). Selv om det kun er nevnt i ett kompetansemål vil det være naturlig å trekke inn digitale ferdigheter og digitale verktøy når elevene skal nå de andre grunnleggende ferdighetene. De grunnleggende ferdighetene er: muntlige ferdigheter, å kunne lese, å kunne skrive, å kunne regne og digitale ferdigheter (Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 12). De grunnleggende ferdighetene er en del av den faglige kompetansen og helt nødvendig for læring og faglig forståelse. De grunnleggende ferdighetene hører hjemme i alle fag og skal brukes på tvers av fag (Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 12).

Man kan trekke sammen digitalisering i mat og helse og bruke ulike digitale verktøy og IKT i de grunnleggende ferdighetene for å fremme elevens digitale ferdigheter (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 136). I de muntlige ferdighetene i mat og helse kan elevene få øvd seg gjennom å holde en presentasjon med relevant innhold i mat og helse som matvaregrupper, råvarer og bærekraft, hvor de kan ta i bruk digitale hjelpemiddel, som for eksempel PowerPoint, Nearpod, Explain Everything eller liknende. Under den grunnleggende ferdigheten å kunne skrive kan man trekke inn digitale verktøy, ved at elevene for eksempel skal skrive handlelister og tekster med faglig innhold på pc eller nettbrett. Elevene kan også få trent på å skrive når de skriver inn på en presentasjon eller bruker andre digitale hjelpemidler. Å kunne lese i mat og helse kan trekkes inn ved at elevene skal kunne lese og forstå tekster og figurer på en skjerm. Ved å trekke inn digitalisering i den grunnleggende ferdigheten å kunne regne i mat og helse, kan elevene lage tabeller og figurer på ulike dataprogrammer når de skal regne på næringsinnhold (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 136- 137).

Under de digitale ferdighetene i mat og helse står det at elevene skal kunne bruke et variert utvalg av digitale ressurser og teknologi for å styrke de praktiske matlagningsferdighetene sine. De digitale ferdighetene handler også om at elevene skal formidle og vurdere digitale tekster, lyd, bilde og film som er relevante og troverdige for faget. Elevene skal bruke de digitale ferdighetene sine til å lete etter informasjon, følge oppskrifter og presentere fakta. De må da kunne kritisk vurdere informasjonen fra ulike medier og må kunne kommunisere om faglige refleksjoner (Kunnskapsdepartementet, 2019a s. 4). Selv om mat og helse som regel handler om å utvikle et spiselig produkt, kan man også via digitalisering lage et digitalt produkt. Dette kan være en digital oppskriftsbok i Book Creator eller liknende (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 137). Bruk av digitale verktøy gjør det også mulig med informasjonssøk, sammenlikning og vurdering av næringsstoffer og næringsinnhold i mat. Det er også muligheter for elevene og finne oppskrifter selv (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 64).

Skolefagsundersøkelsen trekker frem lærerens bruk av IKT i skolefaget mat og helse (Espeland et al, 2013, s. 120). De trekker frem at IKT blir i liten grad brukt i mat- og helseundervisning. Rundt 50 % av lærerne er i varierende grad enige i at bruk av IKT skal være en naturlig del av mat- og helsefaget. Undersøkelsen trekker også frem at lærerne i mat og helse føler de har begrenset tilgang til utstyr i forbindelse med mat- og helseundervisning (Espeland et al, 2013, s. 120).

3.0. Metode

I denne studien har det blitt forsket på tverrfaglighet mellom skolefagene mat og helse og naturfag. Med tanke på oppgavens hovedfokus har vi valgt en kvalitativ forskningsmetode, hvor vi benyttet fokusgruppeintervju for å samle inn data. Kvalitativ forskning skiller seg fra kvantitativ forskning ved at den vektlegger forståelse. Mens kvantitativ forskning benytter tall og statistikk, vektlegger kvalitativ forskning observasjon og de subjektive meningene til deltakerne i studien (Tjora, 2018, s. 12). Ved kvalitativ forskning innhenter forskeren informasjon om virkeligheten, ofte gjennom intervju eller observasjon. Hovedfokuset i en slik metode er at forskeren samler inn data som er rettet mot å beskrive og forstå en handling. Det er også viktig å se på hvilken mening handlingen har for menneskene det forskes på (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 89- 95). Vi ønsket å finne ut mer om elevers meninger og erfaringer, og valgte dermed å intervju et tilfeldig utvalg av dem. Ved å benytte kvalitativ metode ønsker vi å få en større forståelse for hvordan elevene opplevde og erfarte de tverrfaglige pedagogiske filmene som ble brukt i undervisning.

I vår forskning ble det benyttet fokusgruppeintervju der utvalget er elever på 6. trinn i Agder. Under intervju er det ifølge Postholm & Jacobsen (2018) viktig at forskeren er til stede, slik at den kan gjøre umiddelbare analyser og tolkninger. Forskeren har alltid med seg en forforståelse inn i forskningen (Dalland, 2020, s. 60). Vår forforståelse preges av at vi studerer grunnskolelærer ved Universitetet i Agder på femte året. Mat og helse er vårt fokusfag, og vi har dermed erfaring fra flere praksisperioder hvor vi har sett hvordan mat- og helseundervisning blir gjennomført på ulike skoler. Ved at vi har erfaring fra praksisperioder, har vi i forskningen hatt med oss en forforståelse og oppfatning av hvordan mat- og helsefaget blir gjennomført. Vår forforståelse og personlige opplevelser kan virke inn på hvordan prosjektet formes både når det kommer til tema, metode, valg av teori og analyse. Det er dermed viktig at forskeren legger til side sin egen forforståelse, og er åpen for intervjuobjektene sine meninger og uforutsette oppdagelser (Tjora, 2018, s. 13). Samtidig må forskeren skape en god og trygg arena, slik at alle deltakerne får lyst til å uttale seg og at den dermed får flere ulike synspunkt (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 127). Det er utfordringer vi har vært bevisst på underveis, hvor vi har vært åpne for intervjuobjektene sine meninger og prøvd å lage trygge rammer for dem.

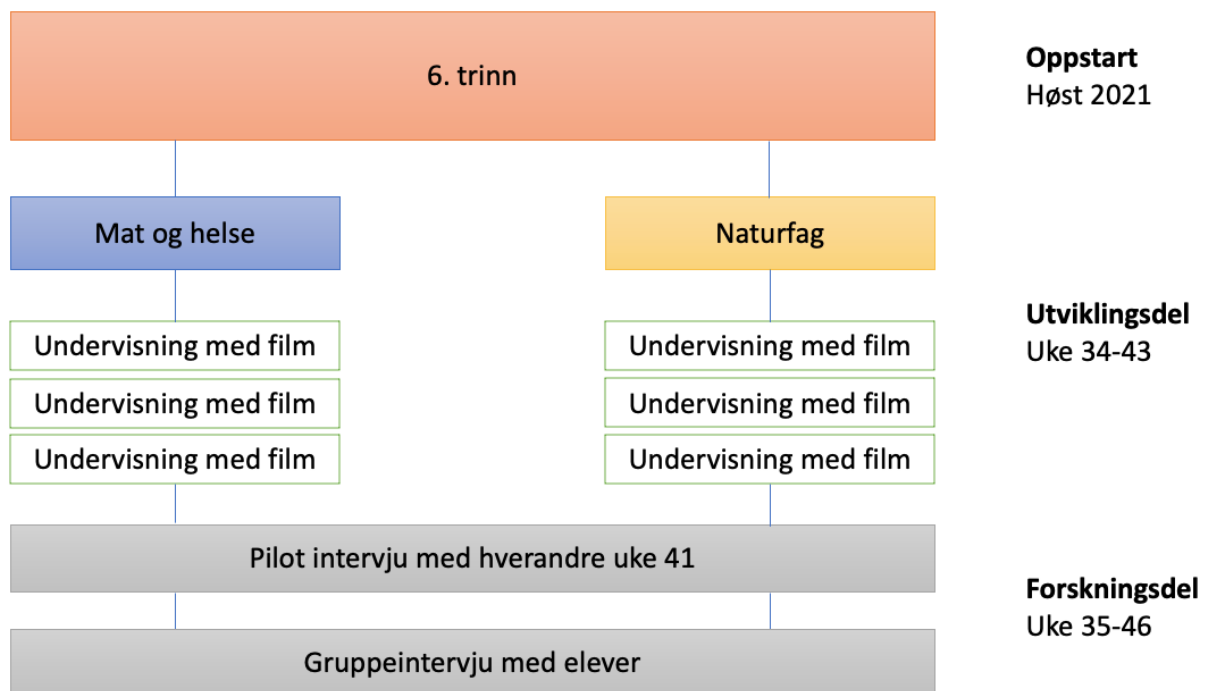
3.1. Forskningsdesign

Vår forskning er en liten del av et større forskningsprosjekt, *Mat og helse i fremtidens skole 2*, som intervjuet både 6. og 9. trinn. Vår del av dette prosjektet omhandler kun 6. trinn, fordi vi studerer til å bli grunnskolelærere på barneskolen (GLU 1.-7.). I forskningen er det benyttet forskningsdesign, som er systematiske undersøkelser som ønsker å utvikle, teste og analysere et undervisningsopplegg (Bjørndal, 2013, s. 245). I vår forskning benyttet vi en tilnærming av Educational design research (EDR) som forskningsdesign (Reeves & McKenney, 2012). EDR har to hovedmål: utvikle kunnskap og utvikle løsninger. EDR finner og utvider teoretisk kunnskap gjennom innsamling og analyse slik som annen forskning. I motsetning til annen forskning ser EDR på utvikling og løsning på et problem som håndteres, slik som lærersamarbeid eller bruk av digitale hjelpemidler i undervisning. Når forskeren har identifisert og funnet et problem, utvikles EDR gjennom tre hovedfaser: analyse, design og evaluering. Hver av hovedfasene kan ofte gjentas flere ganger i forskning. I analyse snakker forskere og lærere med hverandre og lærer om de grunnleggende årsakene til problemet. Under design går et team sammen og ser over teoretisk kunnskap som er relevant for problemet og vurderer ulike alternativer for å løse problemet, og ut ifra det lager de et design. Avslutningsvis er det evaluering for å teste og revidere både design og forutsetningene som forskningen bygger på (Reeves & McKenney, 2012). Deler av vår forskning er i tråd med EDR, hvor ønsket var å se på om tverrfaglige pedagogiske filmer kunne bidra til at elevene fikk en større forståelse for ulike temaer innenfor mat- og helsefaget ved å få inn mer teori. Ved å forske på tverrfaglighet ønsket vi å oppdage ny kunnskap som kunne bringes videre til andre lærere (McKenney & Reeves, 2013, s. 1).

Oppstart av forskningsprosjektet startet høsten 2021. Selve utviklingsdelen var i perioden fra uke 34 - 43, hvor elevene skulle se et utvalg av fagdidaktiske, ferdiglagde filmer. Lærerne valgte hvilke filmer elevene skulle se, og de ble vist i forbindelse med undervisning i mat og helse og naturfag. Det var totalt ni filmer, hvor lærerne kunne velge opptil tre filmer som passet med årsplan og eventuelt det de holdt på med i mat og helse og naturfag.

I uke 35 - 46 startet forskningsdelen. Før selve intervjuet gjennomførte vi et pilotintervju på hverandre i uke 41 for å forberede oss. Under pilotintervjuet testet vi diktafonen, formulering av spørsmål og lette etter ord og begreper som kunne være vanskelig å forstå. Senere intervjuet vi elevene for å høre deres erfaringer ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer i

undervisning. Videre analyserte vi bruken av filmene, for å se om det var relevant med tverrfaglige pedagogiske filmer for å styrke mat og helse og naturfag undervisning. Mat og helse er mer praktisk rettet og det blir dermed ikke vektlagt like mye teori i faget (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 1- 8). Målet med forskningen var å forske på løsninger som kan utvikle pedagogisk praksis og gjenbrukbar kunnskap som kan benyttes i undervisning (Mckenney & Reeves, 2013, s. 12). På figuren under kan man se vårt forskningsdesign.



Figur 2: Forskningsdesign Mat og helse i skolen 2, barnetrinnet.

3.2. Vitenskapsteoretisk forankring

For å finne svar på vår problemstilling, har det blitt benyttet fenomenologisk forskning. Fenomenologien ønsker å få en forståelse av menneskers opplevelse og mening knyttet til en erfaring (Thagaard, 2009, s. 38). I fenomenologisk forskning ønsker man å se hvordan erfaringene fremtrer for hver enkelt ut fra deres perspektiv og ved samhandling med andre (Tjora, 2018, s. 31). Det er erfaringene som informantene sitter igjen med etter undervisningsopplegget med de tverrfaglige pedagogiske filmene, og hvilke refleksjoner de har rundt filmene som vi er interessert i å se nærmere på i vår forskning.

Vår vitenskapsteoretiske forankring er innenfor det sosialkonstruktivistiske synet. Synet tar utgangspunkt i at den sosiale virkeligheten ikke er konstant, men at den er i stadig endring og kan konstrueres. Mennesker kan dermed si noe om hvordan de oppfatter virkeligheten, ikke med full sikkerhet hvordan den virkelig er. Meninger er subjektive og vil variere fra person til person, ved at personer oppfatter virkeligheten ulikt. På den måten vil ens forståelse av virkeligheten være en oppfatning av hvordan den er, ikke hvordan virkeligheten virkelig er. Kunnskap er i stadig endring og menneskers oppfatning av virkeligheten vil dermed endres over tid og være ulike (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 49). For å høre elevers ulike meninger og oppfatninger utførte vi fokusgruppeintervju på ulike skoler. På den måten tok vi utgangspunkt i ulike grupper sine opplevelser og erfaringer, og var klar over at ikke alle nødvendigvis hadde samme oppfatning av filmene.

Sosialkonstruktivisme mener i tillegg at virkeligheten konstrueres sammen med andre, slik som under intervju mellom forsker og informant (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 49- 50). Det har dermed vært kritikk mot det sosialkonstruktivistiske synet, ved at noen hevder svaret til informantene vil bli konstruert og påvirket av andre faktorer. Det kan skje hvis informantene blir påvirket av andres svar i informantgruppen, når det blir holdt et intervju. Forskeren må dermed passe på deres relasjon under intervjuet, hvor den må skape trygge omgivelser og legge vekt på at enhver mening er likeverdig (Thagaard, 2009, s. 44). Under intervjuene var vi klar over dette, hvor vi la vekt på at det ikke var noen fasit og at vi kun var ute etter deres mening. På den måten prøvde vi å unngå at svarene deres ble påvirket av omgivelsene og andres meninger. Underveis i intervjuet styrte vi samtalen av og til slik at alle informantene skulle få mulighet til å svare. Vi styrte også samtalen når vi ønsket mer utfyllende svar fra noen informanter.

3.3. Utvalg og valg av informanter

Utvalget til denne masteroppgaven ble gjort i samsvar med prosjektet vi er en del av. Prosjektgruppen tok kontakt med fire skoler i Agder. To skoler i øst og to skoler vest. Prosjektgruppen sendte henvendelser til rektorene på de ulike skolene, som videre sendte de til aktuelle lærere som underviste i mat og helse og naturfag. Videre ble det holdt et informasjonsmøte med lærerne ved de enkelte skolene, der de fikk informasjon om prosjektet og forespørsel om å delta.

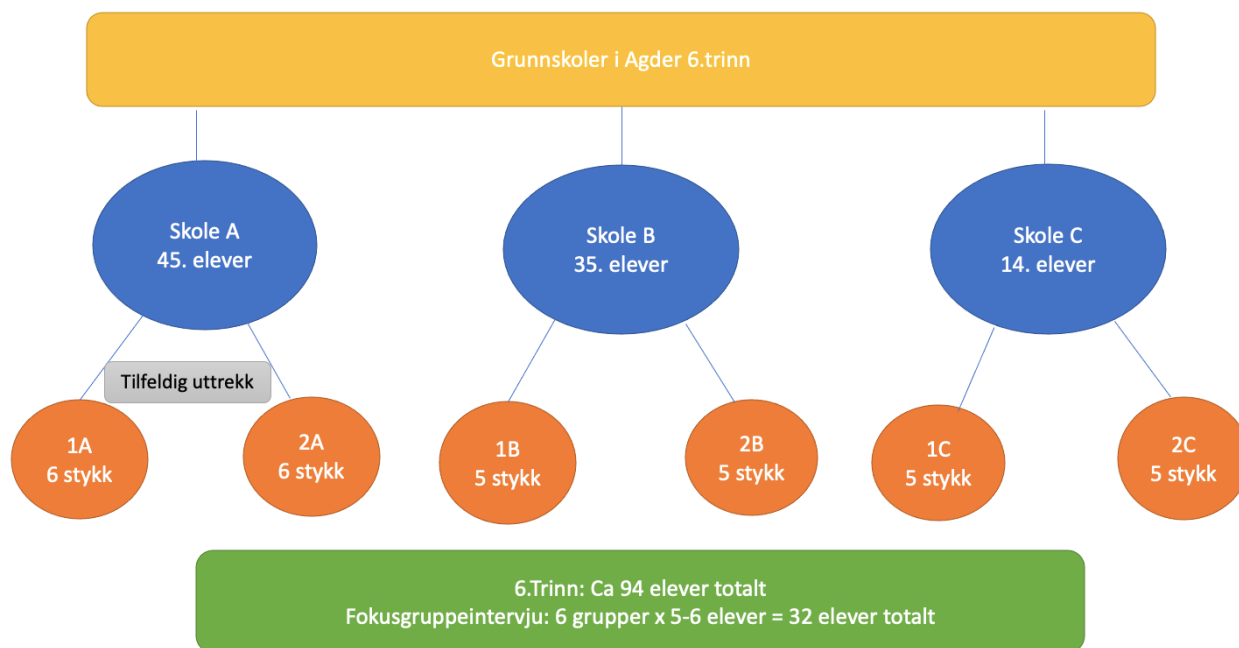
Ett hensiktsmessig utvalg er at man strategisk velger informanter som har mye informasjon å komme med eller som har en direkte referanse til forskningen som skal bli gjort. Da skal man ha en spesiell grunn til å velge akkurat de informantene (Clark et al., 2021, s. 377). I denne sammenhengen er det de ulike skolene. Ved valg av informanter var det allerede gjort et strategisk valg av skolene vi skulle innhente data på.

I denne masteroppgaven skal vi kun konsentrerte oss om elevene på 6. trinn og vi vil derfor beskrive hvordan informantene ble valgt ut fra utvalgsskolene. Informantene ble hentet ut ifra det strategiske utvalget av skoler. Et kriterie var at elevene hadde mat og helse og naturfag. Mat og helse har elevene vanligvis på 4. og 6. trinn. På skolene som er brukt i vår forskning har elevene på 6. trinn flest skoletimer med mat og helse som da gir oss et godt utgangspunkt og er sentralt for å kunne belyse vår problemstilling.

Det er viktig å ha god innsikt og kjennskap til det temaet som skal forskes på. Da må man velge informanter som til sammen vil avspeile ulike meninger og dimensjoner innenfor det aktuelle temaet, som i denne situasjonen vil være elever på 6. trinn (Dalen, 2011, s. 43). Vi ønsket samtidig at elevene kunne uttrykke seg på en reflektert måte om temaet (Tjora, 2021, s. 145).

Det var opprinnelig fire skoler i Agder som takket ja til å være med i forskningsprosjektet, men underveis trakk den ene skolen seg og vi fikk ikke utført intervjuer på den skolen. På de andre skolene var det satt opp ett til to intervjuer, dette for å få et bredt spekter av informanter. Utvalg av informanter ble også gjort på grunnlag av at det skulle utføres fokusgruppeintervjuer. Fokusgruppeintervjuene ble delt inn i seks grupper fordelt på fem til seks informanter i hver gruppe etter innsamlet samtykkeskjema.

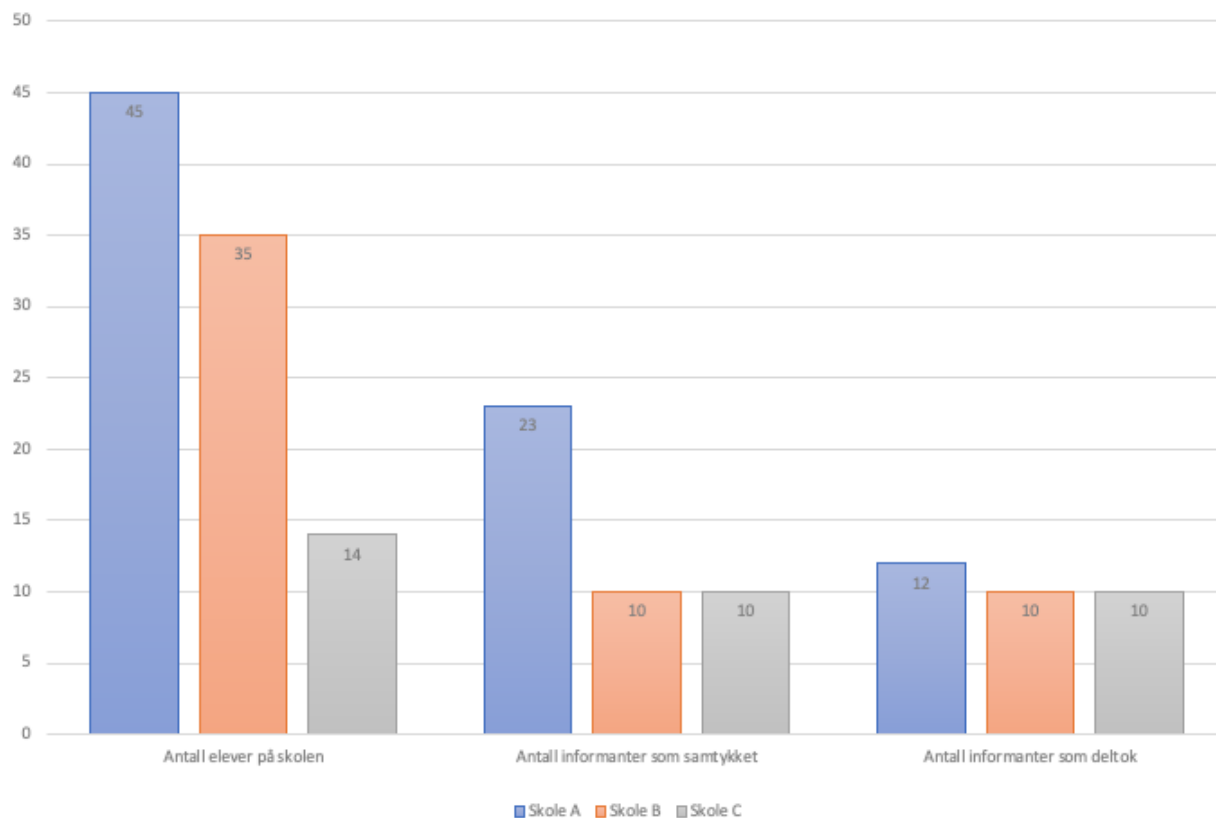
I figur 3 kan man se hvordan utvalget ble gjort. Til sammen var det 94 elever som hadde fått forespørsel om å delta i prosjektet, hvor det etter innsamlet samtykkeskjema var 43 som hadde skrevet under. Deretter ble det trukket ut 5- 6 elever i hvert fokusgruppeintervju. Det var totalt 32 elever som deltok i prosjektet.



Figur 3: Oversikt over utvalg mat og helse i fremtidens skole 2 barnetrinnet

De ulike skolene fikk tildelt sin egen bokstav, hvor igjen de ulike intervjugruppene fikk utdelt hvert sitt tall. Siden vi er med på ett større prosjekt var også ungdomstrinnet på noen av skolene en del av forskningen. Tallene på de ulike fokusgruppeintervjuene ble dermed satt for å holde oversikt over hvilke skoler vi var på og hvilken rekkefølge intervjuene ble gjennomført på. I figur 3 ser vi at det var 45 elever på skole A, som ble delt inn i to fokusgruppeintervjuer på 6 stykker i hver gruppe etter tilfeldig uttrekk. Videre på skole B var det 35 elever som ble delt inn i to fokusgruppeintervjuer på 5 stykker i hver gruppe.

Det skulle vært tilfeldig uttrekk, men ettersom vi kun fikk inn 10 samtykkeskjema var det også disse 10 informantene som deltok i intervjuet. På skole C skulle det egentlig bare gjennomføres ett intervju, men siden informantene selv hadde et stort ønske om å delta kunne vi ha en gruppe til. Totalt var det 14 elever på skole C, hvor det ble gjennomført to fokusgruppeintervjuer med 5 stykker i hver gruppe, ved at det var 10 samtykkeskjema som ble samlet inn. På figur 4 kan man se antall elever på skolen, antall informanter som samtykker og hvor mange elever som deltok i prosjektet på hver skole. Det var til sammen 94 elever på skolene til sammen, hvor det var 43 som samtykket. Av de 43 var det 32 elever som deltok i studien.



Figur 4: Deltagelse på hver skole

3.4. Intervju

For å kunne få best mulig svar på vår problemstilling valgte vi å ha intervju som datainnsamlingsstrategi. I et intervju er intensjonen å utvikle kunnskap til en bestemt tematikk. Intervjuet blir vanligvis ledet av forskeren som tar utgangspunkt i sin problemstilling når den stiller forskningsspørsmålene (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 177). Postholm og Jacobsen (2018) hevder at selve ordet intervju kommer fra det franske ordet entrevue, og betyr inter (felles) view (meninger), og de som deltar i et intervju kommer frem til felles meninger. Kunnskapen skapes da i møte mellom intervjuer og den som blir intervjuet.

Vi valgte å bruke en semistrukturert form for intervju og intervjuguide. Målsettingen for det semistrukturerte intervjuet er å forstå deltakerens perspektiv. Man får se den intervjuedes synspunkt. I det semistrukturerte intervjuet er det allerede lagd forslag for temaer og spørsmål på forhånd, men det kan bli endringer underveis (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 121). Siden vi intervjuet elever følte vi at bruk av en slik type form for intervju ville fungere godt, da vi

var ute etter elevenes perspektiver og synspunkt på forskningsspørsmålene. Det vil også være lettere å stille oppfølgingsspørsmål både for intervjuer, men også for de som blir intervjuet hvis noe underveis er uklart.

Fokusgruppeintervju styrker også den semistrukturerte formen ved at deltakerne kan utfylle hverandres svar og intervjueren kan stille spørsmålene til flere slik at man får flere perspektiver. Intensjonen med et fokusgruppeintervju er at deltakerne skal snakke mest mulig, mens intervjueren skal lede dialogen inn mot de spørsmålene og temaene som intervjueren ønsker å få svar på. Det er ikke et mål for fokusgruppeintervjuet at deltakerne skal komme til en enighet eller en løsning på spørsmålene, men heller en diskusjon rundt temaet (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 127). Et sentralt ønske fra oss var at elevene selv skulle komme med egne meninger både kollektivt, men også individuelt og dermed passet fokusgruppeintervju godt. Det vil også være sentralt å passe på at elevene føler seg trygge under intervjuet og poengtere at ingen meninger er feil (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 127).

3.4.1. Intervju med barn

Siden vi har brukt barn som informanter i vår forskning er det flere ting man må tenke på. Bruk av barn som informanter kan stille forskeren ovenfor utfordringer, men også fordeler da barn ofte er flinkere på å uttrykke følelser og egne meninger. Ved bruk av barn som informanter får vi sett verden gjennom deres øyne for å fange barnas egne opplevelser, verdensoppfatning og forståelse av hva de mener og hvordan de uttrykker seg i konkrete hendelser (Dalen, 2011, s. 36- 37; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 174).

Når man skal intervju barn, og i vår sammenheng elever på 6. trinn, er det flere ting man må tenke på. Det er først og fremst viktig å bruke alderstilpassede spørsmål (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 175). Forskeren må også være ekstra grundig i sine forberedelser når man skal bruke barn som informanter. Det kreves god kjennskap til barn og deres måte å kommunisere på. Samtidig burde forskeren ha erfaring med barn for å kunne opptre lett og naturlig i intervjusituasjonen. Siden intervjuet i forskningen og kvaliteten på den har mye å si på hva elevene uttaler er forberedelsene svært viktige (Dalen, 2011, s. 40). Fraværet av voksen veiledning og korrigerende på det barn sier og gjør, blir av mange barn oppfattet positivt. Det kan være en av grunnen til at mange barn faktisk gir uttrykk for at de liker å bli intervjuet (Dalen, 2011, s. 36). Vi fikk selv erfare at flere elever ønsket å bli intervjuet på den ene

skolen vi samlet inn data på, hvor det i hovedsak kun var gjort avtale om ett intervju. Ved at det var et sterkt ønske av elevene å få være med på intervju, samtidig som at det var i orden for oss og lærerne, gjennomførte vi ett ekstra intervju slik at flere fikk være med. Elevene vil også da kunne føle seg hørt og sett. Det var og med å styrke vår forskning siden vi fikk flere informanter.

I en intervjusituasjon med barn er det spesielt viktig at intervjueren har en aksepterende holdning og viser genuin interesse og engasjement for barnet. Dette kan også beskrives som anerkjennende kommunikasjon (Dalen, 2011, s. 38). Axel Honneth er en samfunnsfilosof som trekker frem at anerkjennelse er svært viktig i møte med andre mennesker og spesielt med barn. Ved at barnet får anerkjennelse vil barnet føle seg meningsfull og unik (Spernes, 2020, s. 179).

Før selve intervjuprosessen kan starte bør det også skapes et tillitsforhold mellom barnet og den som skal intervju. Hvis barnet føler seg presset kan det føre til at barnet svarer på bestemte måter, noe som kan skape forvirring. På slutten av intervjuet bør det bli gitt tilbakemelding på at informasjonen barnet har gitt er verdifullt (Dalen, 2011, s. 38- 40).

3.4.2. Intervjuguide

Dersom en forbereder et semistrukturert intervju, er man avhengig av å utarbeide en intervjuguide (Clark et al., 2021, s. 428). Hensikten med intervjuguide er at den skal omfatte sentrale tema og spørsmål som til sammen skal belyse fokusområdene i forskningen. Det er en stor prosess som krever tid, hvor det er viktig å ta utgangspunkt i problemstillingen som man ønsker å belyse (Dalen, 2011, s. 26). Intervjuguiden er dermed en viktig og sentral del av forskningen.

Vi er en del av et større forskningsprosjekt, *Mat og helse i fremtidens skole 2*, så under bearbeiding av intervjuguiden jobbet vi sammen med andre i prosjektgruppen. Fordelen med det er at intervjuguiden ble mer gjennomtenkt, og spørsmålene ble relevante til temaet. Intervjuguiden viser derimot til flere spørsmål enn det vi har vektlagt i vår masteroppgave. Vår forskning tar utgangspunktet i fire av intervju spørsmålene, som er spørsmål 6, 7, 9 og 10 (vedlegg 2).

De fire intervju spørsmålene som er mest relevante for vår oppgave er disse:

1. Noen av filmene har dere kanskje sett i mat og helse og andre har dere sett i naturfag. Er det noen tema i filmene dere tenker kan være felles i mat og helse og naturfag?
 - Hvilke?
 - Hvorfor?
2. Hvilke fordeler og ulemper tenker dere det kan være med at samme tema går igjen i flere fag?
3. Vil dere si litt til slutt om hvordan bruken av disse tverrfaglige filmene har påvirket deres læring? Evt. Kan dere si litt om hva dere lærte av å se disse filmene?
4. Har dere erfaring med å bruke filmer i undervisning for å lære?

3.4.3. Informert samtykke

Under forskning blir det delt ut informert samtykke til deltakerne eller informantene. Informert samtykke betyr at forskingsdeltakerne informeres om forskingen de skal være en del av, både formålet med forskningen og hovedtrekkene av forskningen. Informert samtykke innebærer også at man sikrer at deltakerne deltar frivillig (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 104). Informert samtykke skal også informere om at deltakerne når som helst kan avbryte sin deltakelse, uten at det får negative konsekvenser for deltakeren (Thagaard, 2009, s. 26). Ofte blir det også lagt ved en svarslipp som informantene skal undertegne om de ønsker å være med på prosjektet, hvor de undertegner at de har lest informasjonen som har blitt gitt (Dalen, 2011, s. 100).

Siden det er brukt barn som informanter vil det informerte samtykke som hovedregel bli bekreftet av barnets foresatte. I tillegg er det nødvendig med samtykke fra barnet selv (Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora, 2021, s. 19). Vi har også tatt i betraktning at foreldrene burde samtykke og har det med i vårt informert samtykke skriv (vedlegg 3). Både foreldre og eleven selv skal skrive under på samtykkeskjema. Selv om

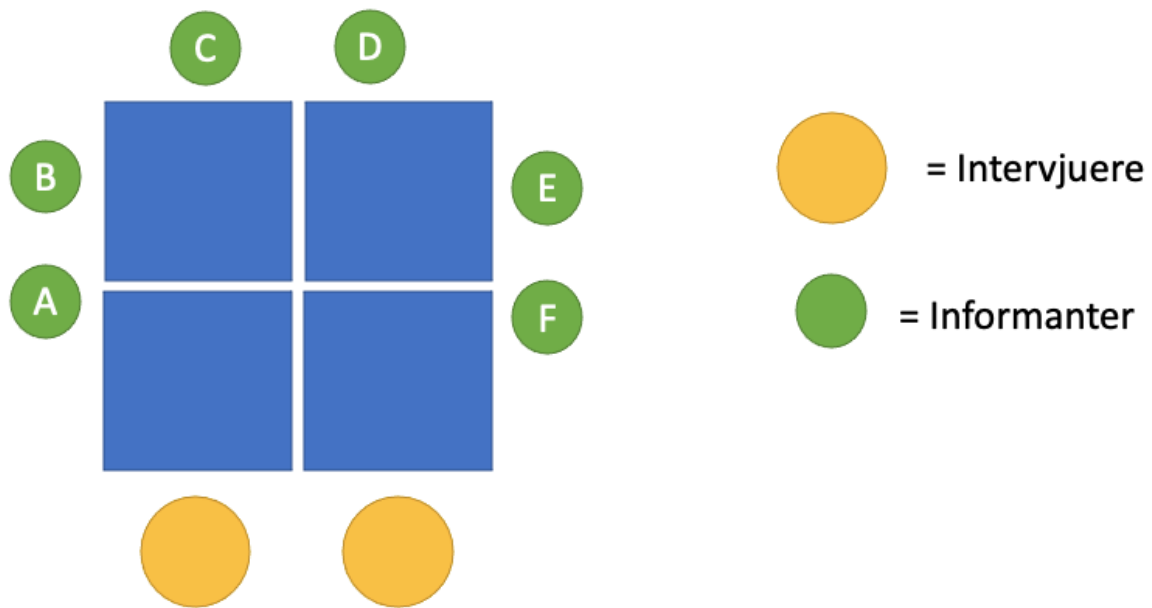
foresatte og barnet har skrevet under kan fortsatt barnet trekke seg om ønskelig. Det er også viktig å forsikre seg om at vilkårene for å delta i forskningen faktisk er forstått av barnet (Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora, 2021, s. 19).

3.4.4. Gjennomføring av intervju

Før intervjuet startet, gjennomførte vi pilotintervju av hverandre for å forberede oss. Da ble vi kjent med hvordan diktafonen fungerte, om spørsmålene var bra nok formulert og liknende. Samtidig øvde vi på å si informasjonen vi skulle gi informantene i forkant av intervjuet, fordi det er viktig å gi god informasjon slik at de føler seg trygge og godt ivaretatt. På den måten sikrer forskeren god intervjureliabilitet og intervjuvaliditet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 275- 277). Formålet med et intervju er å få omfattende informasjon om andre mennesker sine opplevelser og synspunkter på spørsmålene som blir stilt, vi ønsket dermed å være godt forberedt (Thagaard, 2009, s. 87)

Intervjuet og innhenting av data begynte uken etter vi hadde gjennomført pilotintervjuet. Vi ønsket å intervju så fort som mulig etter at elevene hadde sett filmene slik at de husket hva de hadde sett og kunne fortelle om det. Vi avtalte tid med de ulike skolene og var først hos skole A, så skole C og til slutt skole B. Alle intervjuene på de ulike skolene foregikk i grupperom eller klasserom som elevene var kjent med. Gjennom alle intervjuene satte vi opp pulter og stoler likt slik at alle intervjuene skulle foregå så likt som mulig (Thagaard, 2009, s. 87).

På figur 5 under kan man se hvordan informantene og intervjuere satt under intervjuene.



Figur 5: Oppsett under intervjusituasjon

Før vi satt i gang med intervjuene samlet vi inn samtykkeskjema og delte inn gruppene i form av uttrekk. Samtykkeskjemaene hadde læreren fått på forhånd og sendt med elevene hjem. Vi mottok samtykkeskjemaene som var skrevet under og gjorde uttrekket på selve dagen vi skulle intervjuer. Vi hadde også samtale med lærer for å forsikre oss om at elevene kunne intervjues i samme informantgruppe. Læreren var ikke til stede under intervjuene, noe som for mange barn oppleves som positivt (Dalen, 2011, s. 36). Selv om det kan oppleves som positivt for mange, er det viktig å huske på at for noen kan det oppleves som skummelt når det ikke er trygge voksne til stede. Vi opplevde på den ene skolen at selv med innhentet samtykkeskjema så ville ikke en elev delta i intervjuet. Det er lov å trekke seg selv om foresatte og elevene selv har skrevet under på samtykkeskjema, det skal heller ikke bli noen negative konsekvenser for deltakeren (Thagaard, 2009, s. 26).

Under selve intervjuene ble det brukt diktafon, fordelen med det er at alt som sies blir bevart. Informantene fikk beskjed om at det ble gjort lydopptak og var innforstått med det. De ble også informert om at opptakene ble slettet og hva taushetsplikt er og hvordan den blir bevart. Under intervjuet fikk informantene hver sin bokstav, og henvendte seg til hverandre med

bokstaven de hadde fått utdelt. Når det ble stilt intervju spørsmål snakket informantene fritt mens noen rakk opp hånden. Vi er erfarte at håndsopprekking var lurt da det ble færre avbrytelser. Alle informantene hadde mulighet til å svare på spørsmålene og det var flere ganger vi som intervjuere stilte oppfølgingsspørsmål til enkelt informanter hvis vi ønsket mer informasjon. Informantene kunne velge selv om de ville svare eller ikke. Vi var begge til stede under intervjuene, hvor den ene tok notater mens den andre gjorde intervjuer og omvendt. Det var også to observatører fra prosjektet som var med på hvert intervju, som tok notater underveis. Dette var for å sikre at all informasjon kom med og om det var noe tilleggsinformasjon som kunne være relevant å få med når vi skulle bearbeide dataene (Thagaard, 2009, s. 102).

3.5. Bearbeiding av data

Etter at intervjuene var gjennomført, satt vi umiddelbart i gang med transkribering mens vi fortsatt hadde det godt i minnet. Transkribering er en viktig del av intervju prosessen, hvor den muntlige intervjusamtalen gjøres om til en skriftlig tekst (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 204). Under intervjuet benyttet vi diktafon for å få med oss alt av hva informantene svarte på spørsmålene. Siden intervjuene våre varte opp imot 30 minutter, var det til god hjelp under selve transkriberingen.

Vi startet med transkribering kort tid etter gjennomføringen av hvert intervju. Det ga et godt grunnlag for det videre arbeidet med å analysere meningsinnholdet som kom fram under intervjuene. Navn på informantene fra lydfilen er anonymisert i transkriberingen. I transkripsjonen fikk alle elevene en kode hver, fra A til E, og alle utsagn om skolens navn, navn på lærere og på informantene ble anonymisert, for å bevare deres anonymitet og konfidensialitet. Påliteligheten styrkes av at vi transkriberte våre egne intervjuer rett etter gjennomførelsen, da vi hadde informantenes svar og holdning til svaret friskt i minnet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 207). Vi foretok en kontroll av transkriberingen for hverandre. Den av oss som hadde observert intervjuet leste gjennom transkriberingen, samtidig som den hørte på opptakene, for å kvalitetssikre at alt var skrevet ned riktig.

Vi valgte å transkribere ord for ord, slik det gjengis i opptaket. Teksten er skrevet i muntlig form, hvor pauser er markert med parentes tenkepause og brudd i uttalelsen er markert med parentes avbryter. Dersom noen bekreftet det en annen informant svarte, markerte vi det ved å

skrive parentes bekrefter. Vi skrev derimot ikke alltid ned om informantene sa mye «ehm» og «hmm» ved at vi mente det ikke var relevant å ha med. Derimot markerte vi det ved å skrive parentes punktum (...) eller (tenkepause) for å vise til at informantene tenkte.

Kvale og Brinkmann (2015) viser til at transkribering kan skape problemer i forhold til at det er en fortolkningsprosess, hvor mye kan skje i overgangen fra tale til tekst. De mener dermed at transkripsjon kan hemme selve intervjusamtalen. Det forklarer de ved at intervjuet er en muntlig samtale, som i transkriberingen blir samlet og fiksert i skriftlig form. Dermed vil nødvendigvis ikke det skriftlige stemme overens med hvordan informanten nødvendigvis mente å svare på et spørsmål. Det som skjer i forhold til kroppsspråk, ironi og toneleie blir borte. Arbeidet underveis vil dermed kreve både vurderinger og beslutninger (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 204). Gjennom å gjengi informantene ordrett, legge inn tenkepauser og lignende, har vi forsøkt å ha et bevisst forhold til dette.

Vi transkriberte de intervjuene vi selv hadde utført, slik at vi transkriberte tre intervju hver. Vi fikk gjennomgang av hvordan transkribering blir gjort på en best mulig måte av en på prosjektgruppen, slik at vi hadde lik skriveprosedyre. Alle intervjuene ble transkribert i sin helhet, noe som vil gjøre det enklere å avgjøre hovedtrekkene i transkriberingen og hvilken informasjon som var relevant. Ved at vi var en intervjuer, en som skrev notater og to observatører på hvert intervju, var vi sikre på at selve intervjuet ble gjennomført på en ordentlig måte og at all nødvendig informasjon kom med. Vi fikk i alt 87 sider med transkripsjonsnotater, og alle data ble anonymisert i transkriberingen.

3.6. Analyse

Analysefasen starter tidlig i en kvalitativ studie, og er en vedvarende prosess. Selve analysen startet allerede under selve intervjuet, hvor vi noterte og observerte informantene sine svar og hvordan utsagnene deres kunne forstås. Det er dermed viktig at forskeren er til stede i intervjusituasjonen, for å både gjøre umiddelbare analyser og for å stille oppfølgingsspørsmål. Analyseprosessen er viktig for å få oversikt over datamaterialet, slik at det presenteres på en riktig måte i skriftlig tekst (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 139- 140). Både notatene og observasjon var til god hjelp under transkriberingen.

Transkriberingen og strukturering av intervjuet til en skriftlig tekst skal gjøre det lettere å få oversikt over datamaterialet, slik at det blir bedre egnet for videre analyse (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 206). Postholm & Jacobsen (2018) viser også til bricolage som en analysemetode, hvor forskeren samler inn det som trengs for å danne et fullstendig bilde av intervjusituasjonen og informantene. Metoden handler dermed om å utvikle en teori på bakgrunn av det innsamlede materialet, hvor teorien skal være tro mot informantene og hvordan intervjuet foregikk. Vi benyttet et fenomenologisk preg i vår analyse, hvor vi gjenga det informantene svarte og uttrykte i transkriberingen. På den måten viste vi til informantene sin forståelse og svar, uten å tolke og endre på det som ble sagt ut ifra hvordan vi forsto svarene (Krumsvik, 2019, s. 177). Vi benyttet fenomenologisk preg ved at vi i vår forskning var på jakt etter elevene sine erfaringer og opplevelser med opplegget, ikke bekreftelse av egne antakelser.

I vår forskning blir det benyttet en tematisk analyse, som er en grunnleggende metode for kvalitativ analyse. En slik analyse skal, gjennom dens teoretiske frihet, gi et fleksibelt og nyttig forskningsverktøy, som mulig kan gi en detaljert og kompleks beskrivelse av datamaterialet. Tematisk analyse skal identifisere, analysere og rapportere hovedtema i det innsamlede datamaterialet (Braun & Clarke, 2006, s. 4- 6). Den tematiske analysen deles inn i ulike metoder: Realistisk og kritisk metode. Vi benyttet den realistiske metoden, hvor vi var ute etter informantene sine meninger og erfaringer til de tverrfaglige pedagogiske filmene. Samtidig benyttet vi kritisk metode, som anerkjenner måtene individer gir mening med deres opplevelse på og hvordan den sosiale konteksten kan påvirke disse betydningene (Braun & Clarke, 2006, s. 9). Ved bruk av fokusgruppeintervju kan det tenkes at informantene kan bli påvirket av andre sine svar. Vi prøvde derfor å lage trygge rammer og påpeke at vi var åpne for elevenes mening. Hensikten med intervjuet var å få kjennskap til informantene sine egne erfaringer og opplevelser.

Vi sorterte og analyserte datamaterialet, og valgte ut det som var relevant for vår forskning. Vi benyttet koding og kategorisering, som ifølge Kvale & Brinkmann (2015) skal gi oversikt over transkriberingen. Koding er en prosess hvor målet er å samle informantene sine erfaringer og opplevelser som de har beskrevet. Kategorisering av meningene skal bidra til å få en bedre oversikt over resultatene, slik at forskeren enklere kan sammenligne informantene sine uttalelser. Det er viktig å kjenne materialet godt, noe som krever flere runder med

gjennomgang av datamaterialet. Selve kodingen av datamaterialet kan gjøres på forskjellige måter, og krever et systematisk arbeid (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 226– 228).

Lagring og strukturering kan gjøres ved manuell koding eller analyseverktøy. Vi valgte å benytte manuell koding for å få en god oversikt over innsamlet materiale, hvor vi lagde egne oversikter for hånd med fargekoding. Hvert intervju ble skrevet ut og lest gjennom flere ganger, og gjennom den videre bearbeidingen av innholdet i transkripsjonen kom vi fram til fem ulike fargekoder. Fargekodene er: Orange = fordeler med tverrfaglig undervisning, gul = ulemper med tverrfaglig undervisning, rosa = felles tema mellom naturfag og mat og helse, blå = hva informantene lærte av å se filmene og lilla = deres tanker om bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer i undervisning.



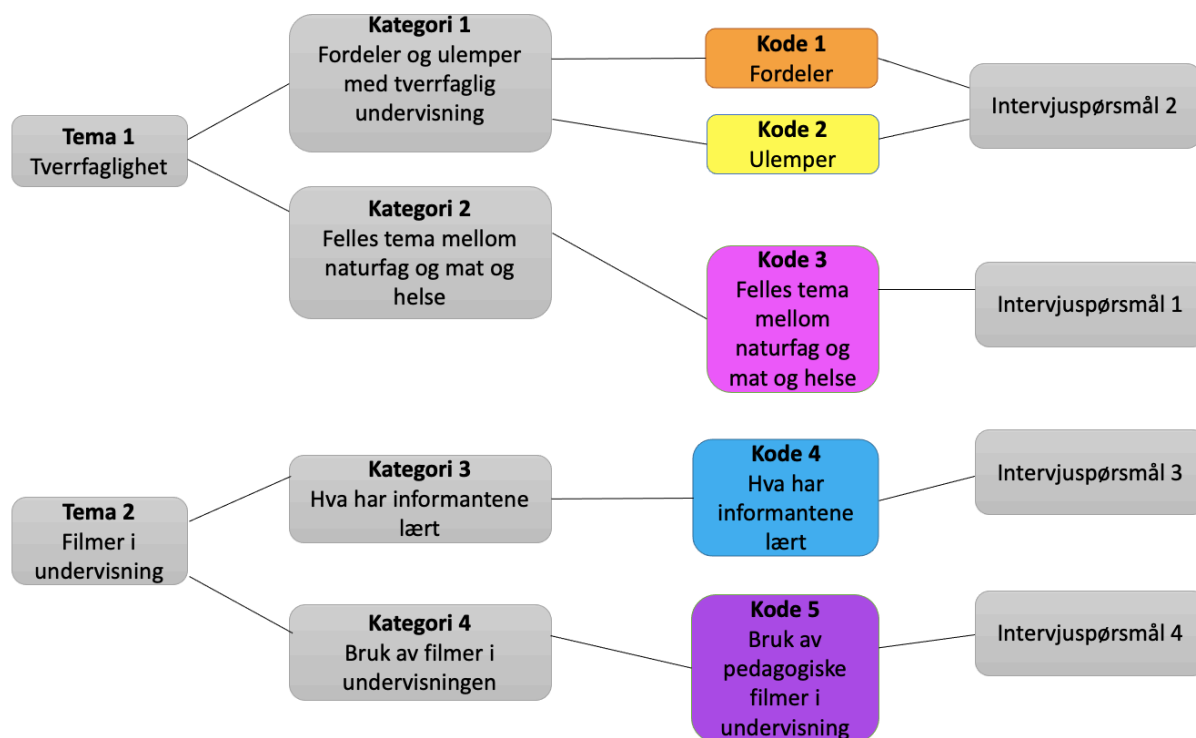
Figur 6: Fargekoder

Vi markerte utsagn med de ulike fargene og lagde så en tabell med svarene fra informantene (tabell 4).

Tabell 4: Utdrag av oversikt over to ulike fargekoder

Fordeler med tverrfaglig tema	Ulemper med tverrfaglig tema
«Fordelen er at vi lærer da, men det har vi sagt» B 1D	«at man kanskje blir litt lei av å lære om den samme tingen hele tiden» A 2A
«Da får man liksom hørt det igjen og da husker man det kanskje bedre. Jeg pleier å glemme ting veldig fort så når man liksom får gjentatt det så husker man det kanskje bedre» C 2E	«ulempene kan også være at det blir litt sånn at vi snakker om der i hvert fag og da får vi ikke liksom like mye av eller hvis det er noe annet viktig som vi burde hatt om i naturfag eller samfunnsfag, så burde vi kanskje ha hatt om det istedenfor å ha om det samme i to fag» C 1A
«att man husker det bedre» B 2E	«tror ikke det er så mange ulemper» B 2E

Etter at vi hadde fargekodet så vi at problemstillingen ble omfattende og at det kunne være lønnsomt å sette opp kategorier og temaer som kan gjøre oversikten tydeligere (figur 7). Det ble da delt inn i to sentrale temaer for å kunne belyse problemstillingen best mulig. Temaene består av tverrfaglighet og filmer i undervisning, og ble videre delt inn i fire kategorier. Kodene som er satt sammen fra de ulike kategoriene er fra analysen som ble gjort av datamaterialet. På figuren nedenfor (figur 7) er det en oversikt over temaene, kategoriene og kodene som ble brukt under analysen. Den viser også hvilke intervju spørsmål som passer til de ulike kodene.



Figur 7: Oversikt over tema, kategori og koder brukt under analysen

3.7. Personvern og etiske overveielser

I et forskningsprosjekt vil etiske overveielser være en vedvarende prosess. Derfor er det viktig at forskeren til enhver tid reflekterer og gjør etiske vurderinger underveis. I vår forskning har vi vært i nær kontakt med informantene og fått opplysninger som kan knyttes til personene. Som i all forskning er det dermed svært viktig at deres personvern ivaretas (Thagaard, 2009, s. 24). Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsfag, jus og humaniora har utarbeidet etiske retningslinjer som vi har fulgt i vår forskning (Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora, 2021, s. 5). Thagaard (2009) poengterer at forskningsprosjekt som innebærer behandling av personopplysninger, kommer inn under personopplysningsloven fra 2001. Det innebærer at prosjektet er meldepliktig, altså at prosjektet skal meldes inn til Norsk senter for forskningsdata (NSD) (Thagaard, 2009, s. 24- 25).

Ved at vi er med på et større forskningsprosjekt, gjorde vi det som tilskuere. Sammen med prosjektgruppen meldte vi inn til NSD gjennom et eget søknadsskjema, hvor vi måtte redegjøre for flere forskningsetiske regler. I tillegg sendte vi ved intervjuguide (vedlegg 2) og

informasjonsskriv (vedlegg 1) for gjennomgang og godkjenning. Det måtte vi gjøre siden våre informanter skulle ut med bakgrunnsopplysninger som navn, kjønn og klassetrinn, både i samtykkeskjemaet (vedlegg 3) og i lydopptak. De tre grunnprinsippene for en etisk forsvarlig forskningspraksis, er samtykkeskjema, anonymitet og konsekvenser forskningen kan ha for deltakerne (Thagaard, 2009, s. 25).

Da vi hadde fått godkjenning fra NSD (vedlegg 4), måtte vi sende søknad for etisk godkjenning av forskningsprosjektet fra fakultets etiske komité (FEK) siden vi tar master innenfor Fakultet for helse- og idrettsvitenskap (vedlegg 5). FEK har ansvar for å vurdere den etiske forsvarligheten til forskningen i forskningsprosjekter knyttet til fakultet (Universitetet i Agder, 2022). I FEK-søknaden måtte vi fylle ut et skjema, hvor vi skrev fordeler og ulemper med gjennomføring av intervju og transkribering, samtidig som at vi viste til samtykkeskjema og personvern. Da vi hadde fylt ut skjemaet så prosjektleder av forskningsprosjektet over skjemaet og gjorde noen justeringer.

3.8. Kvalitet på studie

Noen vil si at forskning som er nyttig for andre har høy kvalitet, men det er ikke nok for at forskningen skal fremstå som god eller ikke. Intensjonen med forskning er å presentere ny kunnskap, og ikke bare kunnskap som noen opplever som nyttig til et gitt tidspunkt. Noe som er nyttig i dag kan oppleves unyttig i fremtiden og omvendt (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 219). Kvaliteten på forskningen vil avhenge av hvor godt forskeren klarer å forankre egen forskning i andres forskning (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 220- 221). Postholm & Jacobsen (2018) beskriver at god forskning er at forskeren forankrer sin forskning i teori og andres forskning. Postholm & Jacobsen (2018) sier også at forskeren åpent og eksplisitt redegjør for de valgene som er gjort i forskningsprosessen, og reflekterer over hvilke konsekvenser valgene som tas kan ha for resultatene som presenteres (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 242).

3.8.1. Påliteligheten i kvalitativ forskning

Pålitelighet i forskningen, som også kalles reliabilitet, sier noe om den interne logikken eller sammenhengen gjennom hele forskningsprosjektet (Tjora, 2021, s. 259). Påliteligheten kan samtidig knyttes opp mot spørsmålet om en kritisk vurdering av forskningsprosjektet er utført på en pålitelig og tillitsvekkende måte. Det vil egentlig si om en annen forsker anvender de

samme metodene ville kommet frem til samme resultat. Påliteligheten styrkes når forskeren er konkret og spesifikk i rapportering av fremgangsmåte ved innsamling og analyse av data. Dersom flere forskere deltar i prosjektet ved å samarbeide og diskutere avgjørende beslutninger i forskningsprosessen, eller ved at flere forskere blir trukket inn for å evaluere forskningsarbeidet, vil det også styrke reliabiliteten (Thagaard, 2009, s. 198- 199).

3.8.2. Gyldigheten i kvalitativ forskning

Gyldighet, som også kalles validitet, henger tett sammen med påliteligheten når man utfører forskning (Krumsvik, 2019, s. 192). Gyldigheten er knyttet opp mot tolkning av data og handler om gyldigheten av de tolkningene forskeren kommer frem til. Begrepet kan presiseres ved å stille spørsmål om de tolkningene vi har kommet frem til, er gyldige i forhold til den virkeligheten vi har studert (Thagaard, 2009, s. 201). Det er viktig å være oppmerksom på at intervjuguiden som man benytter blir grundig kvalitetssikret på forhånd, slik at påliteligheten blir sikret for at neste omgang kan styrke gyldigheten (Krumsvik, 2019, s. 192). Forskeren styrker gyldigheten ved å gå kritisk igjennom analyseprosessen (Thagaard, 2009, s. 202). Siden forskeren styrker gyldigheten ved å gå kritisk gjennom analyseprosessen er det viktig å ha en kritisk holdning til sitt eget arbeid og stille spørsmål underveis i prosessen (Krumsvik, 2019, s. 196).

Selve begrepet gyldighet kan skilles mellom ekstern og intern gyldighet. Intern gyldighet handler om i hvor stor grad det er samsvar mellom den virkeligheten vi påstår at vi studerer og analyserer og de begrepene og teorien vi benytter for å beskrive virkeligheten. Det handler også om hvorvidt vi har grunnlag til å utale oss om årsak og virkning ut ifra den studien vi har gjort. Intern gyldighet handler også om troverdigheten av de resultatene vi har fått (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 229). I den kvalitative forskningen vil intern gyldighet avhenge av hvor stor grad begreper er meningsfulle, både for forskerne, informantene og leserne av forskningen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 230).

Ekstern gyldighet blir også ofte kalt overførbarhet eller generalisering, nettopp fordi den forståelsen man får igjennom forskningen også skal være gyldig i andre settinger. Det vil si hvordan vi argumenterer for at tolkninger som er utviklet innenfor prosjektet skal være overførbart i andre sammenhenger (Thagaard, 2009, s. 201). Overførbarheten går også ut på i hvilken grad funn fra en kontekst kan overføres til andre kontekster som ikke er forsket på.

Det kan være om tiltak på en skole kan overføres til andre skoler i andre kommuner (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 238).

4.0. Resultater og funn

I denne delen skal funnene fra fokusgruppeintervjuene som ble gjennomført på et utvalg elever på 6. trinn i Agder presenteres. Det var til sammen 32 informanter (tabell 5) som deltok på intervju på de ulike skolene. Skole A har 12 informanter, mens både skole B og skole C har 10 informanter hver. Det var jevn fordeling på skole A og C, mens gjennomsnittet på skole B var flest gutter. Til sammen på skolene deltok 14 jenter og 18 gutter, det ble dermed en jevn fordeling av kjønn.

Tabell 5: Informanter fordelt på kjønn ved de ulike uttaksskolene i Agder. 6. trinn. Prosjektet Mat og helse i fremtidens skole (n= 32).

	Skole A n (%)	Skole B n (%)	Skole C n (%)	Sum n (%)
Jenter	6 (19%)	2 (6%)	6 (19%)	14 (44%)
Gutter	6 (19%)	8 (25%)	4 (12%)	18 (56%)
Sum	12 (38%)	10 (31%)	10 (31%)	32 (100%)

Intervjuene foregikk på tre ulike skoler, en vest i Agder og en øst i Agder. For å skille på skolene har de fått hver sin bokstav, fra A- C. Neste bokstav er markert som enten 1 eller 2, og viser til om det er intervju 1 eller 2 på uttaksskolen. Siste bokstav har vi markert fra A til E, ut ifra hvilken informant som uttaler seg. Eksempel på markering gjennom å se på B2D: B= Skole, 2= Hvilket intervju på uttaksskolen, D=Hvilken informant som uttaler seg.

Etter analysen ble det laget fire ulike kategorier. De har vi tatt utgangspunkt i under resultater og funn i form av informantenes utsagn som var relevante for vår problemstilling.

Kategoriene som ble brukt er på grunnlag av de resultatene og funnene som er relevante.

Nedenfor er en tabell med oversikt over kategori, forklaring av hva de ulike kategoriene går ut på og eksempler som viser til noen av informantene sine uttalelser i de ulike kategoriene.

Videre blir det presentert flere resultater og funn under de ulike kategoriene.

Tabell 6: Oversikt over kategoriene med forklaringer og eksempel.

Kategori	Forklaring av kategori	Eksempel
1. Fordeler og ulemper med tverrfaglig undervisning	Fordeler og ulemper med tverrfaglig undervisning handler om informantenes syn på de eventuelle fordelene og ulempene det er med at samme tverrfaglige tema går igjen i flere fag. Det er tatt utgangspunkt etter de generelle fordelene og ulempene med tverrfaglighet.	«men fordelene kan være at vi får repetert og husker det bedre» C 1B «det er jo helt likt. Kunne jo hatt noe annet for eksempel da. Kunne hatt flere ting, vi kunne jo sett på flere ting enn bare en ting. Nei bare tre ting. Hadde jo lært mer» B 1B
2. Felles tema mellom naturfag og mat og helse	Felles tema for naturfag og mat og helse handler om det er noen temaer i filmene informantene har sett som de tenker kan være felles for naturfag og mat og helse. Her er det tatt utgangspunkt i hva informantene selv ser som felles tema og koblingene mellom naturfag og mat og helse.	«den der hvorfor blir frukt brun. For vi har jo litt om i naturfag, så har vi om kjemi, og da kunne vi og hatt den siden det er en reaksjon i <u>det...</u> » C 2D
3. Hva har informantene lært	Hva har informantene lært handler om hva informantene selv føler de har lært ved å se på ulike filmene. Her er vi ute etter å se hva elevene trekker frem som læringsutbytte etter å ha sett filmene.	«også er det masse proteiner i egg» A 1B
4. Bruk av pedagogiske filmer i undervisningen	Bruk av filmer i undervisning handler om informantene har brukt filmer i undervisningen tidligere og erfaringene deres med det. Det handler også om hvordan informantene selv ville brukt filmer i undervisningen for å lære.	«ja vi har sett noen filmer før i naturfag, når vi har hatt om sånne andre ting» C 2E «hvis vi hadde hatt <u>kahoot</u> så hadde det både vært lærerikt pluss at det hadde vært gøy» B 1B

4.1.Fordeler og ulemper med tverrfaglig undervisning

Under fordeler og ulemper med tverrfaglig undervisning var vi ute etter informantenes syn og tanker om de eventuelle fordelene og ulempene det er med at samme tema går igjen i flere fag. Majoriteten av informantene under denne kategorien svarte mye av det samme.

Informantene trekker frem at det er mye fordeler med å ha samme gjengående tema i flere fag og at man da kan lære mer om det ene spesifikke temaet. Flere av informantene så filmene kun en gang og hadde flere tanker om fordelene med at de hadde blitt vist flere ganger og på tvers av fag.

A 1E: «Som for eksempel «hva er et egg», da kan det jo være greit å se den to ganger på grunn av det er mye å få med seg. Så det kan være greit å liksom se det i to fag, for det er ikke lett å huske alt sammen»

Flere av informantene mente at fordelene var at man fikk lært mye og at man da husker mer om teamet. Majoriteten av informantene mente også at man ikke får hørt noe nytt og at man bruker mye tid på en ting, noe de mente var en ulempe.

C 2E: «da får man liksom hørt det igjen og da husker man det kanskje bedre. Jeg pleier å glemme ting veldig fort så når man liksom gjentar det, så husker man det kanskje bedre»

C 2D «får ikke hatt noe nytt da, får jo bare hatt det samme hele tiden da omtrent»

Det var flere informantgrupper som nevnte de samme fordelene og ulempene med tverrfaglig undervisning på tvers av fag. I 5 av 6 intervjuer nevnte informantgruppen at fordelene var at man husker mer om teamet. I 4 av 6 intervjuer nevnte informantgruppen at ulempene er at man kan bli lei av å høre om det samme og at man bruker mye tid på en ting. Mange av de samme fordelene, som at man lærer mer, og ulempene at man ikke får hatt noe nytt, gikk igjen i de ulike intervjuene. Det var derimot i flere intervjuer informantene kom med mer utfyllende svar, hvor både fordelene og ulempene gikk hånd i hånd. Informantene trekker frem at man må veie opp fordelene og ulempene opp mot hverandre og finne en balanse. Begge informantene under har både tanker om ulike fordeler og ulemper med å ha samme tema i flere fag.

C 1A: «Det kan være fordeler at du lærer to forskjellige sider av hva eller om videoene. Men ulempene kan også være at det blir litt sånn at vi snakker om det i hvert fag og da får vi ikke liksom like mye av eller hvis det var noe annet som var litt viktig som vi burde hatt i naturfag eller samfunnsfagen så burde vi kanskje hatt om det istedenfor å ha om det samme i to fag»

C 1B: «At jeg mener egentlig det samme som A, at det kan være ulemper hvis vi skal ha noe annet viktig. Og at det også da får vekk å variere så mye om hva vi har om. Men fordelene kan være at vi får repetert og husker det bedre»

Mat og helse er et lite skolefag. Informantene trekker frem at de syntes det er relevant å bruke mest tid og fokus på den praktiske matlagingen og heller fokusere på teori i andre fag, som i denne settingen var filmene som ble vist i naturfag. Det kan da fungere godt å jobbe tverrfaglig mellom mat og helse og andre fag. Informantene trekker frem at det er en fordel å vise de tverrfaglige filmene flere ganger og i andre fag enn i mat og helse.

C 2B: «fordi da kan, hvis man har mat og helse så kan man lage maten og ikke ha om det akkurat i mat og helse, men heller ha om det i andre fag»

Under intervjuene var det gjerne en informant som kom med utsagnet og flere informanter som var enige ved å bekrefte hva den første informantene sa. Håpet var at flere informanter skulle komme med ulike tanker og meninger om hva de selv mente om fordeler og ulemper. Vi prøvde også å henvende oss til andre informanter med samme spørsmål, hvor de valgte å vise til det som allerede var svart.

A 2A: «at man kanskje blir litt lei av å lære om den samme tingen hele tiden»

A 2D: «jeg er enig med A»

4.2. Felles tema mellom mat og helse og naturfag

I kategorien felles tema mellom mat og helse og naturfag ønsket vi å se om det var noen temaer i filmene informanter har sett, som de tenkte kunne være felles mellom både mat og helse og naturfag undervisning. For å få svar på om informantene så sammenheng mellom fagene mat og helse og naturfag i filmene de hadde sett, ble dette spørsmålet stilt:

- *Noen av filmene har dere kanskje sett i mat og helse og andre i naturfag. Er det noen temaer i filmene som dere tenker kan være felles, i både mat og helse og naturfag?*

Under intervjuet gikk det igjen at de fleste informantene så sammenheng i filmene: «Hva skjer når man koker og steker rødt kjøtt», «Hva skjer når vi sper kjøttdeig» og «Hva gjør gjærdeig elastisk og stor», hvor samme svarene gikk igjen på de ulike uttaksskolene. Informantene viste blant annet til at «Hva gjør gjærdeig elastisk og stor» kunne passe i både mat og helse og naturfag undervisning.

B 2E: «Gjæren er sånn dere, gjæren er en type sopp, og hvis man setter varmere eller kaldere vann så dør den, jeg husker ikke om det er varmere eller om det er kaldere, men jeg tror kanskje det er varmere så dør gjæren, og da vokser den ikke»

B 2C: «Men når du setter deigen i varmt vann, da blir den større»

B 2D: (Avbryter) «ikke hele deigen du skal legge det i en bolle»

B 2C: «Ja i en bolle så legger man i varmt vann da går det jo fortere»

B 2D: (Avbryter) «nei man må jo dekke toppen»

B 2C: (Bekrefter) «Ja det må man»

B 2E: «Ja, sånn at man har samme luft og oksygen eller noe»

B 2D: «Co2»

Intervjuer: «Hvorfor passer dette inn i naturfag da?»

B 2E: «Gjæren er jo fra sopp som også er i natur»

Informantene uttaler seg om hvordan man får deigen til å heve ved å bruke gjær. Informant B 2E uttaler at gjær er en sopp, og at temaet dermed også passer i naturfag. Flere av gruppene viste til at filmen «Hva skjer når man koker og steker rødt kjøtt» kunne være felles i mat og helse og naturfag.

B 1B: «Hvis det handler om hvordan man slakter kjøtt da, så har det noe med naturen å gjøre da»

Intervjuer: «Ja, hvordan kan man bruke det (i undervisning) da?»

(Stillhet)

B 1E: (hvvisker) «Lage mat?»

B 1C: (tilføyer til B 1E) «Da må du tenke da»

Intervjuer: «Det er helt lov å tenke»

B 1B: «Det er liksom fordi naturen er jo i naturfag, og kjøtt er jo med i samfunnsfag da»

B 1D: (ler og tilføyer) «Samfunnsfag?»

B 1B: «Nei, mat og helse (retter på seg selv)»

Underveis i intervjuet fikk informantene rom til å tenke dersom de trengte det, noe som ble gjort i intervjuet ovenfor. Informant B 1B konkludere etter hvert med et svar på hvordan den tenkte at temaet kunne passe i både mat og helse og naturfag undervisning, til tross for avbrytelser og innspill fra andre informanter underveis. Det var flere andre grupper som svarte at kjøtt er et relevant tverrfaglig tema, ved at *«kjøtt kommer fra naturen»*.

En annen gruppe viste til forståelse for sammenheng mellom mat og helse og naturfag i filmen «Hvorfor blir frukt brun». På spørsmålet om de så et tema i filmene som er felles i fag, uttalte de:

C 2B: «Den der hvorfor blir frukt brun fordi at den plutselig blir brun det er jo på en måte en reaksjon som vi kunne hatt om eller sånn i naturfag»

C 2D: «Jeg syntes vi kunne hatt det i samfunnsfag også faktisk»

Intervjuer: «Hvilken da?»

C 2D: «Den der hvorfor blir frukt brun. For vi har jo litt om i naturfag, så har vi om kjemi, og da kunne vi og hatt den siden det er en reaksjon i det, men i samfunnsfag er det jo mer om hva ting som skjer rundt i verden, og da har vi jo hvordan frukten kan vokse på trær for eksempel, og da har det jo noe med det å gjøre».

4.3. Hva har informantene lært

I kategorien «Hva har informantene lært» er ønsket å finne ut av hva informantene selv føler de har lært av filmene. Under intervjuet ble dermed spørsmålet under stilt, i håp om å høre om de ulike informantenes erfaringer og meninger om hva de selv lærte av å se filmene.

- *Vil dere si litt om hva dere har lært ved å se disse filmene?*

Flere av gruppene viste til hva de lærte fra filmen «Hvorfor blir frukt brun».

- C 1B: *«I hvorfor blir frukt brun så lærte jeg at vi kan ta på sitronsaft for at frukten ikke skal bli brun»*
- C 1A: *«Jeg skulle si det samme som B, med at sitron at man kan ta sitronsaft på frukten, også lærte jeg at de blir.. at frukten blir brun fordi den ikke har C- vitamin i seg. Og derfor er det at.. jeg tror det var kiwi, eh.. appelsin og..»*
- C 1D: *(hvisker og hjelper C 1A) «ananas»*
- C 1A: *«Ananas ja, også var det..» (tenker)*
- C 1D: *(hvisker og hjelper C 1A) «paprika»*
- C 1A: *(Bekrefter og fortsetter) «Paprika ja. De har C- vitamin i seg og derfor blir ikke de brune så fort. Eller de blir ikke brune»*

Informant C 1A starter med å si hva den lærte av å se filmen, hvor den forteller om hvordan man kan unngå at frukt blir brun, ved å tilsette sitronsaft. Samtalen utvikler seg videre med at informantene får hjelp og innspill av sine medelever, hvor de samlet gir svar på alle fruktene som inneholder vitamin C. En annen gruppe viste til forståelse for filmen «Hva gjør gjærdeig elastisk og stor»:

C 2D: «Vi har lært at i hva gjør gjærdeig elastisk og stor, at det er noen stoffer i, ikke i elastisk, men de tingen der.. men i gjærdeigen som gjør at den spretter tilbake igjen. For eksempel det var sånn derre, jeg husker ikke hva det heter»

Intervjuer: *«Noen andre som husker det?»*

C 2D: «Sånn når du drar den ned så spretter den opp igjen. Dempere eller hva det heter»

Informant C 2D forteller om hva den husker av filmen, men viser til at den er usikker og har glemt noen vanskelige ord som ble nevnt i filmen. Derimot forteller informantene at den lærte at det er noen stoffer i gjærdeigen som gjør at den spretter tilbake i filmen.

I filmen «Hva er et egg» er hovedbudskapet i naturfag innholdet av proteiner, mineraler og pisking, mens hovedbudskapet i mat og helse er eggets egenskaper og bruksområder. Under intervjuet svarte informant A 2D at den hadde lært om hva egg kan brukes til, hvor den viste til eggets egenskaper og bruksområder.

A 2D: «Eh, jeg likte at de liksom fortalte hva man kan bruke ett egg til, man kan bruke det til kake, man kan bruke det til frokost, man kan bruke det til ganske mange måltider»

På spørsmål om hvor gruppen hadde sett filmen, svarte de at de hadde sett filmen en gang før mat- og helseundervisning. Gruppen uttalte at de først så filmen, for så å koke egg i mat og helse. Den andre gruppen på samme skole hadde fått en annen forståelse etter å ha sett filmen.

A 1E: «Vi lærte at det er veldig mye vitaminer i egget, unntatt av C- vitaminer»

A 1B: «Også er det masse proteiner i egg»

Informant A 1E OG A 1B uttalte seg om proteiner og vitaminer i egg. På spørsmålet om hvilket fag gruppe 1 hadde sett filmen «hva er et egg» svarte informantene at de hadde sett den en gang i naturfag. Gruppe A2 og A1 hadde sett samme film og kun sett filmen en gang, men hadde sett filmen i ulike fag og viste til ulik lærdom.

4.4. Bruk av pedagogiske filmer i undervisningen

Kategorien «Bruk av pedagogiske filmer i undervisningen» har blitt delt i to. Kategorien handler om informantenes tidligere erfaringer med bruk av filmer i undervisning og hvordan de selv ville brukt filmer i undervisning for å lære. Alle informantene svarte og bekreftet at de hadde brukt filmer i undervisningen for å lære tidligere. Det var mye variasjon på hvor ofte og i hvilke fag de hadde sett filmer. Det er trukket frem ulike fag hvor læreren har brukt filmer, som i KRLE, Samfunnsfag, Matematikk og Naturfag.

A 1E: «Ehm, ja. Vi pleier det ganske ofte egentlig så pleier vi å se filmer»

B 2E: «det er i flere fag, men mest samfunnsfag»

B 2E: «de bruker litt filmer i matte noen ganger»

Informantene svarer varierende med hvilket fag de har bruker mest filmer i undervisningen for å lære. Mye av variasjonen kommer nok an på hvilken lærer som underviser og hva de liker å fokusere på. Naturfag er et fag flere av informantene nevner at de har brukt mye filmer.

A 2A: «vi bruker det egentlig mest i naturfagen»

A 1E: «Jo i naturfagen så ser vi for eksempel, for vi lærer om vulkaner, og da ser vi videoer om vulkaner»

C 2E: «ja vi har sett noen filmer før i naturfag, når vi har hatt om sånne andre ting»

En informantgruppe trekker frem at de har brukt filmer i undervisningen i andre fag for å lære, men nevner at de ikke har brukt filmer i mat og helse tidligere. Dette grunnet at de ikke har skjerm på mat- og helserommet og at det derfor blir utfordrende å se på filmer.

A 2E: «Eh, vi har ikke noe tv eller sånn der skjerm på mat og helse (rommet), så det er litt vanskelig å se den der. Så da må vi jo hente med en pc, og da er det ikke alle som ser det»

Samme informantgruppe trekker frem at de kunne ønske det ble vist flere filmer i mat og helse, hvor de trakk frem at det kunne bidra til at de kunne huske mer. Informantene nevner at de alltid får forklart hva de skal gjøre før de begynner å lage mat, men forteller at filmer er et godt alternativ.

A 2E: «Det er enklere å huske når du har sett en video. For da ka.. eller jeg kan hvertfall late som jeg liksom ser videoen inni hodet mitt, så da er det litt enklere å få med seg alt»

Informantene viser til flere måter på hvordan de ville brukt filmer i undervisning for å lære. Det var et ønske å se hvordan informantene ville ha gjort det selv dersom de skulle brukt filmer i undervisningen. Siden alle informantene hadde brukt filmer i undervisningen var det ønskelig å få informantens egne tanker og meninger rundt bruk av film i undervisningen. Informantene viser til at ord og begrepsforklaringer er noe de ville brukt tid på hvis de skulle visst filmer på egenhånd.

C 1A: «Jeg ville først sagt at vi skulle ha litt om, at vi kunne brukt timen på å snakke om hva man syntes om filmen og at å hvis de syntes det var vanskelig og hvis de syntes det var vanskelig så kunne de si hva det var også kunne læreren forklare hva hvordan hvilke ord som var vanskelig også kan de forklare ordene»

C 1D: «Jeg ville at vi, hvis det var meg da, så ville jeg først at vi skulle sett en film, også hadde jeg spurt om det var noe vanskelige ord. Også hadde jeg skrevet de på tavla også kunne vi liksom så kunne vi liksom spurt andre også kunne de sagt hva de trodde det var også hadde de sikkert kommet til et svar sammen»

B 2E: «Hvis jeg hadde vært læreren, så hadde jeg sagt at de må rekke opp hånda hvis de ikke skjønner og husker noe så kunne man stoppa videoen eller noe hvis de ikke skjønnte, så kunne man forklart det eller noe, på en lettere måte»

Informantene trekker også frem ulike innlæringsmetoder for å lære om det som har blitt vist på filmene. De viser til ulike metoder som de selv liker og har kjennskap til. Informantene trekker frem Kahoot, oppgaver, Powerpoint og Word dokument.

B 1C: «Sett videoene og stilt spørsmål»

B 1B: «Lagd en Kahoot om det»

B 1D: «Kanskje lage en presentasjon på Powerpoint eller Word om det»

Noen informanter trakk også frem at de kunne gjøre oppgaver til filmene de hadde sett. Informantene trekker frem at de får en bedre forståelse for filmene hvis det blir gjort oppgaver til filmene. C 1A og A 1E trekker også frem at om man gjør oppgaver eller stiller spørsmål til filmen, kan man se om man skal bruke filmene mer eller mindre og om de har fått med seg innholdet i filmen.

C 1B: «Jeg hadde kanskje sett filmen først, også tatt liksom vanskelige ord hvis det var noen som syntes det var litt vanskelig og kanskje gjort oppgaver til filmene sånn at man forstår det bedre»

C 1A: (Bekrefter) «Jeg er enig med det B sa om at det bra å gjøre noen oppgaver om de filmene, fordi da kan du også vite om hvor mye de forsto og sånt om filmene om man kan skal bruke de mer eller om man skal begynne å bruke de mindre»

A 1E: «Eh, kanskje etter at vi hadde sett videoen så kunne vi liksom stilt noen spørsmål og sett om de hadde fått med seg det»

En annen informant fra en annen informantgruppe viser til at filmene også kunne blitt gitt i lekse slik at man kunne sett filmene flere ganger.

B 1E: «Kanskje brukt det som lekse så de kan se på det mange ganger så kanskje de husker mer»

Noen av informantene trekker også frem at de gjerne ville vist filmene flere ganger. Mye av grunnen var for å ikke glemme det de hadde sett så fort. Filmene har blitt vist ulikt for alle informantgruppene, noen så filmen en gang hver i mat og helse og naturfag. Noen så filmene totalt to ganger uavhengig av fag og noen så filmen totalt en gang i ett av fagene. På skole A og B så informantene kun filmene en gang. Informantene trekker selv frem at de bare så filmene til prosjektet en gang, noe som gjør det vanskelig å huske og at de brukte lite tid på temaet.

B 2B: «Ehm kanskje, ehm, lissom vist de flere ganger, og den den der så vi bare en gang, og da er det lettere å glemme»

A 2D: «Nei det var bare att, vi brukte liksom filmen, men vi brukte den ikke samme dagen. Jeg ville ikke brukt den på samme måte for på grunn av da ville man kanskje glemt det underveis»

A 2A: «Vi brukte veldig lite tid på de temaene. Vi så bare videoene også var vi ferdige»

4.5. Andre sentrale funn

Etter at analysen ble gjennomført og vi skulle sette oss ned å se på resultater og funn, fant vi noen andre sentrale funn som vi har valgt å trekke frem. Disse kan være sentrale til videre forskning, både for bruk av filmer i undervisningen og hvilket nivå man bør legge filmene på.

Under intervjuene gikk det blant annet igjen at informantene syntes det var vanskelige ord og begreper i filmene.

C 1B: «Egentlig bra, men siden de hadde litt vanskelige ord så syntes jeg kanskje de passet bedre for de som går på ungdomsskolen»

C 1A: «Jeg syntes mesteparten av videoene burde være til ungdomsskolen. Hvis de skal være til mellomtrinnet så syntes jeg de burde hatt sånn at man har litt mer om hva som skjer i videoene og hva ord betyr. Eller at det kommer opp på skjermen, på

videoene, hva som de vanskelige ordene, de som han sa og føler kan være vanskelige for mellomtrinnet hvis det er noe som mellomtrinnet skal se»

Både informant C 1B og C 1A uttaler at filmene har vanskelige ord og at dersom de skulle passet for mellomtrinnet, burde ordene vært enklere forklart. En annen gruppe viste også til at filmene var litt vanskelige for deres aldersgruppe.

B 2E: «Steking av gjærdeig var litt avansert»

B 2D: (bekrefter) «Ja for han gikk inn i det rommet»

B 2E: «Så sa han bare masse ting som ingen vet hva er»

B 2D: «Skorpen»

B 2E: «Ja blabla. Ja den ble lagd av masse sånn derre kjemikaler eller hva det er»

Informant B 2E OG B 2D uttaler at ord og begreper i filmen «Steking av gjærdeig» var avansert og vanskelig å forstå. Det gikk igjen under flere intervjuer at noen ord og begreper i filmene var vanskelige å forstå.

A 1B: «Jeg tror den med egg var litt vanskeligere, for da forklarte de veldig nøye hva et egg er»

A 1E: «Ehm, jeg kan si liksom en ting eller det handler noe med egget å gjøre. De gikk veldig inn på detaljene, så det var litt.. de gjorde det vanskeligere enn det egentlig var på en måte»

Informant A 1B OG A 1E uttaler her at filmen «Hva er et egg» var vanskelig og at de gikk veldig inn på detaljene av hva et egg er. Informantene mener dermed at det kunne vært forklart på en enklere måte.

5.0. Drøfting og diskusjon

I denne delen av oppgaven vil funnene bli drøftet opp mot teori og tidligere forskning som er gjort på emner som er sentrale for vår problemstilling. De sentrale emnene er tverrfaglighet, digitalisering og pedagogiske filmer. Først blir begrepet tverrfaglighet delt inn i to.

Tverrfaglighet mellom mat og helse og naturfag, og muligheter og utfordringer med tverrfaglig undervisning. Disse begrepene blir også sett opp mot resultatene informantene ga

oss og teori. Videre blir det drøftet bruk av digitalisering og digitalisering i mat og helse. Deretter blir det drøftet om bruk av pedagogiske filmer. Avslutningsvis kommer metodedrøftingen som fokuserer på styrker og svakheter med forskningen. Der blir det trukket frem selve valget av metode, intervjuprosessen og opprettholdelse av informantenes personvern og etiske overveielser. Det blir også trukket inn kvaliteten på forskningen som har blitt gjennomført, gjennom begreper som pålitelighet og gyldighet.

5.1. Fordeler og ulemper med tverrfaglig undervisning

Tverrfaglighet har flere fordeler, slik som at det skal utvide elevenes forståelse, kommunikasjon og kunnskap. Derimot har det også ulemper, slik som at det kan skape forvirring og være tidkrevende for lærerne (Jones, 2009, s. 76).

Informantene sine svar og syn på fordeler og ulemper med at samme tema går igjen i flere fag, viste at de samme svarene gikk igjen hos majoriteten av informantene. Det som blant annet gikk igjen som fordel var at informantene mente at de lærte mye nytt og at de da vil huske mer om temaet videre. I hele fem av seks intervjuer ble det trukket frem den samme fordelten. En informant svarte at en fordel var at «da får man liksom hørt det igjen og da husker man det kanskje bedre. Jeg pleier å glemme ting veldig fort så når man liksom gjentar det, så husker man det kanskje bedre». Informantenes meninger er i tråd med synspunktet om at tverrfaglig undervisning skal hjelpe elevene med å utvikle en helhetlig forståelse for ulike fag, ved at det blir benyttet i ulike sammenhenger (Bolstad, 2020, s. 33). Det gir videre elevene gode forutsetninger for at de utvikler dybdelæring (Bolstad, 2020, s. 7- 9). I læreplanen (LK20) er det flere sentrale temaer som kan ses i samsvar med problemstillingen vår. I hovedtrekk er det en elevsentrert plan med potensiale for både fornyet og forsterket læring (Andreassen & Tiller, 2021, s. 13). Det er også lagt vekt på pedagogiske verdier som elevenes kritiske tenking, utforskertrang, tverrfaglighet og dybdelæring som er trukket ut av dokumentet etter Ludvigsen-utvalget (Kortzinsky, 2021, s. 20).

En annen informant viste til at filmen «Hva er ett egg» kunne vært relevant å benytte tverrfaglig, hvor informanten mente at filmen var vanskelig og at klassen kunne fått en større forståelse dersom de hadde sett filmen flere ganger og på tvers av fag. En studie gjennomført av Deneme & Ada (2012) som ser på tverrfaglig undervisning i grunnskolen, viser til at

tverrfaglighet har flere fordeler og argumenterer for at det burde vektlegges (Deneme & Ada, 2012, s. 885). Studien sin begrunnelse er at tverrfaglig undervisning kan føre til at elevene utvikler bredere forståelse for ulike fag, og at det dermed kan bidra til at de tenker og lærer mer effektivt. Målet er at elevene skal klare å overføre læring fra en situasjon til en annen, og videre tilegne seg kunnskap slik at de får en større forståelse for temaet (Deneme & Ada, 2012, s. 885- 886). Tverrfaglig undervisning er avhengig av at skolelederne tilrettelegger for tverrfaglighet i skolens årsplan, samtidig som at de bevisstgjør lærerne på mulighetene de har (Koritzinsky, 2021, s. 57). Tverrfaglighet forutsetter at lærerne samarbeider så godt det lar seg gjøre i både planlegging og gjennomføring av undervisning. Samtidig skal de ta utgangspunkt i lærestoff fra kompetansemål i de ulike fagene, for at den tverrfaglige undervisningen skal bli mer helhetlig (Øvrebø, 2008, s. 81). Tverrfaglig undervisning avhenger av at lærere samarbeider bra med hverandre, at de tilpasser undervisning ut ifra nivået til elevgruppen og tar utgangspunkt i kompetansemål for fag (Deneme & Ada, 2012, s. 886- 888). Derimot er en av de største utfordringene med tverrfaglig undervisning nettopp samarbeid mellom lærere (Weller & Appleby, 2021).

Lærere har mye å ta hensyn til og det kan bidra til at de ikke prioriterer tid til tverrfaglig undervisning. En undersøkelse på læreres prioritering i mat- og helseundervisning, viste at hele 70 % av lærerne som var med i studien vektla praktisk undervisning og dermed hadde lite teori i deres undervisning. Samtidig har lærere ulike måter de foretrekker å undervise på og det er ikke alle mennesker som samarbeider bra med hverandre (Bottolfs, 2020, s. 186). Weller & Appleby (2021) poengterer viktigheten av lærersamarbeid for å oppnå god tverrfaglig undervisning og mener at dersom lærere bidrar med deres ulike kunnskapsområder sammen, kan det hjelpe elevene å få en større forståelse for ulike fag. Den faglige kvaliteten og elevenes dybdelæring blir styrket ved at flere lærere med ulik faglig kunnskap samarbeider (Koritzinsky, 2021, s. 28).

I fire av seks intervjuer ble de samme ulempene trukket frem. En ulempe som en informant uttalte var at man «får ikke hatt noe nytt da, får jo bare hatt det samme hele tiden da omtrent». Ulempen gikk igjen i et flertall av intervjuene, hvor de fleste informantene svarte at ulempen med tverrfaglig undervisning er at man kan bli lei av å høre om det samme og at man bruker mye tid på kun et tema. En informant gikk dypere inn i både fordel og ulempe med tverrfaglig undervisning: «Det kan være fordeler at du lærer to forskjellige sider av hva eller om videoene. Men ulempene kan også være at det blir litt sånn at vi snakker om det i hvert fag og

da får vi ikke liksom like mye av eller hvis det var noe annet som var litt viktig som vi burde hatt i naturfag eller samfunnsfagen så burde vi kanskje hatt om det istedenfor å ha om det samme i to fag».

Vygotskij (1934/2012) sin sosiokulturelle teori vektla at læreren er sentral for selve undervisningen. Han mente at elevens utvikling skjer når den først gjør ting i samspill med andre, slik som at læreren lærer bort noe, hvor eleven videre tar med seg det den har lært som et redskap for individuell tenking (Vygotskij, 1934/2012, s. 203). At eleven tilegner seg kunnskap, avhenger dermed av lærerens videreformidling. Her er man avhengig av at læreren legger opp til en undervisning hvor elevene tilegner seg kunnskap og at det ikke bare blir gjentakelse uten noe videre læring. Ved tverrfaglig undervisning knytter læreren faglig fakta, forklaringer, kilder og metoder til verdier, opplevelser og følelser slik at læringen kan bli dypere og mer varig (Kortzinsky, 2021, s. 84). Det vil derimot være tidkrevende for læreren som har annet den må prioritere i tillegg, slik som tilpasset opplæring, kompetansemål og andre fag (Jones, 2009, s. 76). Kunnskapsdepartementet mener at de ulike fagenes kompetansemål må ses i sammenheng med hverandre og på tvers av fag for å nå kompetanse i fagene (Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 11).

Flere av informantgruppene trakk frem at de bruke lite tid på filmene i undervisningen og mente at det derfor var vanskelig å huske temaet. En informant uttalte: «*vi brukte veldig lite tid på de temaene. Vi så bare videoene også var vi ferdige*». Vi antar dermed at det ikke har vært tett samarbeid om filmene, og da vil det tverrfaglige nivået være på fagkobling eller mindre (figur 1) (Bolstad, 2021, 29- 31). Det virker som at tverrfaglig undervisning avhenger av at en rekke forutsetninger ligger til grunn for at det skal bli vellykket. Blant annet er læreren avhengig av at skolen tilrettelegger for rammefaktorer slik som tid, økonomi og samarbeid mellom lærere (Wergedahl & Bjørkkjær, 2020, s. 73). Tverrfaglig undervisning går ut på at ulike faglærere skal samarbeide om en mer effektiv undervisning ved å knytte skolefag og aktiviteter til læreplan med andre skolefag (Kaittani et al., 2017, s. 95). Tverrfaglighet skal hjelpe elevene med å utvikle en helhetlig forståelse for ulike fag ved at det blir benyttet i ulike sammenhenger, noe som videre gir gode forutsetninger for at de utvikler dybdelæring (Bolstad, 2020, s. 7- 9). Godt lærersamarbeid mellom lærere som har ulik faglig bakgrunn styrker den faglige kvaliteten og elevenes dybdelæring (Kortzinsky, 2021, s. 28). Det er avhengig av at lærere samarbeider med hverandre, men lærersamarbeid er ifølge Weller & Appleby (2021) en av det største utfordringene med tverrfaglig undervisning.

Utfordringen er at lærere har mye å ta hensyn til og det kan bidra til at de ikke prioriterer tid til tverrfaglig undervisning. Samtidig har lærere ulike måter de foretrekker å undervise på og det er ikke alle mennesker som samarbeider bra med hverandre. Tverrfaglig undervisning avhenger dermed av godt samarbeid mellom lærere og at lærere deler deres ulike fagkunnskap, slik at elevene får en større forståelse for temaet og på den måten at lærer mer.

5.2. Tverrfaglighet og felles tema mellom mat og helse og naturfag

Et av målene med elevintervjuene var å finne ut om elevene selv klarte å se tema i de tverrfaglige pedagogiske filmene som kunne være felles mellom mat og helse og naturfag, i tillegg om elevene lærte og forsto mer om ulike tema ved å arbeide på tvers av fag. Tverrfaglig undervisning er i tråd med det sosialkonstruktivistiske paradigmet, hvor målet er at elevene skal få en større forståelse ved å klare å knytte sammenheng mellom det de lærer i ulike fag (Weller & Appleby, 2021). I denne sammenhengen var målet at elevene skulle få en større forståelse for tema og knytte sammenhenger mellom skolefag ved å se filmer.

Funnene i resultatdelen trekker frem at elevene så tema i flere av filmene som de tenkte kunne være felles mellom både mat og helse og naturfag. En informantgruppe viste blant annet til at filmen «Hva gjør gjærdeig elastisk og stor» kunne være felles mellom både mat og helse og naturfag. Det begrunnet informantene ved at «gjær er en type sopp» og at «hvis man setter varmere eller kaldere vann så dør den». Videre uttalte informantene på samme gruppe at deigen måtte settes i varmt vann for å bli større, noe en informant begrunnet med at «sånn at man har samme luft og oksygen eller noe». I samtalen mellom informantene kom det frem at de både snakket naturfaglig språk, slik som om sopp, luft og oksygen, samtidig som at de snakket om man skulle få deigen til å heve. Elevene snakker naturfaglig i en annen setting enn i naturfagrommet og viser til at de har tilegnet seg en grad av forståelse for temaet på tvers av fag. Flere av de andre gruppene viste også til forståelse for at temaet kan passe, «*på grunn av temperatur og hvordan Co2..*», «*drive Co2 og hvordan den (deigen) hever*» og «*når vi lagde gjærdeig i mat og helse så husket vi på at vi måtte ha lunka vann*». Det viste seg at ulike informanter ga flere av de samme svarene og forståelsen for gjær, hvor det ikke bare var de som var på samme informantgruppe som var enig. Elevene viser her både til naturfaglig forståelse, samtidig som at de viser til forståelse for matlaging i mat og helse. Det kan føre til at elevene får en større dybde, i tillegg til at de tenker og lærer mer effektivt.

Interessante funn var at to forskjellige informantgrupper, men på samme skole, viste til ulik forståelse for filmen «Hva er et egg». På spørsmål om hva elevene hadde lært, viste den ene gruppen til forståelse for mat og helse, mens den andre gruppen viste til forståelse for naturfag. Det kan virke som at informantgruppene viste til ulik forståelse for filmene, dette kan være på grunn av at gruppene hadde ulike lærere som hadde ulike fag og ulike undervisningsopplegg rundt filmen. En gruppe visste til forståelse av mat og helse i filmen, hvor de uttalte seg om hva et egg kunne brukes til. Gruppen hadde først sett filmen i mat og helse, for også koke egg. Den andre gruppen på samme skole viste derimot til naturfaglig forståelse, hvor de kommenterte at «det er veldig mye vitaminer i egg» og «det er masse proteiner i egg». Her uttalte informantene seg om proteiner og vitaminer i egg, og viste dermed til naturfaglig forståelse. Det visste seg at denne gruppen hadde sett filmen i naturfagstimen. Funnet er interessant ved at begge gruppene hadde sett samme film og kun sett filmen en gang, men viste til ulik lærdom ut ifra hvilket fag de hadde sett filmen i og hvilken lærer som gjennomførte opplegget. Her kan det virke som at læreren vektlegger deres fag i undervisningen og at informantene dermed ikke klarte å knytte sammenheng på tvers av fagene. Lærerrollen kan spille en viktig rolle for hvilken forståelse elevene fikk, ut ifra hvordan lærerne gjennomførte opplegget og hva de valgte å sette søkelys på. Lærers pedagogiske grunnsyn, lærersamarbeid og faglig kompetanse har mye å si for undervisningen (Holthe et al., 2013, s. 16 -17). Lærers kompetanse og profesjonalitet er ifølge Ludvigsen-utvalget avgjørende for å realisere innholdet i fremtidens skole. Lærere har ansvar for å planlegge hva opplæringen skal inneholde, hvordan den skal organiseres og at elevene skal nå mål i læreplanen. Deres profesjonelle vurderinger må bygge på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap om hva som fremmer læring i fagene. I tillegg må lærere bruke sin kunnskap til å tilrettelegge for hver enkelt elev og elevgruppen i både planlegging, gjennomføring og vurdering av undervisning (NOU2015:8, s. 74). Forskning viser at lærere i mat og helse sin kompetanse, deres undervisningsopplegg og vektlegging av læreplan i faget varierer (Beinert et al., 2021; Bottolfs, 2020; Holthe et al., 2013; Koritzinsky, 2021; Veka et al., 2018).

Ut ifra funnene ovenfor, ser en at tverrfaglighet avhenger av hvordan læreren legger opp undervisningen. For at elevene skal få en større forståelse er man avhengig av at læreren har fagkunnskap, samarbeider og deler kunnskap med hverandre og hjelper elevene til å få en forståelse på tvers av fag (Koritzinsky, 2021, s. 28). Under intervjuet viste flere av informantene til at de naturfaglige fagbegrepene som ble brukt i filmene var vanskelige å

forstå: «vi har lært at i hva gjør gjærdeig elastisk og stor, at det er noen stoffer i, ikke i elastisk, men de tingen der.. men i gjærdeigen som gjør at den spretter tilbake igjen. For eksempel det var sånn der.. jeg husker ikke hva det heter». I situasjonen er egentlig ikke ordet det viktigste, men at informantene klarte å si noe om hva som gjør gjærdeig elastisk og stor. Informantene viste til en forståelse for prosessen, men sliter med å ordlegge seg naturfaglig. Her er det viktig at informantene får tid til å tenke selv, noe vi lot dem gjøre. Etter en liten tenkepause kom informantene frem til at ordet han lette etter var «dempere eller hva det heter». Funnene viser dermed til at informantene forsto prosessen, men at det naturfaglige var vanskelig å forstå. Dermed kan det tenkes at læreren burde forklart begrepene i ettertid av filmen med hjelp av konkretisering eller at filmene hadde enklere ord og begreper i seg. Flere av uttalelsene til informantene viste til at de syntes det var vanskelige naturfaglige begreper, som vi valgte å ta med under kategorien andre sentrale funn. Informantene viste blant annet til at filmen «Steking av gjærdeig» var vanskelig å forstå: «så sa han bare masse ting som ingen vet hva er» og «ja den ble lagd av masse sånn derre kjemikaler eller hva det er». En annen informant uttalte: «jeg tror den med egg var litt vanskeligere, for da forklarte de veldig nøye hva et egg er». Ut ifra uttalelsene til informantene ser man viktigheten av å forklare temaene på en enkel måte slik at elevene forstår. Elevene skal da utvikle forståelse av sentrale sammenhenger innenfor fag, slik at de lærer å bruke faglig kunnskap og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger (Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 11).

Mat og helse kan styrkes ved at det blir enda mer synliggjort og tverrfaglighet trekkes frem og brukes mer (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 133). Samtidig kan praktiske fag, slik som mat og helse, styrke andre teoretiske fag, hvor vanskelige begreper kan konkretiseres slik at elevene får en dypere forståelse også for andre fag (Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 8). De praktiske estetiske fagene er svært populære blant elevene, selv om de kun utgjør en liten del av skolehverdagen (Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 8). Mat- og helsefaget har sitt utspring fra naturfag og kompetansemål i fagene har flere av de samme fellestrekkene (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 134). Mat- og helsefaget skal gi elevene en opplæring som både praktisk, teoretisk og holdningsmessig ønsker å gi elevene et godt grunnlag for deres daglige liv og helse i fremtiden (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 2). Naturfag skal også bidra til at elevene utvikler kompetanse til å ivareta egen og andres helse (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2). Kompetansemål i naturfag vektlegger at læreren skal tilrettelegge for elevmedvirkning ved å benytte variert, praktisk og utforskende arbeidsmåter i undervisning for å bidra til engasjement og lærelyst blant elevene (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 7). I

den overordna delen kan man også finne fellestrekk mellom skolefagene, hvor både fagenes relevans, felles verdier og kjerneelementene har flere likheter (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 2- 3; Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2- 3). Kompetansemål i begge fag vektlegger både god helse og bærekraft (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 5- 6; Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 7). Øvrebø (2008) trekker frem at det er enklere å arbeide på tvers av skolefagene mat og helse og naturfag ved at de har flere av de samme fellestrekkene. Tverrfaglighet mellom fagene kan virke som en god måte å få inn både det praktiske og teoretiske på en variert og utforskende arbeidsmåte, samtidig som at man får inn kompetansemål. Først kan læreren ha teori om et tema i naturfag, for eksempel om sunn helse, for at elevene så skal lage sunn og næringsrik mat på kjøkkenet. Ved å jobbe på tvers av fagene får læreren inn lærestoff i mat og helse, samtidig som at det vanskelige lærestoffet i naturfag kan synliggjøres og konkretiseres (Müller & Harman, 2008, s. 295).

Naturfag er et fag som har mye større plass i skolen enn mat og helse, hvor faget på 5.-7. trinn består av ett timetall på totalt 179 timer. I motsetning er mat og helse et lite fag som kun har totalt 114 timer som skal fordeles mellom småskolen og mellomtrinnet (Kunnskapsdepartementet, 2021, s. 16). Mat- og helsefaget blir sett på som et kosefag, som ikke er like prioritert og viktig som de teoretiske fagene (Bamford, 2011, s. 19). Kunnskapsdepartementet vektlegger de praktisk estetiske fagene i sin rapport, hvor de fremhever at fagene bidrar til at elever utvikler kunnskap, ferdigheter og holdninger. Videre trekker den frem at de praktisk estetiske fagene kan arbeides med på tvers av fag (Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 10). Siden de praktiske estetiske fagene, slik som mat og helse, bidrar til at elever utvikler kunnskap, ferdigheter og holdninger, er det viktig at det blir prioritert i høyere grad. Forskning viser derimot til at mat- og helsefaget er lite med et lavt timeantall og at praktisk matlaging blir prioritert tross av læreplanen sine retningslinjer i faget (Beinert et al., 2021, s. 183; Bottolfs, 2020, s. 191; Holthe et al., 2013, s. 16-17; Koritzinsky, 2021, s. 57; Veka et al., 2018, s. 7-8).

Lærerne som ble intervjuet i Beinert (2021) sin studie uttalte at tidspresset påvirket deres undervisning og at det var vanskelig å finne tid til teori. Både lærere og elevene i studien uttalte at de foretrakk elevaktive læringsoppgaver der de lærer noe nytt, hvor de ønsker å løse et problem, diskutere og eksperimentere, som er viktig for dybdelæring og for å oppfylle den nye læreplan (Beinert et al., 2021, s. 191- 196). Dybdelæring i mat og helse skal gi elevene mulighet til å utforske og eksperimentere ved praktisk undervisning, men det kan bli hindret

av det lave timetallet i faget (Øvrebø, 2019, s. 63). At matlaging blir prioritert ovenfor teori kan bidra til at elevene ikke får et bredt læringsutbytte. En informant ga et forslag om hvordan teori kunne bli mer prioritert i mat- og helseundervisning: «hvis man har mat og helse så kan man lage maten og ikke ha om teori akkurat i mat og helse, men heller ha om det i andre fag». Her viser informantene en fordel med tverrfaglighet mellom mat og helse og andre skolefag, og at mat og helse kan bli mer prioritert dersom det samarbeider med andre fag. Det kan løses ved å benytte tverrfaglig undervisning, hvor tverrfaglighet mellom fag kan bidra til at mer enn matlaging i mat og helse blir prioritert.

Funnene viser dermed til at tverrfaglighet mellom mat og helse og naturfag kan fungere i praksis, ved at de vektlegger flere av de samme kompetansemålene. Naturfag er et større fag enn mat og helse, og ved å arbeide på tvers av fagene vil mer enn kun matlaging i mat og helse bli vektlagt. Samtidig som at fagene får benytte varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter som kompetansemålene deres vektlegger (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 7). At elevene får en større forståelse avhenger derimot av at læreren har fagkunnskap, samarbeider og deler kunnskap med hverandre og hjelper elevene til å få en forståelse på tvers av fag (Koritzinsky, 2021, s. 28). På den måten kan tverrfaglig undervisning bidra til at elever får en større forståelse for sammenhenger mellom fag og gir dermed gode forutsetninger for at de utvikler dybdelæring (Bolstad, 2020, s. 7- 9).

5.3. Bruk av pedagogiske filmer i undervisningen

Ett sentralt funn er at informantene trekker frem at alle har brukt film i undervisningen tidligere. Informantene trekker selv frem flere ulike fag hvor de bruker filmer i undervisningen. Mye av variasjonen av hvilket fag kommer nok an på hvilken lærer som underviser og hva de liker å fokusere på i sin undervisning. Læreren må også se på om filmene er det beste egnede mediet for selve undervisningsformålet (Bjerknes, 2020, s. 10). Informantene svarte også at de må se filmene flere ganger for å huske hva de så og bruke tid på filmen og temaet. Det kan igjen støttes på at Bjerknes (2020) sier at filmen må egne seg for selve undervisningsformålet. Ikke bare se film uten et undervisningsformål og opplegg rundt det. Derimot fremstod informantene våre positive til bruk av filmer i undervisning. Kongsgården & Krumsvik (2013) trekker også frem dette, de forsket på bruk av digitale verktøy i elevenes læringsarbeid og så nettopp at elevene er svært positive til bruk av digitale

verktøy og i denne settingen filmer. Det blir også trukket frem at bruk av digitale verktøy blir brukt for tilfeldig og ikke nødvendigvis har en hensikt til undervisningen (Kongsgården & Krumsvik, 2013 s. 12- 13). Informantene trakk frem at de savnet begrepsforklaringer og oppgaver til filmene når de hadde sett dem. Kongsgården & Krumsvik (2013) har ett sentralt funn i sin studie som var at det legges i for liten grad opp til interaksjoner mellom elever og mellom læreren underveis i læringsprosessen når de jobber med digitale verktøy. Siden informantene selv trakk frem at de ønsket mer begrepsforklaringer og oppgaver til filmene kan man se at de har hatt lite interaksjoner med læreren sin når de brukte filmen i undervisningen.

Som Bjerknes (2020) trekker frem er det viktig å se om filmen styrker den helhetlige undervisningen. Under funnene har en informantgruppe trukket frem at filmene de ble presentert var vanskelige og at de ville brukt mer tid på begreper og ord. Det kan da tolkes at filmene var for vanskelige og ikke nødvendigvis støttet den helhetlige undervisningen. Informantene trekker også frem hva de ville gjort om de skulle vist en film. Det mest sentrale som da blir trukket frem er at informantene selv ville gjort flere oppgaver eller liknende for å styrke filmen og da undervisningen. Ved å jobbe med oppgaver til filmen kan elevene få en bedre forståelse.

Siden tverrfaglighet blir delt inn i fire ulike grader (figur 1) hvor man ønsker å oppnå tverrfaglighet på det høyeste nivået, kan man se i form av informantenes svar at de ikke har nådd den høyeste graden når læreren har vist de tverrfaglige filmene i sin undervisning. Informantene trekker frem at de kun så filmene en eller to ganger hver og ikke hadde noe opplegg rundt filmene. Derfor kan det tenkes at lærerens mål ikke var å arbeide tverrfaglig på tvers av fag, men at de heller viste filmene kun fordi de hadde sagt ja til å være med på et forskningsprosjekt. Vi har heller ikke noe informasjon i form av hvilke læringsmål informantene skulle igjennom de timene filmene ble vist og har heller ingen informasjon om lærerens intensjon om tverrfaglig arbeid eller hvilken grad av tverrfaglighet læreren siktet mot (Bolstad, 2021, s. 29). Siden vi ikke har denne informasjonen, kan det også være vanskelig å se hvilke grader av tverrfaglighet informantene har nådd. Derimot ved at læreren kun setter elevene til å se filmer, vil undervisningen ikke komme opp til integrert tverrfaglighet som man gjerne ønsker. De blir brukt på graden fagkobling. Det kan man se ved at informantene trekker frem flere temaer i filmene som kan være felles for både mat og helse og naturfag, men ikke nødvendigvis har jobbet med filmene på ett høyere tverrfaglig nivå. Dagsland

(2021) viser til at det er enklere å arbeide på et flerfaglig nivå, ved at det ikke krever like mye samarbeid med andre eller på tvers av fag, som kan forklare at lærerne i forskningsprosjektet ikke nødvendigvis har hatt det som mål når de skulle vise filmene i undervisningen (Dagsland, 2021, s. 43).

Når informantene ble vist filmene er det også interessant å se på om de har nådd det nye kompetansebegrepet til kunnskapsdepartementet. Informantene trekker frem at de ikke brukte så mye tid på filmene og så dem kun en eller to ganger. Siden kompetansebegrepet handler om å tilegne seg og anvende kunnskap, kan man trekke frem at informantene fikk tilegnet seg kunnskap, men ikke nødvendigvis anvendt den kunnskapen de fikk tilegnet seg siden de ikke hadde noe opplegg rundt filmene. Informantene fikk heller ikke muligheten til å reflektere og kritisk tenke som også er en del av å få kompetanse (Kunnskapsdepartementet 2017a, s. 11). En informantgruppe trekker derimot frem at de så filmen før de gikk inn på kjøkkenet og lagde mat, som passet til handlingen i filmen. Selv om den ene gruppen hadde mer opplegg rundt de viste filmene, skiller ikke nødvendigvis svarene seg ut. Informantene ønsket seg mer begrepsforklaringer og opplegg rundt selve filmen selv om de lagde mat som passet til filmen. Denne informantgruppen har kanskje nådd kompetansebegrepet litt høyere enn resten av informantene, da de har anvendt noe av kunnskapen de trolig har fått igjennom filmene, men siden svarene ikke skiller seg ut fra de andre vil de fremdeles ikke ha nådd det som skal til for å tilegne seg kompetanse (Kunnskapsdepartementet 2017a, s. 11).

5.3.1. Digitalisering

Digitalisering, IKT og bruk av digitale verktøy er nå i vinden i alle skoler i Norge. Siden samfunnet er i endring innenfor det teknologiske er det ingen unntak for skolen (Engen, 2020, s. 21). Digitalisering står svært sentralt i skolen og er lagt inn under den nye læreplanen (LK20). Siden problemstillingen vår inneholder bruk av pedagogiske filmer, vil digitalisering være naturlig å trekke inn. Under funnene våre kan man se at alle elevene har brukt filmer i undervisningen som da tilsvarer bruk av et digitalt hjelpemiddel. De digitale ferdighetene er noe elevene skal trene på innenfor alle fag på skolen og elevene skal igjennom alle skolefag vise sin kunnskap og kompetanse gjennom de (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 18). De fleste elever har en PC, nettbrett eller iPad tilgjengelig. Dette er digitale verktøy de kan ta mer

i bruk i mat- og helseundervisningen. Kongsgården & Krumsvik (2016) sier at iPad kan gjøre det lettere for elever og lærere å bruke teknologi på et generelt nivå i undervisningen. Under resultater og funn trekker informantene frem at bruk av Kahoot, Powerpoint og Word dokument er måter de liker å lære på. Dette kan gjøres for eksempel på en iPad. Bruk av digitale verktøy som iPad kan gi bedre læring i fag (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 8). Papert (1980/1983) trekker frem at elevene må bruke digitale verktøy for å tilegne seg problemløsningsferdigheter og det igjennom digitale hjelpemidler (Papert, 1980/1983, s. 11-12).

Å jobbe med digitalisering, IKT og bruk av digitale verktøy kan sammen med tverrfaglig undervisning gjøre at elevene ser hvordan skolefagene henger sammen og utfyller hverandre (Kaittani et al., 2017, s. 95). Når da elevene bruker digitale filmer i undervisning kan det bidra til dybdelæring om det brukes riktig. Siden informantene trekker frem at de har brukt filmer i undervisningen tidligere vil det stemme i samsvar med Løvskar (2019) som trekker frem at bruk av ulike digitale verktøy og digitalisering kan gi mange muligheter. I denne sammenhengen i form av at informantene fremstod positive til bruk av filmer i undervisningen og at de likte å se på filmer. Derimot kan det være en utfordring for læreren å finne godt lærestoff, hvor læreren må bruke mye tid og ha kunnskap om faget (Løvskar, 2019, s. 145). Filmen må styrke selve undervingsens formål og hensikt, som både kan være utfordrende og gi mange muligheter for læreren og undervisningen (Bjerknes, 2020, s. 10).

Siden kunnskapsdepartementet har kommet med ulike ferdighetsområder som de digitale ferdighetene kan være med på å nå, er det interessant å se om informantene har fått trent på noe av dette når de har sett på de pedagogiske filmene. Som nevnt er de ulike ferdighetsområdene bruke og forstå, finne og behandle, produsere og behandle, kommunisere og samhandle, og utøve digital dømmekraft (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 3- 4). Informantene har ikke fått trent på de digitale ferdighetene ettersom de kun ble vist filmen og ikke hadde noe mer fokus på digitalisering etter at de hadde sett den. Den ene informantgruppen trakk derimot frem at de hadde lagd mat etter at de hadde sett filmen, dette kan trekkes litt under det å kommunisere og samhandle da informantene muligens har snakket om det de har lært og sett på filmen når de lagde maten etterpå (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 3- 4).

5.3.2. Fordeler og ulemper med digitalisering og bruk digitale verktøy

Informantene trekker fram flere digitale innlæringsmetoder som de liker å bruke når de skal lære nye ting. Informantene trekker selv frem Kahoot, Word, og Powerpoint. Digitale verktøy har mange muligheter og hvis en lærer behersker disse fullt, kan det ha positiv innvirkning på elevens læring. Når læreren kan sjonglere mellom en teknologisk og pedagogisk kompetanse, kan man bidra til å motivere elevene i læringsarbeidet ved at det åpner nye muligheter for å variere undervisningen (Valstad, 2019, s. 85). På grunn av dagens digitale samfunn, har elevene også full tilgang til internett, gjennom egne telefoner, nettbrett eller PC. Mange elever syntes det kan være utfordrende å holde oppmerksomheten på det faglige arbeidet både på skolen og når de gjør lekser og skolearbeid hjemme. Undersøkelser viser at mange elever opplever å bli forstyrret av nettbrett og datamaskin. De trekker selv frem at de bruker mye tid på ikke faglige ting og at IKT kan føre til at de utsetter det skolearbeidet de skal gjøre (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 7).

Bruk av digitale verktøy kan gi læreren mange muligheter, men også utfordringer med innhenting av godt lærestoff. Læreren må bruke tid, og ha kunnskap om fag, kilder og tilrettelegging for læring og dannelse for å finne godt lærestoff. Dette kan både være en fordel og en ulempe da man har uendelige muligheter, men det kan tilsvare mer jobb for læreren. Valg av læremidler har i dag blitt både lettere og vanskeligere på samme tid (Løvskar, 2019, s.145).

5.3.3. Digitalisering i mat og helse

Siden digitalisering, IKT og bruk av digitale verktøy skal inn i alle fag er ikke mat og helse noe unntak. Mat og helse er et praktisk estetisk fag, men bruk av digitale verktøy skal fremdeles inn i undervisningen. Selv om IKT skal være en del av mat- og helseundervisningen svarer rundt 50 % av lærere at de ikke føler IKT er en naturlig del av mat- og helsefaget (Espeland et al, 2013, s. 120).

Film kan både være noe elevene ser på, men også noe de presenterer eller lager selv. Film har et stort potensial og kan brukes til mye forskjellig, slik som å vise grafer, se forsøk og animasjoner (Bjerknes, 2020, s. 2- 3). I mat og helse kan film tas i bruk på flere områder slik at man får inn digitalisering i faget. Øvrebø & Engset (2020) viser til at man kan trekke

digitalisering inn i de grunnleggende ferdighetene for å nå de andre grunnleggende ferdighetene. At elevene enten ser eller lager en film kan være med på å styrke kompetansen i IKT i mat- og helsefaget (Øvrebø & Engeset, 2020, s. 136).

En informantgruppe trakk frem at de ikke har brukt filmer i mat og helse tidligere, rett og slett fordi de ikke har skjerm på mat- og helserommet slik at de kan se på film før praktisk matlaging. Skolefagsundersøkelsen trekker frem akkurat dette, at lærerne i mat og helse føler de har begrenset tilgang til utstyr til mat- og helseundervisningen i mat- og helserommet (Espeland et al., 2013, s. 120). En løsning på dette kan være å ta kontakt med den teknologiske skolesekken som er ment for skoleeiere, skoleledere og lærere. Den teknologiske skolesekken kan gi midler slik at man kan få en skjerm på mat- og helserommet (Utdanningsdirektoratet, 2019). Å vise film i mat og helse kan man også se i funnene at informantene selv ønsker mer av, siden det blir mer fokusert på i andre skolefag. Mye av grunnen til dette kan være tilgjengeligheten på digitale hjelpemidler i mat og helse rommet, men også tidspresset i mat- og helseundervisningen generelt.

Mat og helse er et lite fag i skolen, og det kan være en utfordring for lærere å trekke inn digitalisering og bruk av digitale verktøy. Informantene trekker frem at de har sett filmer i mange andre fag, men ikke i mat og helse. Informant A 2E: *«Eh, vi har ikke noe tv eller sånn der skjerm på mat og helse (rommet), så det er litt vanskelig å se den der. Så da må vi jo hente med en pc, og da er det ikke alle som ser det»*. En god måte å gjøre det på kan være å trekke inn omvendt undervisning. Filmer eller annet undervisningsmaterieell kan da ses på hjemme hvor elevene kan se og gå igjennom det så mange ganger den selv ønsker (Michaelsen, 2019, s. 89- 90). Under funnene «Bruk av filmer i undervisningen» trekker informantene selv frem at filmer kunne blitt gitt i lekse slik at man kunne sett det flere ganger og at man husker mer. Ved å gi filmer i lekse i mat og helse har allerede elevene kunnskap om det de skal gjøre i undervisningsøkten. Hvis som nevnt det ikke er skjerm i mat- og helserommet er det å bruke omvendt undervring en fin måte å få inn filmer og digitalisering i faget på. Bjerknes (2020) trekker frem at filmer også er en fin måte å bruke til å demonstrere hvordan man gjør noe. I mat og helse sammenheng kan det da være en film eleven skal se på om kutting før timen begynner slik at læreren har mere tid til veiledning og elevene har tid til den praktiske matlagingen. Under våre resultater kan vi tolke det som at informantene så filmene uten at det nødvendigvis var en del av et undervisningsopplegg rundt det. Hvis

læreren hadde et opplegg i mat og helse som passet til filmene, ville det vært en fin start på undervisningsøkten å bruke filmene.

5.4. Metodens styrker og svakheter

5.4.1. Valg av metode

Ved bruk av Educational design research (EDR) som forskningsdesign ønsket vi å se på en løsning på hvordan skolefagene mat og helse og naturfag kan styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer. EDR har to hovedmål: utvikle kunnskap og utvikle løsninger. Bruk av EDR bidrar til å utvikle pedagogisk praksis, løse problemer i undervisningen og til utvikling av brukbar og ny kunnskap (Reeves & McKenney, 2012). I denne studien har vi ikke vært med å utvikle en pedagogisk praksis, men ønsket å se om tverrfaglighet mellom skolefagene mat og helse og naturfag kan styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer. EDR ser på utviklingen og løsning på et problem som håndteres (Reeves & McKenney, 2012). Vi valgte å bli med på et større forskningsprosjekt, hvor problemet som ønsket å løses var at mat og helse er et lite skolefag som burde settes større fokus på for å styrke faget. Ønsket var å forske på løsninger og oppdage ny kunnskap som kunne bringes videre til andre lærere (McKenney & Reeves, 2013, s. 1). Når forskeren har identifisert og funnet et problem, utvikles EDR gjennom tre hovedfaser: analyse, design og evaluering (Reeves & McKenney, 2012). Analysen ble gjennomført ved at vi snakket med prosjektgruppen om de grunnleggende årsakene til problemet. Prosjektet hadde allerede utarbeidet ni tverrfaglige pedagogiske filmer som vi har brukt som design i vår forskning, som en måte å få inn teori i mat- og helsefaget på. Resultatene våre viste at det var lite samarbeid mellom lærere på tvers av fag og ut ifra informantenes uttalelser viste de fleste lærerne filmene uten noe videre undervisningsopplegg. Svakheten med forskningen er at vi ikke har evaluert, som er det siste punktet innenfor EDR. Det ble ikke gjennomført observasjon av hvordan lærerne valgte å vise filmene. På grunn av tidsaspektet ble det ikke lagt inn tid for å teste og revidere designet. For å få et større innblikk i forskningen burde designet vært utvidet og en grundigere forskning burde vært gjort (Reeves & McKenney, 2012). Målet vårt var å forske på løsninger som kunne utvikle pedagogisk praksis på sikt og gjenbrukbar kunnskap som kan benyttes i undervisning, dette i form av å se om filmene kunne utvikle lærerens pedagogiske praksis i form av hvordan tverrfaglighet mellom mat og helse og naturfag kunne styrkes.

EDR er rammen som vi har brukt for vårt forskningsprosjekt, under den rammen ble det brukt en kvalitativ tilnærming. Vi erfarte at bruk av en kvalitativ metode fungerer godt når man skal spørre om tanker og meninger til informanter. Metoden kunne nok styrkes hvis vi hadde tatt i bruk flere metoder, ikke bare intervju, men observasjon eller spørreskjema i tillegg. Det kunne hjulpet å se hvordan læreren satt opp selve undervisningsøkten og hvordan bruken av filmen ble gjort i timene. Siden vi ikke har noen observasjoner om dette, må vi stole på informantene. Selve metoden og studien kunne blitt styrket hvis det hadde blitt lagt ett undervisningsopplegg som vi som forskere utførte eller læreren fikk. Det hadde da blitt litt mere dybde i selve undervingen om filmen og vi kunne vinklet det mot tverrfaglighet.

5.4.2. Intervjuprosessen

I denne forskningen har vi valgt å intervjuer elever på 6. trinn på tre ulike skoler i Agder. Vi fikk en positiv oppfatning av å intervjuer elever, tross av at det kan være noen utfordringer. Noe av det vi bemerket oss var under det semistrukturerte intervjuet at noen elever sa mer enn andre. Det kan ha noe å gjøre med gruppedynamikk, personlighet, men også elevenes relasjon til oss som intervjuere. Til neste gang kunne det kanskje blitt gjort flere intervjuer eller at man hadde møtt elevene en gang tidligere, noen elever kunne da blitt tryggere på intervjusituasjonen og oss, og da gitt mer utfyllende svar. Vi følte fortsatt at intervjuet gikk fint på grunn av vår erfaring fra praksis med å kommunisere med barn (Dalen, 2011, s. 40). Vi fikk også erfare at flere av elevene ønsket å bli intervjuet da vi tok en ekstra gruppe på den ene skolen, ved at det var så mange elever som ønsket å delta på intervjuet. Under intervjuet er ikke læreren til elevene til stede og intervjuet kan da oppfattes positivt i form av at elevene kan uttrykke egne meninger (Dalen, 2011, s. 36).

Tidspunktet for selve intervjuene er noe å tenke på. Vårt forskningsdesign er satt opp med et stort tidsperspektiv fra informantene så filmene til selve intervjuet. Det er også individuelt på de ulike skolene når de brukte filmene. Ulempen med dette er at informantene kan ha glemt hva filmene handler om. Samtidig vil det være interessant å se på om kunnskapen til informantene og om innholdet i filmene ga et bilde på læring. Hvis informantene husket filmene etter så lang tid, vil det også si noe om filmenes kvalitet og elevens læringsutbytte av filmene.

Før intervjuet ble det utformet en intervjuguide. Det var distansene på forskningsprosjektet som utformet spørsmålene til de tverrfaglige pedagogiske filmene. Videre fikk vi tilgang til spørsmålene, og kunne komme med tilføyinger dersom vi ønsket det. Vi syntes spørsmålene var gode og relevante, men at det var noen ord som kunne være vanskelig formulert for elevene. Dette bemerket vi siden vi har vært en del i praksis og undervist i mat og helse og naturfag. Vi gjorde derfor litt endringer slik at spørsmålene ble enklere å forstå for elevene under selve intervjuet. Vi erfarte at intervjuguiden er viktig for å belyse problemstillingen i det som skal undersøkes (Dalen, 2011, s. 26). Vi erfarte at ved å gi god informasjon i forkant og relativt korte intervjuøker så virket de fleste informantene både motiverte og engasjerte for å fortelle om deres opplevelser. Vår oppfatning er dermed at deltakelsen ikke ga noen spesiell negativ konsekvens for informantene. Derimot kan vi ikke vite helt sikkert om informantene svarer det de tror at vi vil vite. Det kan også være en styrke at informantene ikke kjenner oss og kan svare friere. Samtidig kan det tenkes at noen synes det er et stort ansvar og føler det er tidkrevende å delta i en ellers hektisk hverdag, som også kan påvirke svarene hvis informantene ønsker å bli fort ferdig.

I samtykkeskjema står det beskrevet hva elevene skal være med på og at man deltar frivillig (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 104). I samtykkeskjema skal det også informeres om at elevene kan avbryte sin deltakelse når som helst uten at det får negative konsekvenser (Thagaard, 2009, s. 26). Dette opplevde vi da en lærer ga oss beskjed om at en elev ikke ønsket å delta likevel etter å ha skrevet under på samtykkeskjema, det var ikke noe problem og vi tok ikke eleven med i betraktning da vi lagde informantgruppene.

5.4.3. Personvern og etiske overveielser

Personvern og etiske overveielser er svært sentrale temaer en forsker må reflektere over til enhver tid, det er også for å gjøre etiske vurderinger underveis. Siden vi som nevnt har brukt barn som informanter har vi vært i kontakt med informantene og fått informasjon som kan knyttes til personene, og det er dermed svært viktig at deres personvern ivaretas (Thagaard, 2009, s. 24). For å sikre at vi har overholdt personvern og etiske overveielser ble prosjektet meldt inn til NSD, som er norsk senter for forskningsdata. Det vil være en trygghet for oss som forsker og de deltakende i forskningsprosjektet. Informantene fikk beskjed om at det ble benyttet lydopptak i intervjuene, her brukte vi også tid på hvordan vi skulle bevare personvern og hvor lagring av lydopptakene skulle være. I vår forskning har vi også sendt inn prosjektet

til etisk godkjenning av FEK (Forskningsprosjektet fra fakultetets etiske komitee). Her reflekterte vi sammen over etiske overveielser slik at informantene ble ivaretatt best mulig og at vi viste til at vi hadde reflektert over både fordelene og ulempene med valgt metode.

5.4.4. Kvalitet på studie

I denne oppgaven har vi diskutert ulik forskning opp mot hverandre, men også supplementert med forskning som andre og vi har gjort. Vi har åpent redegjort for valg vi har gjort igjennom forskningsprosessen og reflektert rundt konsekvensene for disse valgene. For å kunne svare mer på kvaliteten på forskningen vår må begrepene pålitelighet (reliabilitet) og gyldighet (validitet) bli begrunnet.

Påliteligheten knyttes opp mot en kritisk vurdering av forskningsprosjektet, altså om forskningsprosjektet er utført på en pålitelig måte. Det vil si om en annen forsker bruker de samme metodene vil det samme resultatet komme. Påliteligheten styrkes når forskeren viser hvordan man har samlet inn data og analysene av data. Det er også viktig å diskutere beslutninger i forskningsprosjektet sammen om man er flere forskere inne i bildet (Thagaard, 2009, s. 198-199). Påliteligheten i vår forskning kan man se ved at vi beskriver og gjør rede for innhenting av datamateriale, hvordan intervjuet og utformingen av det ble gjort, og deretter hvordan alt har blitt analysert og tolket. Det er beskrevet slik at leseren kan se og sette seg inn i hvordan de ulike prosessene foregikk og vil derfor gi en bedre reliabilitet. I vårt tilfelle vil intervjuguiden stå sentralt av dataen vi samlet inn. Er det vi har samlet inn nøyaktig og pålitelig? Det er jo ikke mulig å stille de samme spørsmålene på nytt til de samme elevene og få nøyaktig samme svar, men det at vi har brukt samme intervjuguide gjennom alle intervjuene og fikk noenlunde like svar kan tyde på god pålitelighet. Ved at vi deltar i et større forskningsprosjekt, er det flere forskere involvert i forskningen. Det har vært flere forskere med å utforme intervjuguide, samtykkeskjema og drøfting av etiske standpunkt, noe som vil styrke påliteligheten i vår forskning. Forskningens pålitelighet kan bli utfordret da det er første gang vi har gjort denne type forskning, vi har derfor prøvd å beskrive prosessen så godt som mulig.

Gyldigheten i forskning blir styrket ved at man kritisk går igjennom analyseprosessen. Forskeren kan stille spørsmål om de tolkningene man har kommet frem til er gyldig i forhold til det vi har forsket på (Thagaard, 2009, s. 201- 202). Siden vi er to i vårt forskningsprosjekt

vil gyldigheten styrkes ved at vi kan være kritiske mot hverandre og stille spørsmål til hverandre underveis. Begge har vært en del av intervjuprosessen og transkriberingen, dette sikrer at informantenes synspunkter er blitt oppfattet best mulig og at vi kan rette over og være kritiske mot hverandre. Det blir også styrket av Krumsvik (2019) som sier at forskeren må ha en kritisk holdning til sitt eget arbeid og stille spørsmål underveis i prosessen.

Gyldighet kan skilles mellom ekstern og intern gyldighet. Den interne gyldigheten vil avhenge av i hvor stor grad begreper er meningsfulle både for forskeren, informantene og leserne av forskningen. I intervjuguide, samtykkeskjema og informasjon om forskningen som ble sendt ut kan man se den interne gyldigheten, ved at man som forskere gjør begreper og ord meningsfulle slik at informantene som skal være med på forskningen forstår det. Den interne gyldigheten kan også ses ved at det til slutt i oppgaven vår kommer en konklusjon på problemstillingen i form av funnene og teorien som er brukt. Det er med på å styrke samsvaret mellom virkeligheten som blir påstått at man studerer, og konklusjonen det kommer med. Vi har valgt å stole på at elevene snakker åpent og ærlig. Derimot kan vi ikke vite sikkert at elevene ikke forteller det de tror vi vil høre. Dersom elevene har sagt meningene sine, og hvis tolkningen av transkripsjonsdataene er riktig, så er det grunn til å tro at den interne gyldigheten er god.

Den eksterne gyldigheten blir ofte kalt overførbarhet, nettopp fordi den handler om at forskningen også skal være overførbar i andre settinger (Thagaard, 2009, s. 201). Siden vår problemstilling omhandler tverrfaglige pedagogiske filmer mellom skolefagene mat og helse og naturfag, vil den type forskning kunne overføres til andre skoler, ved at det er sentrale temaer som kommer inn i læreplanen (LK20) som blir brukt på skolene. Både når det gjelder tverrfaglig samarbeid, digitale filmer og skolefagene mat og helse og naturfag. Derimot kan man aldri konkludere med at det blir helt likt. Siden det blir benyttet en semistrukturert intervjuguide vil det komme spontane spørsmål som vil være ulike i de forskjellige intervjuene. Det kan ikke nødvendigvis overføres, men heller peke mot en retning og overføres til andre i en tilsvarende situasjon. Siden vi har valgt en kvalitativ metode og brukt intervju som datainnsamlingsmetode for å få en forståelse for informantenes følelser og tanker, vil det nødvendigvis ikke være overførbart. Selv om man hadde intervjuet samme informantgruppe kan dagsform, påvirkning og andre elementer gjøre at man får ulikt svar. Ser man på helheten av utvalget og valg av informanter kan ikke det representere alle elever som har mat og helse og naturfag på 6. trinn,

som kan gi flere og ulike svar. Læreren fikk også friheten til å lage eget undervisningsopplegg og velge når og hvordan de ville bruke filmene. Dette vil da heller ikke være overførbart.

6.0. Oppsummering og konklusjon

I denne studien har vi prøvd å få svar på problemstillingen «Hvordan kan tverrfaglighet mellom skolefagene mat og helse og naturfag styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer i undervisningen». De fire ulike forskningsspørsmålene har bidratt til å styre studiens retning og for å få svar på problemstillingen vår. Vi har igjennom informantenes svar, drøftet de opp mot teori og metode for å besvare problemstillingen vår best mulig.

Basert på våre funn kan en konkludere med at tverrfaglighet mellom skolefagene mat og helse og naturfag kan styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer i undervisningen hvis de brukes hensiktsmessig. For at det skal være hensiktsmessig må lærerne ha et undervisningsopplegg hvor vanskelige ord og begreper blir forklart. I tillegg må undervisningsopplegget ha fokus på tverrfaglige temaer mellom mat og helse og naturfag, og filmene må kunne støtte under dette. I våre resultater finner vi at filmene ble vist få ganger og at læreren ikke nødvendigvis tenkte på tverrfaglighet mellom de to skolefagene eller at filmene skulle styrke deres undervisning. Dette er da sentrale punkt for hvordan tverrfaglighet mellom mat og helse og naturfag kan styrkes, hvis filmene brukes på en god måte. For at tverrfaglighet mellom skolefagene mat og helse og naturfag skal styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer er også er samarbeid mellom lærere og samarbeid på tvers av fag sentralt. Læreren og lærerrollen er sentral for hvordan undervisningen blir gjennomført og hvordan tverrfaglighet mellom skolefagene kan styrkes ved bruk av filmer. Elever kan først se filmene visuelt og videre gjøre noe praktisk, for å få en dypere forståelse for temaet.

Å bruke tverrfaglighet har både sine fordeler og ulemper og det står i tråd med den nye læreplanen (LK20). Digitalisering og spesielt bruk av film skal være sentralt i alle skolefag, ved å trekke det inn som en kobling mellom skolefagene mat og helse og naturfag kan også gi mange fordeler og ulemper, men først og fremst er det viktig at filmene virker hensiktsmessig mot undervisningens formål. Siden mat og helse er et lite fag vil tverrfaglig undervisning med naturfag som suppleres med digitalisering i form av film kunne fungere godt. Det kan man se under funnene, men også med den relevante teorien og forskningen som har blitt gjort

på feltet. Hvis elevene først ser filmene, for så å gjøre noe som er relevant for filmens budskap, kan elevene få en dypere forståelse for temaet. Derimot kan man se i resultatene at det er lite samarbeid mellom skolefagene, hvor filmene er blitt vist få ganger uten et undervisningsopplegg. Det ble lite gjennomgang av begreper, samtidig kunne det vært mer forberedelser og større grad av oppfølging både før og etter at filmene ble vist. Dette bunner ut i hvordan læreren har valgt å bruke filmen, for at filmen skal styrke undervisningen må den brukes hensiktsmessig. I våre resultater og funn kan man se at filmene ikke nødvendigvis er brukt på en hensiktsmessig måte. Informantene etterspør undervisningsopplegg, begrepsforklaringer og ulike innlæringsmetoder de selv skulle ønske at de kunne bruke i samsvar med filmene.

Siden studiens fokus har vært på tverrfaglighet og digitalisering i undervisningen mellom skolefagene mat og helse og naturfag. Vi håper at det kan bidra til mer fokus på tverrfaglighet og hvordan digitalisering kan være med å støtte den tverrfaglige undervisningen. Vi ønsket også å sette søkelyset på mat og helse og alle mulighetene faget bidrar med både for seg selv, men også med tverrfaglig undervisning og digitalisering.

7.0. Avslutning og veien videre

Studien som har blitt gjort har sett på hvordan tverrfaglighet i skolefagene mat og helse og naturfag kan styrkes ved bruk av tverrfaglige pedagogiske filmer. Forskingen har blant annet gitt innblikk i elevenes erfaringer og meninger etter å ha sett de tverrfaglige pedagogiske filmene, om elevene så felles tema mellom fagene i filmene og deres erfaringer med bruk av digitale hjelpemidler i undervisning. Det hadde videre vært interessant å utvide forskningen med å vise nye filmer, hvor de vanskelige begrepene som informantene nevnte kunne blitt endret på og blitt forklart på en enklere måte. En klasseromsobservasjon kunne gitt dypere innsikt i hvordan læreren utførte undervisningsopplegget og hvordan de viste og brukte filmene.

Forskingen vi har gjennomført har foregått over en kort tidsperiode, og det kan dermed lønne seg å forske på tverrfaglighet og digitalisering over en lengre periode. I tillegg trengs det mer forskning på mat- og helsefaget etter den nye læreplanen (LK20), tverrfaglighet mellom mat og helse og andre skolefag og hvordan tverrfaglighet kan være med på å øke

elevenes motivasjon for læring. Tverrfaglighet og digitalisering er svært sentralt i dagens skole, og det er viktig at det kommer inn i alle fag på en god og lærerik måte som kan bidra til å øke elevenes motivasjon.

Med økt oppmerksomhet på tverrfaglig undervisning i mat og helse, kan det styrke skolefaget sin status og dermed bidra til å danne og utdanne elever som har et positivt syn på mat- og helsefaget.

Referanseliste

- Andreassen, S.E. & Tiller, T. (2021). *Rom for magisk læring - En analyse av læreplanen LK20*. Universitetsforlaget.
- Baltersen, R. K. (2006). Læringstrategier og bruk av digitale verktøy. *Læringsstrategier : søkelys på lærernes praksis*. (145-163). <https://hiof.brage.unit.no/hiof-xmlui/handle/11250/147553>
- Bamford, A. (2012). *ARTS AND CULTURAL EDUCATION IN NORWAY 2010/2011*. Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen. <https://kunstkursenteret.no/wp-content/uploads/2019/01/Arts-and-Cultural-Education-in-Norway-2010-2011.pdf>
- Beinert, C., Palojoki, P., Åbacka, G., Hardy-Johnson, P., Engeset, D., Hillesund, E. R, Ask, A. M. S., Øverby, N. C. & Vik, F. N. (2021). The mismatch between teaching practices and curriculum goals in Norwegian Home Economics classes: a missed opportunity. *Education Inquiry*, 12(2), 182- 201, <https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1816677>
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom*. International Society for Technology in Education
- Bjerknes, A. (2020). *Video i undervisning -hvorfør bruke det, og hvordan?* (ISSN 2535-7026). Universitetet i Oslo: LINK – senter for læring og utdanning. <https://www.uio.no/link/ressurser/rapporter/f-link/f-link-vol-05-video-i-undervisning.pdf>
- Bolstad, B. (2020). Dybdelæring og tverrfaglighet. Pedlex.
- Bottolfs, M. (2020). Mat og helsefaget i dagens skole. *Universitetsforlaget*, 104(2), 181-193
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychologi*, 3(2), 77-101. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brekke, M. & Tiller, T. (Red.). (2013). *Læreren som forsker: Innføring i forskningsarbeid i skolen*. Universitetsforlaget
- Clark, T., Forster, T., Sloan, L. & Bryman, A. (2021). *Bryman`s social research methods* (6.utg.). Oxford University Press.
- Dagsland, T. P. (2021). “Det blir ofte vanskelig å få til de tverrfaglige greiene”. Et lærerperspektiv på tverrfaglighet. *Techne Series*, 28 (3), 32-47. <https://doi.org/10.7577/TechneA.3861>
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode – en kvalitativ tilnærming* (2. Utg.). Universitetsforlaget.
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. Utg.). Gyldendal.
- Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora. (2021, 16. desember). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. Forskningsetikk. <https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora.pdf>
- Deneme, S. & Ada, S. (2012). On Applying the Interdisciplinary Approach in Primary Schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 885- 889. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.217>
- Engen, B. K. (2020). Å dekode digitalisering: Om de sosiale og kulturelle aspektene ved teknologi i utdanning. I B. K. Engen (Red.), *Digitalisering, kompetanse og læring* (s. 67- 91). Gyldendal.
- Engen, B.K. (2020). Innledning: om forholdet mellom danning, digitalisering og sosial forandring. I Engen, B.K (Red.), *Digitalisering, kompetanse og læring* (s. 11-26). Gyldendal.

- Espeland, M., Arnesen, T. E., Grønsdal, I. A., Holthe, A., Sømoe, K., Wergedahl, H. & Aadland, H. (2013). *Skolefagsundersøkelsen 2011 Praktiske og estetiske fag på barnesteget i norsk grunnskule*(HSH-rapport 2013/7). Høgskulen på Vestlandet <https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopen-xmlui/bitstream/handle/11250/152148/Rapport.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fullan, M., Quinn, J. & McEachen, J. (2018). *Dybdelæring*. CAPPELEN DAMM AKADEMISK.
- Holthe, A., Hallås, O., Styve, E. T. & Vindenes, N. (2013). *Rammefaktorens betydning for tilrettelegging av opplæringen I de praktisk-estetiske fagene – en casestudie*, 7(1), 1-19, 13. <https://doi.org/10.5617/adno.1118>
- Imsen, G. (2017). *Elevenes verden: Innføring i pedagogisk psykologi* (5. utg.). Universitetsforlaget.
- Jones, C. (2009). *Interdisciplinary Approach - Advantages, Disadvantages, and the Future Benefits of Interdisciplinary Studies*, 7, 26, 75- 81. <http://dc.cod.edu/essai/vol7/iss1/26>
- Kaittäni, D., Kouli, O., Derri, V. & Kioumourtzoglou, E. (2017). *Interdisciplinary Teaching in Physical Education*. *Arab Journal of Nutrition and Exercise*, 2(2), 91-101. <https://doi.org/10.18502/ajne.v2i2.1248>
- Knutsen, S. (2018, 21. desember). Hva skjer når vi spiser kjøttdeig? [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/0_oahvtfe2
- Knutsen, S. (2018, 21. desember). Steking av kjøttfarse [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/0_p8q1xp6w
- Knutsen, S. (2019, 28. november). Hva skjer når vi koker og steker fisk? [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/t/0_rhzip92o3
- Knutsen, S. (2019, 28. november). Hva skjer når vi koker og steker rødt kjøtt? [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/t/0_q5jp9bm5
- Knutsen, S. (2019, 28. november). Hva er et egg? [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/t/0_5mxrn47o
- Knutsen, S. (2019, 28. november). Hva er emulgering [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/t/0_jpyg5ssm
- Kokogias, K. (2017, 29. juni). Hvorfor blir frukt brun? [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/t/0_roqmn3ne
- Kokogias, K. (2017, 30. november). Hva gjør gjærdeig elastisk og stor? [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/t/0_tdc3pabx
- Kokogias, K. (2018, 12. februar). Steking av gjærdeig [Video]. UiA video. https://video.uia.no/media/t/0_7u30vy9a
- Kongsgården, P. & Krumsvik, R. J. (2013). *Bruk av digitale verktøy i elevers læringsarbeid – med fokus på sammenhengen mellom læring og vurdering for læring*. 7(9), 1-19. <https://journals.uio.no/adno/article/view/1116/995>
- Kongsgården, P. & Krumsvik, R. J. (2016). *Use of tablets in primary and secondary school – a case study*. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11(4), 248–273. <https://www.idunn.no/doi/pdf/10.18261/issn.1891-943x-2016-04-03>
- Koritzinsky, T. (2021). *Tverrfaglig dybdelæring: Om og for demokrati og medborgerskap – bærekraftig utvikling – folkehelse og livsmestring*. Universitetsforlaget.
- Krumsvik, R. J. (Red). (2019). *Kvalitativ metode i lærerutdanninga*. Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet (2019a). *Læreplan i mat og helse (MHE01-02)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://data.udir.no/k106/v201906/laereplaner-lk20/MHE01-02.pdf?lang=nno>
- Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet (2020).

- <https://www.regjeringen.no/contentassets/53d21ea2bc3a4202b86b83cfe82da93e/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnoppleringen.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Framtid, fornyelse og digitalisering: Digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringen 2017–2021* (F-4435 B) Kunnskapsdepartementet. https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_fr_amtid_fornyelse_digitalisering_net.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2019b). *Skaperglede, engasjement og utforskertrang: Praktisk og estetisk innhold i barnehage, skole og lærerutdanning* (F-4452 B). Kunnskapsdepartementet <https://www.regjeringen.no/contentassets/c8bbb637891443fea7971ba8e936bca4/skaperglede-engasjement--og-utforskertrang.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2019c). *Læreplan I naturfag (NAT01-04)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://data.udir.no/k106/v201906/laereplaner-1k20/NAT01-04.pdf?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2021). *Fag- og tidsfordeling og tilbudsstruktur for Kunnskapsløftet Udir-1-2021*. (Nr. 01-2020). [Rundskriv]. Regjeringen. <https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/innhold-i-oppleringen/udir-1-2021/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju (3. utg.)*. Gyldendal akademisk.
- Lyngnes, K. & Rismark, M. (2016). *Didaktisk arbeid*. Gyldendal akademisk.
- Løvskar, T. (2019) *Skolen I det digitale samfunnet*. Fagbokforlaget.
- McKenney, S. & Reeves, T. C. (2013). *Educational Design Research*. Springer. [10.1007/978-1-4614-3185-5_11](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_11)
- Meld. St. 28 (2015-2016). *Fag – Fordypning – Forståelse*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663b/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf>
- Michaelsen, A.S. (2019). *Det digitale klasserommet: utnytt mulighetene!* (2.utg). Cappelen Damm Akademisk.
- Müller, H. & Harman, B. (2008). Mat og helse. I E. M. Halvorsen (Red.), *Didaktikk for grunnskolen* (s. 283- 299). Fagbokforlaget.
- NOU 2015:8. (2015) *Fremtidens skole - Fornyelse av fag og kompetanser*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-for-grunnoppleringen/id2570003/>
- Papert, S. (1983). *Dialog med datamaskinen: Barn, edb og kreative tenkning* (B. Backer, Overs). Cappelen Forlag (Opprinnelig utgitt i 1980).
- Perlic, B. (2019). *Lærerkompetanse i grunnskolen: Hovedresultater 2018/2019* (ISBN 978-82-537-9945-2). Statistisk sentralbyrå. https://www.ssb.no/utdanning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/391015?_ts=16b93d5e508
- Postholm, M. B & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode: for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen damm akademisk
- Postholm, M. B & Moen, T. (2018). *Forsknings- og utviklingsarbeid i skolen* (2. Utg.). Universitetsforlaget
- Reeves, T. & McKenney, S. (2012, 6. august). 7 things You Should Know About Educational Design Research. Hentet fra <https://library.educase.edu/resources/2012/8/7-things-you-should-know-about-educational-design-research>
- Skolens landsforbund. (2018, 7. november). *Estetiske fag er "hobbyfag" I Norge*. <https://skolenslandsforbund.no/estetiske-fag-er-hobbyfag-i-norge/>

- Skulberg, H., Sund, A., Norvik, N., Halkjelsvik, B. A., & Minken, M. (2014, 10. Oktober). *Ludvigsen-utvalgets delinnstilling om elevenes læring i fremtidens skole*. Utdanningsforbundet. <https://www.utdanningsforbundet.no/var-politikk/publikasjoner/2014/ludvigsen-utvalgets-delinnstilling-om-elevenes-laring-i-fremtidens-skole/>
- Spernes, K. (2020). En anerkjennende skole?: Elever med innvandrerbakgrunn og deres skoleerfaringer. I G. Afdal, Å. Røting & E. Schjetne (Red.), *Empirisk etikk: I pedagogiske praksiser* (s.177-198). Cappelen Damm AS.
- Store Norske leksikon. (2019, 11. November). *Informasjons- og kommunikasjonsteknologi*. <https://snl.no/informasjons-og-kommunikasjonsteknologi>
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode* (3.utg.). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Tjora, A. (2018). *Viten skapt: Kvalitativ analyse og teoriutvikling*. Cappelen damm akademisk.
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder: I praksis*. (4. utg.). Gyldendal Norsk Forlag.
- Universitetet i Agder (2022, 27. Januar). Etisk godkjenning (FEK) og registrering av litteraturlister <https://www.uia.no/om-ua/fakultet/fakultet-for-helse-og-idrettsvitenskap/etisk-godkjenning-fek-og-registrering-av-litteraturstudier>
- Utdanningsdirektoratet. (2015). *Hensiktsmessig bruk av IKT i klasserommet – en veileder*. (ISBN 978-82-93378-24-2). Senter for IKT i utdanningen. https://www.udir.no/globalassets/filer/veileder_hensiktsmessig_bruk_bm_lav.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2017. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeverk/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/#>
- Utdanningsdirektoratet. (2019, 3. juli). *Den teknologiske skolesekken*. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/nasjonale-satsinger/den-teknologiske-skolesekken/#>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplanverket*. Udir. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021, 31. august). *Hvordan ta i bruk nye læreplaner*. Udir. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/stotte/hvordan-ta-i-bruk-lareplanen/#>
- Valstad, I. L. (2019). Deling av digital kompetasne I et lærerkollegium. I Lekland, T & Olsen, M.H (Red), *Teknologi og læringsmiljø*. (s.68-86). Universitetsforlaget.
- Veka, I., Wergedahl, H. & Holthe, A. (2018). Oppskriften – den skjulte læreplanen i mat og helse. *Acta Didactica Norge*, 12(3), 1- 21. <https://doi.org/10.5617/adno.4829>
- Vygotskij, L. S. (2012). *Tenking og tale* (A. Kozulin, T.-J. Bielenberg & M. T. Roster, Overs). Gyldendal akademisk. (Opprinnelig utgitt 1934).
- Weller, M. & Appleby, M. (2021, 14. oktober). What are the benefits of interdisciplinarity study? OpenLearn. <https://www.open.edu/openlearn/education/what-are-the-benefits-interdisciplinary-study>
- Wergedahl, H. & Bjørkkjær, T. (2019). Skolen som matlandsskap. I A. Holthe, E.K. Aadland & N. G. Viig (Red.), *Mat og helse i grunnskolelærerutdanningene* (s. 71 – 84). Fagbokforlaget.
- Øvrebø (2019). Planlegging og vurdering av opplæringen i mat og helse. I A. Holthe, E.K. Aadland & N. G. Viig (Red.), *Mat og helse i grunnskolelærerutdanningene* (s. 57-70). Fagbokforlaget.
- Øvrebø, E. M. (2008). Fagdidaktikk i mat og helse. Høyskoleforlaget.
- Øvrebø, E.M. & Engeset, D. (2020). *Fagdidaktikk i mat og helse* (2.utg.). Cappelen Damm Akademisk.

Vedlegg 1: Informasjonsskriv



Vil du delta i forskningsprosjektet *Mat og helse i fremtidens skole 2?*

Formålet med prosjektet

Dette er et spørsmål til deg som er elev, med samtykke fra dine foreldre, om du vil delta i et forskningsprosjekt som handler om å evaluere noen videoer som er laget på Universitetet i Agder (UiA). Filmene er handler om mat og kjemi. I forskningsprosjektet vil vi undersøke hvordan disse digitale læremidlene fungerer i praksis i mat og helse og i naturfag.

Vi ønsker å evaluere nytteverdien av de egenproduserte fagdidaktiske videoene i mat og helse/naturfag og undersøke hvilken betydning videoer har for elevers læring.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Alle elever på 6. og 9. trinn på fire utvalgte skoler i Agder får invitasjon til å delta i dette utviklings- og forskningsprosjektet (FoU- prosjekt).

Hva innebærer prosjektet for deg?

Studien er bygd opp med to deler, en utviklingsdel og en forskningsdel:

1. **I utviklingsdelen** av denne FoU-studien skal du få vanlig ordinær undervisning i egen klasse med din egen faglærer. Dere vil få undervisning med noen av filmene som er laget i mat og helse og i naturfag. Det er ikke valgfritt å delta i denne utviklingsdelen. Dette er obligatorisk undervisning med helt ordinær undervisning som er felles for alle. Denne første delen inngår ikke i forskningen.
2. **I forskningsdelen** av FoU-studien blir det kun inkludert elever som samtykker til deltakelse. Dersom du og dine foreldre samtykker, *kan* du bli trukket ut til å delta i fokusgruppeintervju sammen med andre elever fra samme klasse. Det er ikke alle som blir trukket ut til dette, fordi en gruppe kun består av 4 – 7 elever. Dette kommer til å ta ca. en skoletime. Samtalen vil bli tatt opp på en båndopptaker som er godkjent for forskning, og alt som blir sagt vil bli slettet i etterkant når vi har skrevet ned alt. Spørsmålene handler om de videoene du har sett i timene i mat og helse og i naturfag.

Dersom du og dine foreldre skriver under helt nederst i dette informasjonsskrivet, samtykkes det i at du kan trekkes ut til fokusgruppeintervju og at vi kan bruke dine svar for å belyse nytteverdien av videoene dere har sett i klassen. Dine foreldre har rett til å se intervjuguiden på forhånd. Dere samtykker også til at data fra denne undersøkelsen kan publiseres i relevante tidsskrift. Alle data som skal inngå i forskningspublikasjoner vil bli anonyme, noe som betyr at du eller dine opplysninger ikke kan identifiseres.

Frivillig deltakelse og mulighet for å trekke samtykke

Det er helt frivillig å delta i forskningsdelen av dette FoU- prosjektet. Dersom du velger å delta, vil det ikke påvirke forholdet til læreren din eller skolen. Det vil heller ikke gå ut over undervisningskvaliteten dersom du ikke ønsker å delta. Dersom du ikke vil være en del av denne studien, vil du få samme undervisning som alle andre, men du vil ikke kunne bli trukket ut til gruppeintervju. Hvis du velger å delta, kan du også når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern - hva skjer med opplysningene om deg?

Opplysninger om deg vil kun bli brukt til formålene det er fortalt om i dette skrevet. Det er kun prosjektgruppen som får tilgang til opplysningene og dette vil bli behandlet konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket:

- Det vil kun bli brukt båndopptakere (diktafon) som er godkjent for forskning
- Båndopptakerne vil være innelåst i egne skap på UiA
- Alle personlige opplysninger og kjennetegn om deg som kommer frem under intervjuet (eks. navn eller skoletilhørighet) vil bli anonymisert fortløpende/etter hvert som de blir transkribert
- All publisering skal gjøres slik at enkelt deltakere ikke skal kunne gjenkjennes.

Norsk senter for forskningsdata AS (NSD) har vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette FoU- prosjektet samsvarer med personvernregelverket. Prosjektet skal etter planen avsluttes år 2026 og personopplysninger vil bli slettet etter prosjektslutt.

Godkjenninger

Studien er vurdert av NSD med referanse: Fakultetets etiske komité ved UiA (FEK) har gjort en forskningsetisk vurdering og godkjent prosjektet. Universitetet i Agder ved Institutt for ernæring og folkehelse er ansvarlig for prosjektet og Vigdis Guttormsen er prosjektleder.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Dersom du eller dine foreldre har andre spørsmål til studien ta kontakt med

- Institutt for ernæring og folkehelse, ved Vigdis Guttormsen.
Telefon: 91537272 eller epost: vigdis.guttormsen@uia.no

Ønsker du å benytte deg av dine rettigheter med innsyn og/eller sletting av opplysninger eller dataportabilitet/kopi, ta kontakt med:

- Personvernombud på UiA, Ina Danielsen.
Telefon: 38142140/45254401 eller epost: ina.danielsen@uia.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet (referanse:) kan du ta kontakt med NSD

- Norsk Senter for forskningsdata AS
Telefon: 55582117 eller epost: personverntjenester@nsd.no

Vi håper du vil være med å bidra med å evaluere noen fagdidaktiske videoer i mat- og helse og naturfag!

Med vennlig hilsen

Margrethe Røed, Dagrun Engeset, Mona Linge Omholt, Hanne Andersen Dversnes og
Vigdis Guttormsen (prosjektleder)

Vedlegg 2: intervjuguide

Intervjuguide - gruppesamtaler om filmene «Mat og kjemi» med elever fra 6./9. trinn

Varighet ca. 45-60 min

Forsknings spørsmål:

1. Hvordan kan de tverrfaglige pedagogiske filmene brukes i undervisningen?
2. Hvordan passer de tverrfaglige filmene til bruk i undervisningen?
3. Hvordan fungerer disse filmene på de ulike trinnene?
4. Hvordan kan bruken av disse tverrfaglige pedagogiske filmene påvirke læringsprosessen til elevene?

Introduksjon - hva skal vi gjøre (ca. 5-10 min.).

- Ønske velkommen
- Presentere oss
- Fortelle hva vi skal gjøre
 - Si litt om hva som er målet med intervjuet - Målet med samtalen er å snakke om deres opplevelser og erfaringene med de videoene dere har sett i mat og helse og i naturfag. Vi er interessert i deres tanker og synspunkter om hvordan disse videoene har fungert for dere.
 - Litt om hvor lang tid denne samtalen vil ta - 45 eller 60 minutter.
 - Informere om at det ikke er snakk om riktige eller gale svar på spørsmålene vi stiller. Alle har rett til å si sin mening.
- Informere om taushetsplikten og hva dette betyr.
 - Vi har alle taushetsplikt, både oss voksne og dere elever.
 - Det betyr at det som blir sagt i denne samtalen ikke skal deles med andre.
- Informere om at det blir tatt lydopptak av samtalen
 - Vi gjør lydopptak av intervjuet, slik at vi husker hva dere har sagt.
 - Lydopptaket skal ikke brukes til noe annet enn denne studien.
 - Etter samtalen blir lydopptaket skrevet ned, og deretter slettet.
 - Vi bruker ikke deres navn i når samtalen blir skrevet ned. Det vil si at vi ikke skriver ned for eksempel at "Petter sa i intervjuet at..", men "Person A sa i intervjuet at..".
- Avklare om det er noen spørsmål før vi setter i gang.
- Informere om at det er viktig at en prater om gangen og at vi lytter til hverandre.

START OPPTAKEREN NÅ!

Opplevelse og erfaringer med filmene - mat og kjemi (ca. 40-50 min.)

1. Alle sier navnet sitt (det gjør transkripsjonen enklere).
2. Informere om at vi nå legger bilder av de ulike filmene elevgruppen har sett på bordet.
 - o I hvilke fag har dere sett disse videoene?
 - o Hvor mange ganger dere har sett filmene?
 - Ble filmene brukt som lekse, i undervisningen eller begge deler?

-
1. Kan dere si litt om hvordan dere har brukt filmene?
 2. Var det noen av filmene som var vanskeligere eller lettere enn andre å forstå?
 - o Hvilke?
 - o Hvorfor?
 3. Hva likte dere med filmene?
 - o Hvilken film likte dere best?
 - o Hvorfor likte dere den?
 4. Hva likte dere ikke med filmene?
 - o Hvilken film likte dere dårligst?
 - o Hvorfor likte dere ikke den?
 5. Hvordan synes dere filmene passer for deres alderstrinn?
 - o Hvis ikke, hvilken aldersgruppe tenker dere at de passer til?
 - o Var det noen av filmene som passet bedre til deres aldersgruppe enn andre?
 - o Var det noen av filmene som passet dårligere til deres aldersgruppe enn andre?
 6. Noen av filmene har dere kanskje sett i mat og helse og andre har dere sett i naturfag. Er det noen tema i filmene dere tenker kan være felles i mat og helse og naturfag?
 - o Hvilke?
 - o Hvorfor?
 7. Hvilke fordeler og ulemper tenker dere det kan være med at samme tema går igjen i flere fag?
 8. Hvis dere var læreren, hvordan ville dere brukt sånne filmer i undervisningen for å få elevene til å lære?
 9. Vil dere si litt til slutt om hvordan bruken av disse tverrfaglige filmene har påvirket deres læring?
 - o Kan dere si litt om hva dere lærte av å se disse filmene?
 10. Har dere erfaringer med å bruke filmer i undervisningen for å lære?
 11. Er det noe annet dere gjerne vil fortelle oss? Noe vi ikke har spurt om som dere gjerne vil si litt mer om?

Vedlegg 3: Samtykkeskjema



SAMTYKKESKJEMA

Jeg har mottatt og forstått informasjonen om FoU- prosjektet *Mat og helse i fremtidens skole*
2. Jeg og mine foreldre samtykker til at jeg kan delta i forskningsdelen i dette FoU- prosjektet og til at personopplysninger kan brukes slik det er beskrevet.

Som foresatte til _____
(barnets/ungdommens fulle navn), samtykker vi til at hun/han/hen kan delta i forskningsdelen av FoU-prosjektet

Sted og dato Foresattes signatur Foresattes navn med trykte bokstaver

Sted og dato Foresattes signatur Foresattes navn med trykte bokstaver

Sted og dato Deltakers signatur Deltakers navn med trykte bokstaver

Vedlegg 4: Godkjenning fra NSD

2021-8-3

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Mat og helse i fremtidens skole 2

Referansenummer

625609

Registrert

01.06.2021 av Vigdis Guttormsen - vigdis.guttormsen@uia.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Agder / Fakultet for helse- og idrettsvitenskap / Institutt for folkehelse, idrett og ernæring

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Vigdis Guttormsen , vigdis.guttormsen@uia.no, tlf: 91537272

Type prosjekt

Forskerprosjekt

Prosjektperiode

16.08.2021 - 15.06.2026

Status

29.06.2021 - Vurdert

Vurdering (1)

29.06.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 29.06.2021 samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

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

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 15.06.2026.

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/60866fc6-29a9-4c13-8f09-0a0d2f49970f>

1/2

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. For barn under 16 vil samtykke innhentes av foreldre. 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 kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte og deres 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 behandles 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

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).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD 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).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

Ved bruk av databehandler (f.eks ved skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Skriv en melding her i meldingsdialogen om du har spørsmål om prosjektet eller vurderingen av prosjektet.

Vedlegg 5: Godkjenning fra FEK



Vigdis Guttormsen

Besøksadresse:
Universitetsveien 25
Kristiansand

Ref: [object Object]

Tidspunkt for godkjenning: : 20/08/2021

Søknad om etisk godkjenning av forskningsprosjekt - Mat og helse i fremtidens skole 2

Vi informerer om at din søknad er ferdig behandlet og godkjent.

Kommentar fra godkjenner:
NSD prosjektreferanse må tilføyes i infoskriv.

Hilsen
Forskningsetisk komite
Fakultet for helse - og idrettsvitenskap
Universitetet i Agder

UNIVERSITETET I AGDER
POSTBOKS 422 4604 KRISTIANSAND
TELEFON 38 14 10 00
ORG. NR 970 546 200 MVA - post@uia.no -
www.uia.no

FAKTURAADRESSE:
UNIVERSITETET I AGDER,
FAKTURAMOTTAK
POSTBOKS 383 ALNABRU 0614 OSLO

Vedlegg 6: Fordeling av arbeid

Vi delte alle kapitler i to slik at fordelingen skulle bli best mulig. Kaja har hatt fokus på tverrfaglighet i teorikapittelet. I metode kapittelet har hun hatt fokus på generelt om metode, forskningsdesign, vitenskapsteoretisk forankring, bearbeiding av data, analyse og personvern og etiske overveielser. Under resultater og funn har Kaja hatt fokus på funnene: felles tema mellom mat og helse og naturfag og hva har informantene lært. Under drøftingsdelen har hun drøftet tverrfaglighet. Stine har hatt fokus på styringsdokumenter og digitalisering under teorikapittelet, i metode kapittelet har Stine presisert mer om utvalg og valg av informanter, intervju og kvalitet på studie. Under resultater og funn har hun fokusert på fordeler og ulemper med tverrfaglig undervisning og bruk av pedagogiske filmer i undervisningen. Til slutt har hun drøftet bruk av pedagogiske filmer i undervisningen. Stine har også vært sentral i utforminger av figurer og tabeller og innhenting av litteratur. Selv om vi har fokusert på ulike deler har vi jobbet sammen og diskutert hver del. Stine kom senere inn i prosjektet, så Kaja var med resten av distansene på den begynnende planleggingen av studien og designet. Begge har vært en del av datainnsamlingen, både i form av dataanalyse og tolkning av data. Vi var begge til stede under hverandres intervju og har sammen kodet dataene og tolket det sammen. Vi har under hele masteren jobbet sammen på grupperom eller hos hverandre slik at vi kunne diskutere våre deler sammen.