

Barnehageansattes forståelse av realfag i barnehagen

Hvilke erfaringer med og tanker om realfag har barnehageansatte i møte med de yngste barnas lek med snø?

Thea Peschel Kanstad
[kandidatnummer: 103]

Bacheloroppgave
[BHBAC3990]

Trondheim, 30. April 2021

Bacheloroppgaven er et selvstendig studentarbeid gjennomført ved Dronning Mauds Minne Høgskole for Barnehagelærerutdanning og er godkjent som en del av barnehagelærerutdanningen. Under utarbeidelse av oppgaven har studenten fått veiledning ved DMMH.



DronningMaudsMinne
HØGSKOLE FOR BARNEHAGELÆRERUTDANNING

Innholdsfortegnelse

1 INNLEDNING	3
1.1 VALG AV TEMA.....	3
1.2 PROBLEMSTILLING OG AVGRENSNING	4
2 TEORI	4
2.1 REALFAG – I ET SAMFUNNSPERSPEKTIV.....	4
2.2 REALFAG I BARNEHAGEN	5
2.2.1 <i>De yngste barnas forståelse av realfag</i>	6
2.3 DE YNGSTE BARNAS LEK.....	7
2.4 DE YNGSTE BARNAS LÆRING.....	7
2.5 UNDRING	8
2.6 UTFORSKING	8
2.7 SNØ SOM FENOMEN OG MATERIALE.....	8
3 METODE	9
3.1 VALG AV METODE.....	10
3.2 PLANLEGGING OG DATAINNSAMLING.....	10
3.3 INFORMASJON OG VALG AV INFORMANTER	11
3.4 GJENNOMFØRING	11
3.5 ANALYSEARBEID	12
3.6 METODIKK	12
3.6.1 <i>Reliabilitet</i>	13
3.6.2 <i>Validitet</i>	13
3.7 ETISKE RETNINGSLINJER	13
4 DRØFTING AV HOVEDFUNN	14
4.1 BARNEHAGEANSATTES ERFARINGER MED OG TANKER OM REALFAG I BARNEHAGEN	14
4.1.1 <i>Barnehageansattes egne erfaringer med realfag</i>	15
4.1.2 <i>Barnehageansattes erfaringer og tanker om realfag i barnehagen</i>	17
4.2 BARNAS REALFAGLIGE LEK OG LÆRING, UNDRING OG UTFORSKING I MØTE MED SNØ.....	19
4.2.1 <i>De yngste barnas lek</i>	19
4.2.2 <i>De yngste barnas læring</i>	21
4.2.3 <i>De yngste barnas møte med realfag med utgangspunkt i undring og utforskning</i>	22
4.3 SNØ SOM REALFAGLIG MATERIALE OG FENOMEN FOR DE YNGSTE BARN.....	24
4.4 KOMPETANSEUTVIKLING FOR PERSONALET	26
5 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	28
6 REFERANSELISTE	30
7 VEDLEGG.....	31
VEDLEGG A: INFORMASJON -OG SAMTYKKESKJEMA	31
VEDLEGG B: INTERVJUGUIDE	33

1 INNLEDNING

Denne bacheloroppgaven består av 5 kapitler. Kapittel 1 starter med en presentasjon og begrunnelse for valg av tema og problemstilling. I kapittel 2 redegjøres for relevant teori knyttet til tema og problemstilling. I kapittel 3 presenterer jeg oppgavens metodevalg med hensyn til aktuelt datamateriale, bruk av kvalitativ metode og analysearbeid. I kapittel 4 legger jeg fram mine hovedfunn knyttet opp mot analyse og drøfting av problemstilling. Temaene fra teoridelen videreføres og kobles opp mot funn. I kapittel 5 oppsummeres hovedfunn som besvarer problemstillingen.

Realfag er for mange assosiert med noe som er komplisert. Nyere forskning viser at studenter velger bort høyere utdanning innenfor tekniske og naturvitenskaplige utdanningslinjer, for å slippe vanskelig matematikk og fysikk (Broström & Frøkjær, 2016, s. 18). Angsten for realfag er gjerne koblet opp mot negative erfaringer eller opplevelser knyttet til undervisning på grunnskolenivå. Denne angsten kan ha sammenheng med opplevelse av mangel på mestingsfølelse, skam eller følelsen av utilstrekkelighet (Broström & Frøkjær, 2016, s. 18). Det å finne engasjement i det å ville arbeide med og fremme betydningen av realfag i barnehagen, er for meg en sentral verdi. I min bacheloroppgave har jeg derfor forsket nærmere på realfagets betydning i barnehagen med utgangspunkt i barnehageansattes tanker og erfaringer med realfag i møte med de yngste barnas utelek.

1.1 Valg av tema

Hovedtema for oppgaven er knyttet opp mot barnehageansattes ulike erfaringer med og tanker om realfag i møte med de yngste barnas lek med snø. Her er jeg interessert i de ansattes holdninger, tanker og verdier i møte med de yngste barnas erfaringer med realfag i utelek. Som mange andre, har også jeg hatt et noe komplisert forhold til realfag fra mine tidligere skoleår. Erfaringen har likevel ikke skremt meg nok i den forstand at den hindret meg i å velge realfaglig fordypning her på Dronning Mauds Minne Høgskole (heretter kalt DMMH). Jeg har forstått at realfag handler om så mye mer enn bare matematikk. Det å tørre å trå ut av egen komfortsone har gjort at jeg har fått muligheten til å bli kjent med realfag på en ny måte, sett igjennom et barnehageperspektiv. For meg har denne interessen vært spesielt knyttet til de yngste barna, dvs. 0-3 år. Videre er «realfag i barnehagen» et relativt nytt fagområde som både er spennende og dagsaktuelt. Flere barnehager jobber blant annet med bærekraftig utvikling, som er relevant for realfag i barnehagen. Begrepet «realfag» er ikke direkte å finne i rammeplanen for barnehagen (2017). Underkategoriene til «realfag» er til stede under flere

av rammeplanens 7 fagområder, men kan for det blotte øye framstå som noe skjult, fordi man må kunne lese mellom linjene på hva som faktisk er realfag og ikke. Jeg har derfor flere undertemaer knyttet til mitt hovedtema: De er; 2.1 Realfag i et samfunnsperspektiv, 2.2 Realfag i barnehagen, 2.2.1 De yngste barnas forståelse av realfag, 2.3 De yngste barnas lek, 2.4 De yngste barnas læring, 2.4 Undring, 2.6 Utforskning og 2.7 Snø som fenomen og materiale.

1.2 Problemstilling og avgrensning

Begrepet «realfag» er ikke direkte å finne i rammeplanen (2017). Realfag i barnehagen ligger ikke under ett konkret fagområde, men litt spredt over alt. Dette kan for ansatte gjøre det utfordrende å sette ord på hva realfag i barnehagen faktisk er. Slik jeg opplever det kan dette knyttes til hvordan begrepet «realfag» blir forstått, hvordan rammeplanen framstiller det, hvilke erfaringer ansatte har med realfag i barnehagen og hvilken verdi de måtte tenke at realfag har i barnehagen. I problemstillingen prøver jeg å belyse noen av disse holdningene, forståelsene og tolkningene av hva realfag kan være i barnehagen, spesielt i møte med de yngste barna i barnehagen. Jeg har kommet fram til følgende problemstilling:

Hvilke erfaringer med og tanker om realfag har barnehageansatte i møte med de yngste barnas lek med snø?

Problemstillingen tar tak i de ansattes tanker, holdninger og verdier om betydningen av de yngste barnas erfaring med realfag i utelek med snø.

2 TEORI

Her presenteres teori som jeg mener er relevant for problemstillingen og som legger grunnlag for drøftingen. I teoridelen kommer først; Kort om realfag – i et samfunnsperspektiv, så et lengre delkapittel om realfag i barnehagen. Videre kapitler handler om de yngste barnas lek, læring, undring og utforskning i møte med snø og til slutt snø som fenomen og materiale.

2.1 Realfag – i et samfunnsperspektiv

Fra et samfunnsvitenskapelig perspektiv er realfag en felles betegnelse for fagene naturvitenskap og matematikk. Realfag er forankret i naturvitenskapen med fag som fysikk, kjemi, biologi, geologi, astronomi og matematikk. I videregående opplæring inkluderer dette også IT, teknologi og forskningslære (Utdanning, 2021). I følge Konieczna (2012) er noen av hovedgrunnene til at unge mennesker velger bort realfag at de opplever faget som krevende og lite interessant. Konieczna trekker fram realfagets helhetlige rykte i samfunnet, spesielt

knyttet til fordommene som ofte er forbundet med faget. Som for eksempel at man vet lite om hva man kan bli, eller arbeide som, med en realfaglig bakgrunn (Konieczna, 2012, s. 5). Konieczna påpeker videre at det i rekruttering av unge mennesker inn i studier og yrker, legges mer vekt på enkeltpersonenes motivasjon for faget, enn om man er kjempegod i matematikk eller naturfag. Har man som person en motivasjon til å løfte fram, oppmuntre, støtte og snakke godt om realfag i møte med egen utdanning, jobb eller andre menneskelige relasjoner, vil dette være med å løfte realfagets helhetlige betydning i samfunnet (VelgRiktig, 2021).

2.2 Realfag i barnehagen

Realfag i barnehagen handler om kunnskaper knyttet til fagene matematikk og naturfag. Disse er igjen koblet opp imot ulike realulike kunstfagaktiviteter som man kan gjøre sammen med barn, som tar utgangspunkt i barns spørsmål, undring og nysgjerrighet om verden (Broström & Frøkjær, 2016, s. 9). Realfag i barnehagen handler om å kunne se sammenhengene mellom fagene, se den underliggende *tause* kunnskapen som finnes, men også hva som ligger «mellom linjene» til de to fagene, uten å ha en for «firkantet» tolkning av begrepet. Taus kunnskap tar ofte utgangspunkt i egne erfaringer, tanker og holdninger til hva som anses som viktig i det arbeidet man gjør. Taus kunnskap kan også være den kollektive oppfatningen av hva som gjelder til enhver tid ved en avdeling (Skoglund & Sundvall, 2017, s. 21). For å åpne opp for refleksjoner og bidra til videre faglig utvikling på en arbeidsplass, må pedagogisk leder utfordre den tause kunnskapen, og gripe mulighetene til å stille spørsmål og bruke faguttrykk, idet samtaler oppstår (Skoglund & Sundvall, 2017, s. 62). Realfag i barnehagen kan forstås som framtidsrettet, fordi det har et fokus på å ta vare på naturen og miljøet. Det vil kunne sette bærekraftig utvikling på barnehagens dagsorden. Dette vil kunne sette fokus på barnehageansattes motivasjon og kunnskap for faget. Realfag i barnehagen handler om å ta utgangspunkt i barnas egne interesseområder, egne premisser og forutsetninger, også knyttet til barnehagens yngste målgruppe. Man kan tilnærme seg realfag i barnehagen gjennom barns lek.

Matematikk i barnehagen handler om at barn utvikler sitt logiske resonnement og begrepsutvikling i lys av ulike naturfenomener (Broström & Frøkjær, 2016, s. 16). Barn ønsker å forstå verden ved å måle, telle og veie. Matematikk er derfor en naturlig del av hverdagen, men kan også utgjøre en sentral del av planlagt pedagogisk aktivitet (Broström & Frøkjær, 2016, ss. 87-88).

Naturfag i barnehagen handler om at barn kan få utforske ulike naturvitenskaplige fenomener ved å prøve og løse ulike problemer, og studere disse problemene på ulike måter. På lik linje som naturvitenskapsmenn bruker barn seg av en eller annen form for naturvitenskaplig metode, for å finne sva på og å løse problemer (Elfström, Nilsson, Sterner, & Wehner-Godée, 2016, s. 19). Dette kan være alt fra å vise evne i å formulere et problem ved å komme opp med et spørsmål man vil ha svar på, formulere en hypotese ved å komme på ulike svar på det man lurer på, til tolking av data ved å trekke egne konklusjoner basert på de reelle bevisene som blir lagt fram (Elfström, Nilsson, Sterner, & Wehner-Godée, 2016, ss. 18-19).

Oppsummert handler realfag i barnehagen om at man aktivt trekker inn naturen og naturfenomener som betyr at man skal tilegne seg kunnskaper om naturen og naturens lovmessigheter (Broström & Frøkjær, 2016, s. 15). Hovedgrunnen til å drive med realfag i barnehagen er først og fremst at det skal være morsomt og aktuelt for barna, men også at det tar utgangspunkt i barnas egne interesseområder, undring, språk, nysgjerrighet og forutsetninger (Broström & Frøkjær, 2016, s. 9).

2.2.1 De yngste barnas forståelse av realfag

Det er gjort lite forskning på de de yngste barnas forståelse av realfag, men noe finnes likevel. Denne forskningen er knyttet til små barns oppfatning av naturen og naturfenomener. Forskningen er rettet mot barn i alderen 2-9 år (Broström & Frøkjær, 2016, ss. 36-37). I forskningsgjennomgangen trekker man inn en rekke naturvitenskapelige områder som kropp, økologi, lys, dag og natt, fast og flytende osv. Forskningsgjennomgangen avsluttes med å konstatere at det ikke er enighet om hvordan man best mulig arbeider med naturvitenskap i barnehage og skole (Broström & Frøkjær, 2016, s. 37). Det vektlegges likevel noen sentrale faktorer; det å ta utgangspunkt i åpne spørsmål, barnehagelærerens kunnskap om og forståelse for tema, barns eksisterende kunnskap og erfaring med tema og barnehagelærerens aktive rolle osv. (Broström & Frøkjær, 2016, s. 38). Realfag i barnehagen skal ikke utforskes med kompliserte læringsprosesser som verktøy, blikket skal rettes mot barns hverdagsoppfatninger av realfag. Små barns handlinger kan noen ganger virke tilfeldige og planløse, men når man stopper opp og ser etter, ser man at også de yngste barna ofte er i gang med en naturvitenskaplig undersøkelse (Broström & Frøkjær, 2016, s. 42). Som barnehagelærer er det derfor sentralt at man tar på seg sine naturvitenskaplige briller når barn utforsker ulike naturfenomener i realfag med barn (Broström & Frøkjær, 2016, s. 40).

2.3 De yngste barnas lek

For barn er det å leke både vanlig og naturlig (Akslen & Moe, 2020, s. 137). Lek skal være lystbetont, den skal skje av fri vilje, men skal også kunne igangsettes av voksne ved behov og ønske. Lek skal ta utgangspunkt i barnas egne prinsipper og interesseområder. Synet på barns lek har vært i endring gjennom historien, men barns trang til og glede over å leke er like mye til stede i dag som i gamle dager (Akslen & Moe, 2020, s. 137). Gjennom lek erfarer først barna, før de lærer hva noe er. Som voksen i barnehage er det derfor sentralt at man snakker med barna om det de erfarer i lek. Ved at ansatte hjelper barn å sette ord på sine erfaringer, er det med på å fremme barnas kompetanse. Generell faglitteratur om lek gir i svært lite grad svar på hva småbarns lek egentlig er (Løkken, 1996, s. 70). Selv om lekens form og innhold alltid vil variere ut fra barnas alder, er det likevel grunn til å tro ut fra forskning at små barn har større evner også i sosial lek enn tidligere antatt (Løkken, 1996, s. 70). Løkken (1996) prøver å identifisere noen av disse likhetene, ut fra tanken om *det lekende* som er felles for oss mennesker og at det er lekfenomener som varierer med alder. (Løkken, 1996, s. 70). Det lekende forutsetter en lekende innstilling og en praktisk tilstand, med rom for spontan fram- og-tilbake bevegelser, hengivenhet og å la seg gripe i leken. Ifølge Olofsson (1987) begynner små barns lek allerede på stallebordet. Dette samspillet har verdi og denne formen for lek er gjerne lystbetont og oppleves som positiv, i ettetid (Løkken, 1996, s. 71). Små barns lek er bevegelse i mange retninger, både kroppslig, tankemessig, følelsesmessig og dermed opplevelsesmessig og sosialt. Det er derfor særlig vektlagt at småbarns lek er av kroppslig natur. Småbarns lek som sosial lek i ulike varianter utgjør et viktig og nødvendig sosialt grunnlag for senere sosial fantasilek (Løkken, 1996, s. 107). Dette lekende blir et viktig perspektiv for barns møte med realfaglige opplevelser.

2.4 De yngste barnas læring

Læringsbegrepet har vært nedfelt i rammeplanen for barnehagen siden den første i 1996. En helhetlig tilnærming til læring er knyttet til formelle og uformelle læringssituasjoner der omsorg, lek, og danning blir sett i sammenheng med læring (Akslen & Moe, 2020, s. 157). Læring er et begrep som kan forstås på ulike måter med utgangspunkt i ulike teoretiske perspektiver (Akslen & Moe, 2020, s. 158). Det finnes mange definisjoner på læring, men det de alle har til felles er at læring innebærer at mennesker endrer seg eller blir endret gjennom å gjøre seg erfaringer (Akslen & Moe, 2020, s. 158). Erfaringene blir lagret i hjernen og ligger der tilgjengelig til liknende situasjoner oppstår igjen. Læringen kan skje både ubevisst og

bevisst og det som kjennetegner læringen er at vi alle har et eller annet behov for å skape *mening* (Akslen & Moe, 2020, s. 158). Læring for små barn bygger på observasjon og imitasjon og skjer gjennom aktiv deltakelse og handling (Askland og Sataøen, 2019 i Akslen & Moe, 2020, s.158).

2.5 Undring

Å definere begrepet undring ut fra én enkel forståelse er ikke enkelt. Dette fordi begrepet viser til et bredt spekter av meninger. Ifølge Amundsen kan undring beskrives som en emosjonell erfaring karakterisert ved en følelse av overraskelse, beundring og ærefrykt for noe fremmed, noe uvanlig eller rart, eller noe uventet eller utrolig (Amundsen, 2013, s. 13). Amundsen sier videre at undring handler om forbauselse blandet med en perpleksitet eller forvirret nysgjerrighet (Amundsen, 2013, s. 13). Barn utvikler forståelse og mening gjennom prosesser med spørsmålsstilling, observasjon og hypotese-skaping. Gjennom disse metodene konstruerer barn teorier om den fysiske verden (Amundsen, 2013, s. 137). Undring i denne sammenhengen handler om at vi ikke skal lære barna realfag, men at vi skal møte dem der de undrer seg. Oppsummert kan undring forstås som en følelse eller emosjon som er pirret av det som er nytt og spennende, fantastisk og vidunderlig, uvant, fremmed, stort, ekstraordinært, overraskende, forbløffende, eller noe som vekker dyp respekt eller ærefrykt, eller også noe vi ikke har forstått ordentlig eller ikke har fått grep på ennå (Amundsen, 2013, s. 14).

2.6 Utforsking

Naturvitenskap for små barn handler om å observere og legge merke til det de er interessert i å gjøre når de leker (Elfström, Nilsson, Sterner, & Wehner-Godée, 2016, s. 97). Når små barn utforsker prøver de ut hva kroppen klarer, undersøker relasjoner mellom seg selv, sin kropp, ulike ting og ulike hendelser som interesserer dem. Når vi voksne tar på oss våre naturvitenskaplige briller, kan vi for eksempel se at barn i alderen 0-3 år som leker i snøen ute, kan utforske og undersøke mange naturvitenskaplige fenomener som for eksempel temperatur, funksjonalitet, tyngdekraft osv. Hvis man tar seg tid til å observere de yngste barna mere nøye, blir man ofte overrasket over det en oppdager. Det som så tilfeldig ut, kan inngå i et tålmodig undersøkelsesarbeid. Barn kan utforske sine omgivelser både alene eller sammen med andre (Elfström, Nilsson, Sterner, & Wehner-Godée, 2016, s. 97).

2.7 Snø som fenomen og materiale

Snø er et tema som det snakkes om år etter år, også i barnehagen. På vinteren er det vel ingen ting annet som opptar og fasinerer oss mer enn den snøen (Kvist, 2019). Snø har også fått stor

betydning i norsk kultur og har også en veldig høy status og identitetsskaperne egenskap. Fenomenologi er en systematisk undersøkelse av det subjektive perspektiv og betegnes som bevissthetsfilosofi eller erfaringsfilosofi (Amundsen, 2013, s. 19). Videre handler fenomenologien om å lete etter det som kjennetegner et fenomen slik det fremstår for en bevissthet, (Amundsen, 2013, ss. 19-20), som for eksempel snø som materiale. Fenomenologi har fått ny aktualitet i dagens barnehageforskning, og spesielt når det kommer til forskeres ønske om å gripe barns livsverdensperspektiver, eller det Amundsen kaller for «barneperspektivet» (Amundsen, 2013, s. 20).

For barnehageansatte kan det å forklare barn hva snø egentlig er være ganske komplisert. Barn stiller mange spørsmål og undrer seg over veldig mye. De utforsker med kroppene sine. Her oppdager man lett at noe så «enkelt» som snø, også krever en viss forkunnskap og interesse fra de ansatte, som ofte er noe mer komplisert enn først antatt. Snø som naturmateriale er unikt ved at den kan bli påvirket i hvordan det ser ut og hvilken konsistens den vil ha avhengig av temperatur og luftfuktighet (Kvist, 2019). Dette er noe barn først erfarer når de er ute og leker med snø. Snøens ulike konsistenser påvirkes av fuktigheten i lufta som fungerer som byggesteiner eller lim for snøkrystallene og snøfnuggene (Kvist, 2019).

3 METODE

Ifølge Dalland (2012) er hensikten med kvalitativ metode å fange opp meninger og opplevelser fra informantene som ikke lar seg tallfeste eller måle (Dalland, 2012, s. 112). Med kvalitativ metode får man muligheten til å gå i dybden og bli «kjent» med de man intervjuer ved at deres meninger kommer fram. Dataene som samles inn er preget av at de har sammenheng og helhet ved at intervjuer har fokus på å få fram informantens egen forståelse. Kvalitativ metode har et jeg-du-forhold hvor både forsker og undersøkelsesperson får en 1 til 1 relasjon uten andre mellomledd (Dalland, 2012, s. 113).

Kvantitativ metode har som hensikt å legge fram data i form av målbare enheter som for eksempel tall, som er det mest karakteristiske trekket ved kvantitativ metode. Metoden gjør det også mulig å samle inn store mengder med data som gjør at metoden får fram det som er felles, ved å kunne ta stilling til gjennomsnitt. Datainnsamlingen skjer uten direkte kontakt med feltet og det blir et jeg-det-forhold, fordi forsker og undersøkelsesperson har en viss avstand (Dalland, 2012, s. 113). Det som skiller kvalitativ metode fra kvantitativ metode ifølge

Dalland er at den kvalitative metoden har som hensikt å «tolke data», mens den kvantitative metoden har som hensikt å «telle data» (Dalland, 2012, s. 114).

3.1 Valg av metode

Jeg har valg kvalitativ metode, med fokus på kvalitativt forskningsintervju. Brinkmann (2015) sier at vil du vite hvordan mennesker opplever verden og livet, hvorfor ikke bare spørre dem? Han påpeker videre at samtalen er en grunnleggende form for menneskelig samspill som er preget av at mennesker er villige til å snakke sammen. Det er gjennom samtaler vi lærer folk å kjenne, vi får vite noe om deres egne opplevelser, følelser, tanker og holdninger (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 18).

Min problemstilling er som følger; *Hvilke erfaringer med og tanker om realfag har barnehageansatte i møte med de yngste barnas lek med snø?*

Hensikten med mitt forskningsprosjekt har vært å få frem barnehageansattes erfaringer med og tanker om tema «realfag i barnehagen», som det ikke er forsket mye på, ikke er målbart. Jeg har sett det som mest hensiktsmessig å innhente data med kvalitativt forskningsintervju. Ifølge Kvale & Brinkmann er hensikten med et slikt intervju å få et innblikk inn i intervjupersonenes verden (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 20). Det å få fram betydningen av menneskers erfaringer og avdekke deres opplevelser av verden, er et mål (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 20). Likevel skiller denne formen for «samtale» seg noe fra hverdagssamtalen ved at det krever en viss form for samtaleferdighet fra forskerens side, men med et profesjonelt utgangspunkt som har en viss struktur og hensikt (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 22).

3.2 Planlegging og datainnsamling

På forhånd utarbeidet jeg et informasjons -og samtykkeerklæringsskjema (vedlegg: A) som jeg sendte ut til informantene før gjennomføring av intervju. Jeg skrev intervjuguide (vedlegg: B) med relevante spørsmål knyttet til hoved -og deltemaer og problemstilling. En intervjuguide er et manuskript som strukturerer selve intervjuforløpet mer eller mindre stramt (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 162).

Spørsmålene i intervjuguiden tok utgangspunkt i fire hovedtemaer, hvor hvert tema hadde ett hovedspørsmål tilknyttet til flere underspørsmål. Jeg gjennomførte et strukturert intervju som besto av målrettede spørsmål. Med strukturert så menes at både temaer og rekkefølge for

innhold i intervjuguiden var (i hovedsak) forutbestemt. Jeg gjennomførte intervjuet etter trakt-prinsippet hvor hensikten er rettet mot å fange opp (kulturelle) spesifikke holdninger i et lokalsamfunn (barnehagen) ved å forhåndsbestemte spørsmål og kategorier (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 162).

3.3 Informasjon og valg av informanter

Jeg var interessert i data fra personer som har erfaring fra barnehagen og spesielt med de yngste barna. Jeg ønsket at de skulle ha en genuin interesse i det å delta i ulike aktiviteter, være med i lek, være en trygg voksen, være utforskende og undrende sammen med barna. Jeg har derfor foretatt et strategisk utvalg hvor informantene hadde en hensiktsmessig relevans knyttet til oppgavens tema og problemstilling. Relevans handler om hvilken verdi informantene har i forbindelse med de spørsmålene du som forsker ønsker å undersøke (Dalland, 2012, s. 74). Jeg hadde kjennskap til informantene fra før. Informantenes formelle utdanning har ikke vært en viktig faktor. Men Informant A er utdannet barnehagelærer, informant B utdannet barns -og ungdomsarbeider og informant C assistent. Videre i oppgaven vil informantene bli omtalt som: Informant A, B og C.

3.4 Gjennomføring

Informantene var kjent med innholdet for deltakelse i henhold til samtykkeskjema og Høgskolens egne retningslinjer. Tross global pandemi og strenge smittevernstiltak, fikk jeg gjennomført 2 av 3 intervjuer i barnehagen og det siste digitalt.

Jeg valgte å benytte meg av 2 referenter, til å skrive notater under intervjuene. Under intervjuene var det en avslappet atmosfære. På de to første intervjuene satt vi inne på et møterom der informantene fikk mulighet til å uttale seg fritt. Vi støtte på noen små tekniske utfordringer, men det løste seg fint ved å la referentene lytte til intervjuene over telefon. Det tredje intervjuet ble gjennomført digitalt. Gjennom alle tre intervjuene la jeg vekt på å ta noen pauser, slik at ting ikke ble forhastet.

Informantene fikk ikke tilsendt intervjuguiden på forhånd. Dette fordi jeg ønsket at de skulle fortelle så ærlig og autentisk som mulig. Jeg fremhevet til informantene at det ikke gikk an å svare «feil» på noen av spørsmålene, fordi det jeg ville få fram var deres erfaringer med og tanker om betydningen av ulike realfaglige temaer. Hovedtema ble presentert for informantene i samtykkeskjemaet. Under intervjuene var jeg opptatt av å være til stede i

samtale, lytte og følge opp de svarene som kom fram. I etterkant fikk jeg tilsendt notatene fra mine referenter og jeg samskrev så alle notatene til ett dokument per intervju per informant.

3.5 Analysearbeid

Samskrivingen tok litt tid, men etter det startet jeg med analyse. Formålet med en analyse er å avdekke meningen med svarene som er gitt, noe som kommer fram gjennom selve intervjuet med utgangspunkt i de spørsmålene som blir stilt. I et analysearbeid jobber man for å få frem betydningen som ligger bak, og dermed få fram den underforståtte oppfatningen av kvalitativ forskning (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 215).

Jeg har benyttet meg av intervjuanalyse. Den har ulike tilnærminger. Den tilnærmingen jeg har benyttet meg av, tar spesifikk for seg betydningen av det som sies, den har et meningsfokus dvs. fortolkning av mening (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 223). Her har jeg forsøkt å sortere ut relevante data ved å benytte meg av kategorisering knyttet til aktuelle teoretiske temaer. Det datamaterialet som ble trukket frem er det som jeg opplever hadde størst betydning for informantene, men som samtidig komplementerer tema og problemstilling. Jeg benyttet meg av fargekoding for å gjøre sorteringen og kategoriseringen lettere. Det gjorde det lettere å se hvilken informant som hadde sagt hva under hvert tema.

I slutfasen av analysen benyttet jeg meg av *meningsfortetting*. Dette er en form for datareduksjon som betyr å korte ned til kortere formuleringer, slik at den umiddelbare meningen gjengis med få ord (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 232). Jeg har derfor måttet møte dataene med et åpent blikk, slik at jeg unngikk å filtrere bort sentrale data som jeg kunne få bruk for senere. Gjennom prosessen har jeg forholdt meg til det som kalles en sirkulær prosess. Det betyr at prosessen ikke har vært lineær, men at jeg ved flere anledninger har måtte gå rundt og rundt for å se hvilke deler av prosessen som kommer fram ved å se ting i et nytt lys om igjen, og om igjen. Det har medført at jeg har måtte endre problemstilling og teorigrunnlag flere ganger underveis, for at tema og vinkling skal stå i samsvar med problemstilling.

3.6 Metodikk

En del av det å skrive bacheloroppgave og det å samle inn aktuelt datamateriale, er troverdighet. Etter som min kvalitative forskning tar utgangspunkt i tre informanter sine meninger og tolkninger om et gitt tema, er det greit å framheve at dette ikke er nok materiale

til å kunne si at «dette er fasiten» eller at informantenes syn og meninger er representativt for en hel gruppe. Jeg har likevel jobbet for å ha et mest mulig troverdig innhold, men med egen evne til å ha et kritisk blikk og kunne reflektere over egen metode og datainnsamling. Det vil kunne gi større tillitt til den forskningen som er gjennomført.

3.6.1 Reliabilitet

Begrepene *reliabilitet* og *validitet* er to sentrale begreper som blir brukt i kvalitativ forskning. Kvale & Brinkmann skriver at reliabilitet henviser til hvor pålitelig resultatene er (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 137). Reliabilitet har med forskningsresultatenes konsistens og troverdighet å gjøre (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). I mitt tilfelle var vi tre stykker som skrev notater under intervjuene. Dette er et eksempel på transkripsjonens intersubjektive reliabilitet, når uttalelsene blir transkribert av to eller flere personer (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276).

3.6.2 Validitet

Ifølge Kvale & Brinkmann handler validitet om hvorvidt en intervjustudie undersøker det den er ment å skulle undersøke (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 137). Validitet i samfunnsvitenskapene dreier seg om hvorvidt en metode er egnet til å undersøke det den skal undersøke (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). I mitt tilfelle var det å koble dette opp mot mine spørsmål og at spørsmålene var relevante i forhold til tema og problemstilling. I kvalitativ forskning er ikke resultatene målt i tall, men i faktiske resultater i hva metoden faktisk gir svar på til det som skal undersøkes. På denne måten gir validitet den kvalitative forskningen gyldig vitenskapelig kunnskap (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276).

3.7 Etske retningslinjer

I forskning som involverer mennesker, er det sentralt å ta stilling til forskningsetikk. Ifølge Dalland handler etisk overveielse om mer enn å bare følge regler. Det betyr også at vi må tenke igjennom hvilke etiske utfordringer arbeidet vårt kan medføre, og hvordan de kan håndteres (Dalland, 2012, s. 95). Videre sier Dalland at forskningsetikk handler om å ivareta personvernet og sikre troverdigheten av selve forskningsresultatene (Dalland, 2012, s. 96). Kvale og Brinkmann trekker fram fire etiske retningslinjer knyttet til kvalitativt forskningsintervju. De fire er; *informert samtykke*, *konfidensialitet*, *konsekvenser* og *forskerens rolle* (Kvale & Brinkmann, 2015, ss. 106-110).

Informert samtykke handler om at forsker informerer forskningsdeltakerne om undersøkelsens overordnede formål og hva det vil si å delta (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 104). For meg betydde dette at jeg på forhånd av intervjuene sendte ut et informasjon -og samtykkeskjema som deltakerne fikk lese igjennom og krysse av for ønsket deltakelse. I skjemaet er det også presisert at deltakelsen er frivillig og at man kan trekke seg inne prosjektets slutt.

Konfidensialitet i forskning handler om at det datamaterialet som blir samlet inn også blir anonymisert og makulert til hensyn til deltakernes rett til privatliv (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 106). I mitt tilfelle har jeg valgt å ivareta informantenes anonymitet ved å fremstille de som Informant A, Informant B og Informant C. Alle fysiske papirer blir makulert i ettertid.

Konsekvenser handler om det å ta stilling til og kunne reflektere over hvilke mulige skader deltakelsen kan påføre deltakerne, men også fordelene ved deltakelsen kan ha (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 107). *Forskerens rolle* handler om den rollen man har som forsker, integritet og det å ta stilling til det moralske ansvaret knyttet til forskningsintervju. I mitt tilfelle handlet dette om evnen til å vise profesjonalitet, empati, engasjement i møt med informantene og intervjuene. Men også at informantene kjenner at jeg som forsker spiller på deres lag og har forståelse for dem som person. Fordi intervjuene er det viktigste redskapet til innhenting av data og kunnskap (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 108).

4 DRØFTING AV HOVEDFUNN

I dette kapitlet presenterer jeg funn som har kommet fram gjennom min forskning. Funnene er hentet fra forskningsintervjuene, analysert med relevant teori og drøftet i sammenheng med min problemstilling som er: *Hvilke erfaringer med og tanker om realfag har barnehageansatte i møte med de yngste barnas lek med snø?*

Drøftingen tar utgangspunkt i fire hoved-overskrifter. De er: 4.1 Barnehageansattes erfaringer med og tanker om realfag i barnehagen, 4.2 Barns realfaglige lek, læring, undring og utforskning i møte med snø, 4.3 Snø som realfaglig materiale og fenomen for de yngste barna og 4.4 Kompetanseutvikling for personalet. Under alle punktene anvendes rammeplanen og teori til analyse og drøfting.

4.1 Barnehageansattes erfaringer med og tanker om realfag i barnehagen

I denne delen skiver jeg om barnehageansattes *egne* erfaringer med realfag og hvordan det har vært med på å forme deres oppfatning av realfag. Videre skriver jeg som barnehageansattes erfaringer og tanker om hva realfag kan være i barnehagen.

I Rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver (2017) står det under kapittel 9; at barnehagen skal synliggjøre sammenhenger og legge til rette for at barna kan utforske og oppdage matematikk i dagliglivet, i teknologi, natur, kunst og ved å selv være kreative og skapende. Hensikten er å hjelpe barna til å forstå sammenhenger i naturen, samfunnet og universet (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 53). Videre står det at de ansatte skal støtte og berike barns initiativ, nysgjerrighet, undring, kreativitet, lærelyst og tiltro til egne evner (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 22).

4.1.1 Barnehageansattes egne erfaringer med realfag.

Informantene fikk spørsmål om hva realfag er for dem og hvilke assosiasjoner de har til det tverrfaglige begrepet *realfag*. Ut fra meningsfortettingene til informantenes utsagn, er det to trekk som peker seg ut; Hva informantene legger i begrepet «realfag, og hvordan informantene opplever/oppfatter realfag.

Informant A:

«For meg er realfag matematikk og naturfag, og at det er noe man ikke kommer unna på grunnskolen. Kan oppleves noe komplisert».

Informant B:

«Jeg tenker med en gang skole, matematikk og naturfag. Eller ting som har med naturen å gjøre. Jeg tenker realfag er ganske viktig og litt komplisert. Hadde en del av fagene på videregående skole».

Informant C:

«Vet ikke om jeg forstår begrepet helt, men for meg handler det mye om alt som er rundt oss i naturen og det som er naturlig. Videre høres realfag ut som noe veldig vanskelig og begrepet «realfag» høres noe rart ut når man først tenker på det».

Informantenes forståelse av det tverrfaglige realfagsbegrepet støttes av Broström og Frøkjær (2016, s.9), som sier at realfag er knyttet til fagene matematikk og naturfag. Dette samsvarer også med utdanning.no sin beskrivelse av realfag, som sier at realfag er et tverrfaglig fag fordi det er en felles betegnelse for fagene naturvitenskap og matematikk. Utdanning.no sin beskrivelse av faget er dypere fordi den også er rettet mot videregående opplæring og høyere utdanning som forankrer realfagsbegrepet inn i naturvitenskap som har fokus på fagene fysikk, kjemi, biologi, geologi, astronomi, IT og matematikk (Utdanning, 2021). Det at man

har ulike forståelser, erfaringer og opplevelser med realfag, samsvarer med hva Konieczna (2012) legger vekt på når hun skriver om hvorfor barn og voksne velger bort realfag eller at det er vanskelig for mange å definere begrepet på grunn av at det gjerne oppleves som lite interessant og krevende (Konieczna, 2012, s. 5).

I en barnehage er alle ansatte unike og alle har ulike erfaringer og kunnskaper som de tar med seg inn i egen jobb. Dette gjelder også barnehageansattes ulike erfaringer og tanker om hva realfag er i barnehagen. Det å løfte fram realfag og bevisst synliggjøre realfag i barnehagen kan for noen fremme frykt, stress, engstelse, mens for andre kan det vekke stor interesse og nysgjerrighet. Rammeplanen (2017) trekker konkret fram at barnehagen skal synliggjøre sammenhenger og legge til rette for at barn kan få utforske og oppdage matematikk i dagliglivet, i teknologi, natur, kunst og ved å selv være kreative og skapende. Som privatperson i eget hjem stilles det ikke noe krav til deg som fagperson, men arbeider man som ansatt i barnehagen, stilles det andre krav. Dette fordi alle barnehager er pålagt å følge det som står i rammeplanen. Siden realfag er å finne i rammeplanen var det også interessant å spørre informantene om deres erfaringer og tanker om realfag som helhet. Dette fordi deres personlige meninger og erfaringer legger et grunnlag for deres pedagogiske grunnsyn som de tar med seg inn i barnehagen.

For eksempel har alle tre informantene ulik utdanningsbakgrunn, har ulike stillinger i barnehagen, er ulik i alder og har ulike ansiennitet i barnehagen. De virker også å ha noe ulik erfaring og forståelse av realfagsbegrepet, noe man kan se i deres utsagn. For å lettere kunne ta begrepet «realfag» inn i barnehagen, bør man kanskje også ha en positiv relasjon til begrepet? Dette vil være nyttig når man ser på rammeplanens krav om at barnehagen skal være en lærende organisasjon, noe som krever at man setter fokus på personalets kompetanse i pedagogiske arbeid i henhold til barnehagens styringsdokumenter.

Det å ha delte formeninger om og forståelser av hva realfag er, tror jeg kan både være positivt og negativt. Negativt, fordi om man møter en personalgruppe hvor alle har negative erfaringer med realfag, kan det føre til at arbeidet med realfag faller litt bort, eller i verste fall ignoreres helt. Det kan også føre til store konflikter i en personalgruppe ved at diskusjonen går ut på hvor viktig eller ikke viktig det er med realfag i barnehagen, og kanskje spesielt i møte med de yngste barna. Man kan også lett feiltolke begrepet, slik at man jobber med undertemaer som rett og slett ikke er realfag. Og hvem setter rammene for hva som er realfag og ikke?

Det positive ved å ha ulik erfaring og forståelse av realfag er at man kan dele erfaringene sine med hverandre. Har man genuin interesse for faget kan det også gi mange fine muligheter til å bli kjent med realfag gjennom erfaring, undring og utforsking i ulik lek med barn. Har man som ansatt driv og glede i det man jobber med, tross at man kanskje ikke har de beste erfaringene med realfag, legger det likevel grunnlag for gode muligheter til å legge til rette for ulike aktiviteter, prosjekter og annet pedagogisk innhold. Og ikke minst i barns lek som inneholder mange realfaglige elementer innenfor både matematikk og naturfag. Slik jeg ser det, er det aller viktigste at barn får gjøre seg erfaringer med realfag, ikke at de lærer hva realfag er.

4.1.2 Barnehageansattes erfaringer og tanker om realfag i barnehagen

Informantene fikk spørsmål om hva realfag er for dem i barnehagen. Som nevnt i punkt 4.1.1; når barnehageansatte har ulike erfaringer med og tanker om realfag som begrep, legger dette også føringer for hva barnehageansatte mener og tenker realfag er i barnehagen. Det legger også grunnlag for deres pedagogiske grunnsyn. Her trekker informantene fram konkrete eksempler.

Informant A:

«Mye som kommer under begrepet «realfag» i barnehagen, for eksempel ulike begreper innenfor matematikk. I naturfag handler det om barns fysiske lek og motoriske utvikling, utelek, arbeid med grønt flagg, kompostering, undring over det som skjer i naturen. Dessverre blir ikke realfagsbegrepet brukt i rammeplanen, så det er ikke like synlig at det er realfag det er snakk om».

Informant B:

«For meg kan det være når vi holder på med tall, former, men også det å holde på med eksperimenter i forhold til å blande farger, eller andre ting som puslespill, dyreliv, lek, forsøpling og kompostering».

Informant C:

«For meg er det for eksempel formingsaktiviteter. Eller ting vi bruker å ha på samling. Det kan være å telle til ti, ulike telleleker, ting vi ser rundt oss i naturen, men også mye undring».

Det at realfagsbegrepet ikke er direkte å finne i rammeplanen, synes jeg er veldig interessant! For å finne det, må man ha forståelse for begrepet og ut fra det finne de ulike elementene som er til stede under flere av rammeplanens fagområder. Informant A, B og C sin forståelse av realfag i barnehagen kan støtte opp under Broström og Frøkjærs (2016, s.9) beskrivelse av realfag, fordi realfag kan knyttes opp mot ulike realfagsaktiviteter som tar utgangspunkt i barns undring og nysgjerrighet om verden og deres egen barnehagehverdag. Alle tre informantene har erfaring med realfag i barnehagen, ved at de gir eksempler på hva realfag kan være. Eksempelene er knyttet til ulike deler av rammeplanen som matematikk, det å telle sammen med barna, bruke relevante begreper, former osv. Men også det å gjennomføre ulike eksperimenter sammen med barna, er noe som kan knyttes til naturfag. Informant C trekker inn blanding av farger, som kan knyttes til fargelære og kunst & håndverk. Informantenes tverrfaglige blikk kommer her fram. Dette støttes av Broström og Frøkjærs (2016, s.9) som skriver at realfag ikke er ett enkelt fag, men knyttes til matematikk og naturfag som igjen har flere underkategorier som teknologi, IT, kunst & håndverk, også i barnehagen.

Vil man sette dagsordenen på realfag i barnehagen, mener jeg at de ansatte også må ha grunnleggende kunnskaper i å se hvilke enkelt fag som ligger under det tverrfaglige begrepet «realfag» og hva det betyr i barnehagen. Både ut fra teori og fra informantenes uttalelser, kommer det fram at det er viktig å kunne se sammenhengene mellom enkeltfagene. Som barnehagelærer er det for eksempel sentralt at man er i stand til å analysere hva som ligger «mellom linjene» til fagene matematikk og naturfag. Det at personalgruppen ikke låser seg og får en for «firkantet» tolkning av begrepet er sentralt, fordi ellers kan det bli veldig krevende å sette lys på realfagets betydning og verdi inn i barnehagen. Forskning viser at barn lærer sine omgivelser å kjenne ved å undre og utforske det som er rundt dem både hjemme og i barnehagen. Både undring og utforskning står sterkt i møte med realfag i barnehagen, slik jeg tolker det. Så mine helhetlige tanker knyttet til barnehageansattes erfaringer med og tanker om realfag i barnehagen, er at det må møtes med et åpent blikk, forståelse for ulikt syn på begrepet og at det har en sentral plass i rammeplanen og i barnehagen. Informant A sier at realfag kan nesten få et litt for vidt fokus, ved at det kan være så veldig mye forskjellig. Denne tankegangen tror jeg det er flere som deler. Og kan kobles opp imot at man ikke helt vet hva som defineres som realfag i barnehagen og ikke. Men også at det er spredt utover hele rammeplanen. Dette kan oppleves som forvirrende. Det å forske på ansattes forståelse av realfag i barnehagen er for meg aktuelt. Fordi det forteller noe om hvordan faget tar sin plass i barnehagen.

Den andre forståelsen av realfag i barnehagen kan kobles opp mot betydningen av det kompetente barnet. Barn viser store realfaglige ferdigheter allerede i alderen 0-3 år, ved at de har utviklet avanserte tenkeferdigheter og andre talenter på hvordan de utforsker sine omgivelser. Denne måten å utforske på, er faktisk lik den forskere bruker. Det at noen barnehager har en dypere forankring i realfag enn andre, kan nok skyldes hvilket pedagogisk profil barnehagen har. Rammeplanen (2017) trekker fram at barn skal få være kreative og skapende i sitt forsøk på å forstå verden, noe som da viser at barna skal få lov til å erfare og oppleve realfag, både fysisk og kognitivt, gjennom lek, utforsking, undring, begrepslæring gjennom dagligtale, i samtale med de voksne osv. I møte med ansattes tanker om og forståelse av realfag som begrep og i barnehagen, tror jeg det viktigste for barna er at de får utfolde seg i sin lek, sin undring og utforsking. Og at det ikke blir definert ut ifra det *målet* personalet har satt for aktiviteten. Derfor tenker jeg at barnas erfaringer med realfag er viktigere enn personalets lærende hensikter med realfag.

4.2 Barnas realfaglige lek og læring, undring og utforsking i møte med snø

I Rammeplanen (2017) står det under kapittel 3: at barns lek skal ha en sentral plass i barnehagen og at lekens egenverdi skal anerkjennes. Videre står det at barnehagen skal gi gode vilkår for lek fordi leken blant annet skal være arena for barns utvikling og læring både inne og ute (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 20). Videre i kapittel 3 står det at barn skal få leke og utfolde skaperglede, undring og utforskertrang ved at barnehagens innhold skal være allsidig, variert og tilpasset enkeltbarnet og barnegruppen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 19).

4.2.1 De yngste barnas lek

Informantene fikk spørsmål om hvordan de opplever de yngste barnas lek ute med snø og hvilke realfaglige erfaringer barna da gjør seg.

Informant A sier:

«Jeg opplever at barn er generelt glad i snø og leker mye i snøen. Den byr opp til masse lek. Før snøen kommer er det en periode det ikke er like mye å gjøre for de minste i uteleken, da sandkassa er spekt og bakken er bar. Men så kommer snøen som byr opp til masse lek og de endelig kan leke igjen».

Informant B sier:

«Barna synes det er artig når de voksne er deltakende i deres lek. for eksempel ved å hjelpe de å lage snømann, kaste snøballer eller forme snøen på ulike måter».

Informant C sier:

«Jeg tror barn er veldig fasinert av snøen, og i hvert fall når de leker med den. I lek bygger barna med snø, lager mat av snø, kjenner på den, spiser den, gnir snøen i hendene».

Alle tre informantene trekker inn gode eksempler på hvordan små barn kan gjøre seg lærerike realfaglige erfaringer i lek med snø, både alene og sammen med barn og voksne. Dette samsvarer med Løkkens (1996, s. 70) forklaring at selv om lekens innhold og form alltid vil variere ut fra barnets alder, er det likevel viktig at barnehageansatte har tro på at også de yngste barna har en større evne i lek enn hva man kanskje tror. Dette støttes videre av Løkkens (1996, s. 70) beskrivelse av *det lekende* som er en fellesnevner uansett om du er voksen eller liten. Den eneste forutsetningen for *det lekende* er det å ha en leken innstilling, grunnleggende lekkompetanse og være hengivende ved å la seg gripe i leken (Løkken, 1996, ss. 106-107). Informant A vektlegger at snø byr opp til masse lek. Informant C sier barn bruker egen kreativitet når de leker i snøen, ved at de bruker snøen på ulike måter. Lage mat, kjenne på, spise, kaste osv. Ut fra informantenes utsagn om barns lek med snø, kan man si at snø er et naturmateriale som byr på mye glede, læring, utforskning og undring. Disse eksemplene støttes av Akslen & Moes (2020, s. 137) beskrivelse av barns lek, hvor de trekker fram at barns lek skal være lystbetont, skje av fri vilje og at den skal ta utgangspunkt i barnas egne prinsipper og interesseområder. Informant B vektlegger voksenrollen ved å si at tilstedeværende voksne som prater med barna om det de erfarer i sin lek, er sentralt for barns utvikling. Dette støttes av Akslen & Moe (2020, s. 137) som skriver at det både er naturlig og vanlig for barn å leke. Og at som voksen i barnehagen er det sentralt at man evner å snakke med barna om det de erfarer i sin lek. Det kan være å sette ord på barnas erfaringer, men også det å fremme barnas egen lekkompetanse ved å ha fokus på barnets egen mestringsfølelse i lek. Alle tre informantene påpeker at små barn gjør seg mange ulike kroppslige erfaringer når de leker med snøen. Når de ansatte setter ord på det barna gjør i leken, kan de gi barna begreper som knytter leken til realfag. En lekende voksen vil kunne delta i leken sammen med barna på en annen måte enn en mer passiv og uinteressert voksen. I rammeplanen (2017) står det beskrevet at leken skal ha en egenverdi. Det å ta i bruk lek som verktøy for å gi barn erfaringer med realfag i lek, ser jeg på som positivt fordi det gir grunnlag for barns videre

læring. Men vi må også huske på å ivareta lekens *egenverdi*. For meg forsvinner lekens egenverdi når fokuset i lek flytter over til å bli belærende, ikke erfaringslærende. Det var derfor fint at informantene uttrykte hvor viktig barnas glede over lek med snø var.

4.2.2 De yngste barnas læring

Informantene fikk spørsmål om hvordan de opplever barnas realfaglige læring i møte med utelek med snø.

Informant A:

«Noen av de viktigste erfaringene små barn gjør seg i utelek med snø for meg, er *hvordan* de gjør seg erfaringer med snøen. For eksempel det å gå, krabbe, bli kliss våte og bevege seg rundt».

Informant B:

«Realfag i barnehagen er ikke noe skolsk, det blir møtt med lek. For meg er det snakk om læring gjennom å gjøre seg erfaringer. Barn som ikke liker å gå med votter, oppdager raskt at det blir kaldt å leke med snøen uten votter. Barna erfarer her at snøen er våt og kald».

Informant C:

«Barn lærer at snøen er kald når de leker, de kjenner at hendene blir kalde. Denne erfaringen er best når man er ute og lar barna ta på snøen og leke med den».

Infomant B trekker fram at barns læring i møte med realfag i barnehagen, ikke skal være av «skolsk» karakter, den skal møtes med lek som utgangspunkt for læring. Dette samsvarer med hva Akslen & Moe (2020, s.157) sier om læring i barnehagen. At læring skal knyttes opp mot en helhetlig tilnærming til læring. Med det så menes at læring skal kunne skje formelt og uformelt, og hvor omsorg, lek og danning er utgangspunktet for barns læring. Infomant C sier at barna lærer best gjennom å erfare med kroppen og sansene sine. Dette samsvarer med Akslen & Moe (2020, s.158) som sier at læring skjer når mennesker endrer seg eller blir endret gjennom å gjøre seg kroppslige erfaringer. For at små barns skal få lære hva realfag er, er det sentralt at de gjør seg nye erfaringer med faget, men også at de bygger på og utvider allerede eksistrende erfaringer. Informantene poengterte barnas kroppslige erfaringer med kulde og snøens forskjellige konsistens. Akslen & Moe (2020, s.158) forteller at læring for små barn bygger på handling, aktiv deltakelse, observasjon og imitasjon.

I rammeplanen (2017) står det beskrevet at barna skal få oppleve et stimulerende miljø som støtter opp deres lyst til å leke, utforske, mestre og lære. En av barnehagens sentrale oppgaver for meg, er å introdusere barn for ulike situasjoner, fenomener, materialer, redskaper osv., som bidrar til meningsfull samhandling, slik rammeplanen tydelig påpeker. Det som også er interessant med små barns læring i møte med realfag, er å virkelig bli kjent med og komme nærmere de ansattes forståelse av hva læring er for dem i møte med realfag og de yngste barnas læring. Her synes jeg at alle tre informantene kommer med gode eksempler på hva små barns læring er for de og hvilke erfaringer små barna kan gjøre seg, for eksempel at små barn lærer at snøen er kald når de leker uten votter med snø, fordi på ett tidspunkt vil hendene bli ubehagelig kalde. Det er erfaringsbasert læring. Det at barn får erfare med kroppen, er viktig mener jeg, fordi voksne ofte har tendens til å overføre sine egne erfaringer over på barna, som om det var barnas egne erfaringer det var snakk om. Slik vil ikke barna få det samme utbytte, som om det var dem selv som fikk kjenne på den erfaringen. Et klassisk eksempel er når barnehageansatte kler på de yngste barna for mye klær når de skal sove ute i vognene sine, eller leker ute om våren. Våre handlinger reflekteres i våre egne erfaringer med å for eksempel fryse, være varm osv. Som barnehageansatt tror jeg derfor det er sentralt at vi er bevisste på hvor lett vi kan påvirke barnas læring og i hvilken retning læringen tar sted.

4.2.3 De yngste barnas møte med realfag med utgangspunkt i undring og utforsking
Informantene fikk spørsmål om hva de tenker undring og utforsking er for barn, og hvilke erfaringer de tror barna gjør seg når de undrer og utforsker i lek med snø.

Informant A sier:

«Barn kan undre seg over mange forskjellige ting, for eksempel kan de undre seg over at snøen faller ned fra himmelen, studere snøfnuggene eller undre seg over når det blir tomt for snø. Barn utforsker gjennom munnen, de smaker og spiser snø».

Informant B sier:

«Barn kan undre seg over hva de kan gjøre med snøen. For eksempel kan man gjøre mer enn bare å gå på den, kan man bygge med den? En av de artigste tingene som finnes er å se barn som møter snøen for første gang. De møter den med undring. Barn utforsker ved å bruke sine taktile sanser».

Informant C sier:

«Man kan se på barns ansiktsuttrykk når de undrer seg. Jeg har sett at de kan bare stå der å bare ta på snøen og undre seg over den. De forsvinner liksom inn i sin egen verden. Barn utforsker ved å bruke sansene sine, de smaker på snøen, kjenner på den».

Alle tre informantene har en forståelse av hva som ligger i begrepet barns undring ved at de gir konkrete eksempler på hvordan små barn undrer seg. Det å se snø falle fra himmelen, det å bruke kroppens ulike sanser og som redskap for undring eller det å få bevitne barns som opplever snø for aller første gang. Disse eksemplene støttes av Amundsen (2013, s. 13) som mener at barns undring kan beskrives som en emosjonell erfaring som er karakterisert ved en følelse av overraskelse, beundring og/ eller ærefrykt for noe nytt, uvant, rart, uventet eller utrolig. Ulik teori og praksis kan støtte opp under at ulike undringssituasjoner er noe som kan oppstå hos barn i alle slags hverdagssituasjoner. Informantene gjenkjenner også ulike situasjoner der barn kan undre seg sånn som i lek, motorisk utvikling, utforsking, det å være i samspill. Det at informantene ser dette, samsvarer med Amundsen (2013, s.137) som sier at det å kunne se den undringen er en nøkkelfaktor i fostring og kultivering av undring i barnehagen. Det at informantene kommer med konkrete eksempler, forteller meg som forsker at de har en kompetanse for hva undring for små barn kan være og hvordan denne undringen kan se ut i praksis. Det å ha en grunnkunnskap og forståelse for barns undring, støttes av Broström & Frøkjær (2016, s. 38), som nevner at ansattes aktive rolle, erfaring og kunnskap har betydning for hvordan vi ser og samspiller med barns undring. Undring i realfag for meg, handler om hvordan vi som voksne velger å møte barn i den verden barna selv konstruerer i møte med ulike naturfenomener i sin hverdag. Jeg støtter meg også til Broström & Frøkjær (2016, s. 38), når de sier at barns undring ikke må være en komplisert læringsprosess. Blikket må heller heves mot barns hverdagsoppfatninger som griper dem i sin undring. Er man ikke oppmerksom på, ikke har nok kunnskap om, eller forståelse for hvordan små barn undrer, kan det medføre at man går glipp av det realfaglige barna faktisk holder på med.

I møte med realfag i barnehagen, går ofte undring hånd i hånd med barns utforsking. I rammeplanen (2017, s.19) kapittel 3, står det beskrevet at barn skal få leke og utfolde skaperglede, undring og utforskertrang ved at barnehagens innhold skal være allsidig, variert og tilpasset enkeltbarnet og barnegruppen. Informantene trekker fram at barna får utforske og leke med ulike typer snø, kram, våt, tung og lett snø. Det å få utforske snøen på alle mulige måter kan føre til at barna lærer at snø kan se, og kjennes forskjellig ut. Når man bevitner de

Yngste barnas utforskning med snø, tenker jeg at det er viktig at man ikke forhaster seg eller avbryter barnas utforskertrang. Dette støttes av Broström & Frøkjær (2016, s. 42), som forteller at små barns handlinger for et utrent øye kan virke veldig tilfeldig og planløst, men hvis man som voksen klarer å stoppe opp og se etter, ser man at også de yngste barna ofte er i gang med ulike naturvitenskaplige undersøkelser. Informantene kommer med gode eksempler på hvordan barna utforsker. Her nevnes både sansene, det å kjenne på, smake på. Det forteller meg at de er observante i møte med barnas utelek med snø. Barns utforskning med naturvitenskaplige fenomener, samsvarer med hva Elfström, Nilsson, Sterner, & Wehner-Godée (2016, s.97) sier om naturvitenskaplig utforskning. At det handler om å legge merke til og observere det som interesserer de yngste barna i sin lek. Det er derfor sentralt at de ansatte i en barnehage har tatt på seg sine naturvitenskaplige briller i møte med barns undring og utforskning, forteller Elfström, Nilsson, Sterner, & Wehner-Godée (2016, s. 97), som sier videre at man gjerne blir positivt overrasket over det man oppdager. Informant A forteller at små barn både smaker og spiser snø når de utforsker. Dette samsvarer med hva Broström & Frøkjær (2016, s. 42) sier om en vanlig oppfatning av små barns handlinger, at det barna foretar seg, som å spise snø, er uten plan og mening, men når man observerer, kan man se at barna er i gang med en naturvitenskaplig undersøkelse. Jeg opplever at informantene har stor forståelse for små barns undring og utforskning. Men om informantene *selv* er klar over de yngste barnas allerede eksisterende realfaglige kompetanse i sitt møte med snø, er litt uklart. Barnehageansatte som ser denne koblingen tydelig, kan lettere påvirke den realfaglige læringsprosessen barna holder på med ved å fortelle barna om realfag.

4.3 Snø som realfaglig materiale og fenomen for de yngste barna.

Informantene fikk spørsmål om hvordan de tror de yngste barna opplever og forstår snø som fenomen og materiale.

I Rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver (2017) står det under kapittel 3: at barnehagen skal introdusere barna for nye situasjoner, temaer, fenomener, materialer og redskaper som bidrar til meningsfull samhandling i barnehagen.

Informant A:

«Jeg tror barn opplever snø som fascinerende, spesielt når snøen daler ned. Snøen kan også gi barna fysiske utfordringer som de ikke erfarer på andre måter. For eksempel det å vasse i dyp snø, holde seg på bena på et glatt underlag. Snø kan være både lett, luftig, tung eller våt».

Informant B:

«Jeg tror de møter snø med undring, irritasjon og glede. Snøen har mange egenskaper fordi barna kan spise den, bygge med den eller kaste snø i luften. De oppdager at det finnes ulike typer snø: pudder snø, sørpe, kramsnø, «gul snø» (den holder vi oss unna)».

Informant C:

«Jeg tror barn opplever snø forskjellig, noen blir fascinert først, men når de ikke klarer å bevege seg, blir det heller en utfordring. Barna kan leke med snø, lage snømann, snøball og ake. Barna kan også bli lei av snø hvis de får dårlige erfaringer med snø, for eksempel ved at den er kald eller at de ikke får bevege seg i snø».

Snø som fenomen og materiale har slik jeg oppfatter det, en eller annen *verdi* i norske barnehager. Jeg tror dette kan ha noe med at snø er noe kulturbærende for oss som bor i Norden. Dette støttes av Kvist (2019) som forklarer at snø har fått stor betydning i norsk kultur og har med det også fått en høy og identitetsskapende status. Det at barn kan oppleve snø som en fascinerende opplevelse, støttes av Amundsen (2013, s. 19), som knytter dette opp mot fenomenologi, som er en systematisk undersøkelse av det subjektive perspektiv og betegnes som bevissthetsfilosofi eller erfaringsfilosofi, altså illustrert med barnets egen bevissthet i møte med dalende snø. Ikke bare er snø fascinerende å leke med, det er også et materiale som barn får gjøre seg erfaringer med i møte med egen selvutvikling. Alle informantene peker på at snø kan ha ulik konsistens; luftig eller kompakt, tung, bløt og kald. Dette bekreftes av (Kvist, 2019) som sier at snø som naturmateriale er unikt ved at den kan bli påvirket av hvordan den ser ut og hvilken konsistens den vil ha avhengig av temperatur og luftfuktighet.

Som ansatt i barnehage mener jeg at man bør ha noen kunnskaper og erfaringer med snø, for å bli bedre kjent med snø som fenomen og materiale. Denne kunnskapen kan godt være grunnleggende, men som barnehagelærer med realfaglig fordypning, bør man også ha en litt dypere forankring for snøens realfaglige betydning. Jeg tenker at det viktigste er at man som voksne klarer å være gode rollemodeller. Hva som defineres som en god rollemodell, er noe man som barnehagelærer kan avklare med resten av sin personalgruppe. Dette fordi man kan ha ulike syn på hva dette vil si. På den andre siden kan man også diskutere hvor viktig det er for små barn å gjøre seg erfaringer med snø gjennom et realfaglig perspektiv. Er det ikke nok

at de får utforske og leke uten at det trenger å ha noe med realfag å gjøre? Ser man på hva rammeplanen (2017) sier, står at barnehagen skal introdusere barna for nye situasjoner, temaer, fenomener og materiale og lignende. Og at denne introduksjonen ikke bare skal være tilfeldig handling, men skal ha en meningsfull sammenheng. Om denne sammenhengen er realfagsrettet eller ikke er opp til hver enkelt voksen, men ifølge rammeplanen skal den ha en betydning som støtter barns egen dannelsesprosess.

4.4 Kompetanseutvikling for personalet

Informantene fikk spørsmål om hva slags kompetanse de savnet, eller ønsket å sette større fokus på, med utgangspunkt i arbeid med realfag for de yngste barna i barnehagen.

I Rammeplanen (2017) står det under kapittel 7: For å kunne oppfylle rammeplanen skal barnehagen være en *lærende organisasjon*, med fokus på kompetanseheving og endring -og utviklingsarbeid (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 37). Videre i rammeplanen står følgende: At barnehagen er en lærende organisasjon, hvor hele personalet skal reflektere rundt faglige og etiske problemstillinger, oppdatere seg og være tydelige rollemodeller» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 15).

Informant A:

«Tenker at barnehagen trenger å få en større *bevissthet* om hva realfag er, slik at alle ansatte hadde fått en bedre forståelse for hva det er og kan se sammenhengen mellom det vi faktisk gjør her i barnehagen. Fordi jeg opplever at vi faktisk jobber godt under begrepet realfag, men uten å tenke over at det er realfag det er snakk om».

Informant B:

«Jeg føler jeg kan den kunnskapen man trenger i barnehagen. Alt utover barnehagenivå er verre. Handler mer om egen interesse for faget for meg. For å nevne noe så synes jeg det generelt sett i barnehagen er for lite fokus på det med *kompetanseutvikling*. Når vi først har det, er det de samme temaene som går igjen. Så realfag som tema for et endring -og utviklingsarbeid kunne vi gjerne jobbet med».

Informant C:

«Vet ikke helt hva jeg ville lært mer om, med tanke på realfag i barnehagen. Fordi vi som jobber i barnehagen allerede er kreative og er flinke på å finne på ting selv. Er jeg usikker på

noe, leser jeg meg enten opp på det aktuelle tema ved å finne faktabøker, google på nettet eller ved å spørre andre ansatte om hva de vet om tema. Jeg tror det er fint å finne ut av ting sammen».

For å kunne jobbe med realfag i barnehagen er det følge Broström & Frøkjær (2016, s.15) sentralt at de ansatte også har tilegnet seg relevant kunnskap om naturen og naturens lovmessigheter. Betydningen av å være i stand til å se sammenhengene mellom arbeidet man utfører i barnehagen og hva realfag er tverrfaglig sett, trekkes fram av informantene. Dette samsvarer med Broström & Frøkjær (2016, s.15) som forklarer at en av hovedgrunnene til å holde på med realfag i barnehagen er at det skal være morsomt og aktuelt for barna og at det tar utgangspunkt i barnas egne interesseområder. Fellesnevneren for alle tre informantene er betydningen av å kunne sette ord på det arbeidet man utfører i barnehagen. Dette kan skje formelt og uformelt, tenker jeg, så lenge hensikten er i interesse for barnets beste.

Informantenes uttalelser støttes av det Skoglund & Sundvall (2017, s. 21) kaller for taus kunnskap. Som handler om at man må kunne løfte fram kunnskap ved å sette ord på det man gjør i barnehagen. Dette kan gjøre ved å bruke riktig terminologi i f.eks faget matematikk. Når barna leker med en ball, kan man si sirkel, når barna leker med klosser kan man si kube, firkant osv. Taus kunnskap kan også handle om refleksjon over eksisterende rutiner og praksis ved å fornye seg selv ved å ønske om å være i endring, være en lærende organisasjon. Dette bygger på rammeplanen (2017) som sier at personalet skal kunne reflektere rundt faglige og etiske problemstillinger, oppdatere seg og være tydelige rollemodeller.

Som pedagogisk leder på en avdeling trenger det ikke bestandig være like enkelt å ta fatt i den tause kunnskapen som eksisterer i en personalgruppe, men den må likevel utfordres. Dette støttes av Skoglund & Sundvall (2017, s. 62), som sier at taus kunnskap er noe som må reflekteres over fordi det bidrar til videre faglig utvikling på en arbeidsplass. Pedagogisk leder må gripe mulighetene til å stille spørsmål og bruke faguttrykk. Pedagogisk leder skal derfor ta ansvar for å løfte opp personalets refleksjoner over egen praksis og holdninger. For å kunne gjøre dette trengs et personale som evner å reflektere kritisk over seg selv og den tause kunnskapen som tas for gitt (Skoglund & Sundvall, 2017, s. 21). Hvis store uenigheter oppstår, kan pedagogisk leder for eksempel trekke fram de verdiene barnehagen faktisk er pliktig å følge i henhold til rammeplan (2017), som sier at barnehagen *skal* være en lærende organisasjon.

5 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Gjennom teori, intervju og drøfting har jeg svart på problemstillingen: *Hvilke erfaringer med og tanker om realfag har barnehageansatte i møte med de yngste barnas lek med snø?*

Jeg har skrevet som barnehageansattes egne erfaringer og tanker om realfag både som begrep og rolle i barnehagen. Dette er gjort med utgangspunkt i de yngste barnas erfaringer med realfag i utelek med snø. Jeg har også trukket fram barns lek, læring, undring og utforsking i med realfag sett igjennom barnehageansattes øyne. Her har jeg skrevet om snø som realfaglig materiale og fenomen hvordan dette kan styrke barnas erfaring med realfag og ansattes faglige bevissthet og kompetanse. Til slutt har jeg skrevet om informantenes meninger om taus kunnskap og kompetanseutvikling i møte med realfag i barnehagen.

For å svare på oppgavens problemstilling, har jeg har delt svarene inn i fire delområder der konklusjonen legger vekt på følgende forhold;

Punkt 1: Tar for seg informantenes erfaringer med og tanker om realfag, både som tverrfaglig begrep, men også realfag i barnehagen. Ut fra mine funn har barnehageansatte kunnskap og forståelse for realfag som begrep og rolle i barnehagen. Tidligere erfaringer kan legge noen føringer knyttet til egen motivasjon. Forvirringen ligger mest rundt hva realfag i barnehagen skal inneholde. Rammeplanen gjør det ikke mye lettere ved at elementer av realfag ligger spredt ut over flere fagområder. Realfag kommer derfor ikke tydelig fram der.

Punkt 2: Tar for seg informantenes forståelse av barns realfaglige lek og læring, undring og utforsking. Det kommer fram at barns glede over å leke og lekens egenverdi står sentralt. Videre kommer betydningen av tilstedeværende voksne fram. Små barns måte å utforske omgivelsene på kan være nær en forskers måte. Ansatte bør derfor ha på seg sine realfaglige «briller», slik at de lettere kan fange opp hva barna faktisk holder på med.

Punkt 3: Tar for seg informantenes forståelse av snø som realfaglig materiale og fenomen i møte med de yngste barna. Ut fra mine funn kommer det fram at små barn ofte blir betatt av snø, særlig første gang de møter snø. De blir nesten trollbundet. Snø for små barn kan også oppleves som utfordrende, som kan gjøre små barn frustrerte. Hvordan ansatte velger å tilnærme seg barns glede og frustrasjon i møte med snø, kan være avgjørende på hvordan barna får erfare og bli kjente med materialet og fenomenet snø.

Punkt 4:

Tar for seg informantenes meninger om hva slags kompetanse de savnet. De syntes at barnehagen er god på mye, men at det er litt vanskelig å sette ord på hva som er realfag. Derfor burde det arbeides med taus kunnskap, samt med utviklingsarbeid knyttet til realfag, være viktig. Å sette sterkere lys på den tause kunnskapen og kanskje ha et større utviklingsarbeid knyttet til tema realfag uttrykker informantene som ikke dumt.

Det å skrive denne bacheloroppgaven har vært både lærerikt, givende og interessant. Jeg har fått en bedre forståelse for hva som må løftes fram, både teoretisk og praktisk, over hva som allerede eksisterer og hvordan selv møte de yngste barna i sin realfaglige utforsking i barnehagen. Jeg håper jo at realfag er her for å bli, men at vi gir begrepet en ny verdi og gnist som også kanskje trengs for å kunne nå ut til flere.

6 REFERANSELISTE

- Akslen, Å. N., & Moe, R. (2020). *Barnehagepedagogikk - Ei innføring for studentar*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Amundsen, H. M. (2013). *Barns undring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Berg, J. O. (2021, august 18). *Realfagfordypning - Forelesning*. Trondheim: DMMH.
- Berg, J. O. (2021). *Undringsseminar - Forelesning*. Trondheim: DMMH.
- Broström, S., & Frøkjær, T. (2016). *Realfag i barnehagen*. Oslo: Pedagogisk Forum.
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Akademisk .
- Elfström, I., Nilsson, B., Sterner, L., & Wehner-Godée, C. (2016). *Barn og naturvitenskap. Oppdage, utforske og lære i barnehagen og skole*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Kibsgaard, S. (2018). Den livsviktige leken. I V. Glaser, I. Størksen, & M. B. Drugli (red.), *Utvikling, lek og læring i barnehagen. Forskning og praksis*. (ss. 353-367). Bergen: Fagbokforlaget.
- Konieczna, E. K. (2012). *Realfag – krevende og lite interessant- Mastergradsavhandling*. Oslo: Reprosentralen, Universitetet i Oslo.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeplan for barnehagen - innhold og oppgaver*. Kunnskapsdepartementet.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju (3.utgave)*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kvist, M. (2019, Januar 15). *10 overraskende fakta om snø*. Hentet fra Fantastiske marka: <https://fantastiskemarka.no/2019/01/15/10-overraskende-fakta-om-sno/>
- Løkken, G. (1996). *Når små barn møtes*. Halden: Cappelen Akademisk Forlag.
- Skoglund, T., & Sundvall, P. (2017). *Pedagogisk ledelse i barnehagen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Utdanning. (2021, April 1). *Realfag*. Hentet fra Utdanning.no: https://min.utdanning.no/utdanningsvalg_artikkel_realfag
- VelgRiktig. (2021, April 4). *For foreldre: Hvorfor er det lurt å velge realfag?* Hentet fra velg riktig: <https://velgriktig.no/for-foreldre/hvorfor-er-det-lurt-a-velge-realfag>

7 VEDLEGG

Vedlegg A: Informasjon -og samtykkeskjema



DronningMaudsMinne
HØGSKOLE FOR BARNEHAGELÆRERUTDANNING

Vil du delta i bachelorprosjektet

«Realfag i barnehagen. Tilknyttet de yngste barnas erfaringer med snø i utelek»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et bachelorprosjekt hvor formålet er å *dykke nærmere inn i barnehageansattes ulike erfaringer med realfag i barnehagen knyttet til de yngste barnas erfaringer i utelek med snø*. I dette skrevet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med prosjektet mitt er å se nærmere på hvilke ulike erfaringer ansatte i barnehage har med realfag i barnehagen. Dette er knyttet opp mot hvilke tanker de ansatte gjør seg om selve betydningen av de yngste barnas erfaringer med realfag og spesielt i møte med snø i utelek. Realfag er en betegnelse som gir ulike assosiasjoner på bakgrunn av egne erfaringer, men også gjennom rammeplanen og pedagogisk arbeid. Jeg ønsker derfor å høre om hvilket syn du som barnehageansatt har på nettopp dette med realfag i møte med barnehagen, de yngste, utelek og snø. I min intervjuguide vil jeg derfor stille relaterte spørsmål knyttet til nettopp dette. Intervjuguiden har overordnede temaer som; realfag, realfag i barnehagen, barns undring og utforskning og snø som fenomen.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Dronning Mauds Minne Høgskole for barnehagelærerutdanning er ansvarlig for prosjektet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Denne undersøkelsen baserer seg på et intervju med aktuell informant. Dette intervjuet vil ta utgangspunkt i en intervjuguide utarbeidet av aktuell student. Deltakerne får ikke til sendt intervjuguide på forhånd, grunnet ønske om mest mulig autentisk svar og for å unngå for mye innøvde svar. Jeg vil bruke informasjonen jeg får under intervjuet, i prosjektet mitt. Alle opplysninger om deg som informant vil bli anonymisert, og du vil ikke gjenkjennes i det publiserte materialet. Selve intervjuet vil ta deg ca. 30- 35 min. Under selve intervjuet kommer det til å være med 2 stk medstudenter (Digitalt) som har som rolle å skrive notater underveis. Disse notatene blir kun brukt til mitt prosjekt.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke ditt samtykke

fram til prosjektets slutt, uten å oppgi noen grunn. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og alle navn anonymiseres. Alle personopplysninger vil bli slettet innen prosjektslutt.

Prosjektet skal avsluttes *30.04.2021*.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
(Veileder)

Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Realfag i barnehagen. Tilknyttet de yngste barnas erfaringer med snø i utelek*. Jeg samtykker til:

Å delta i intervju.

Dato:

Siden prosjektet ikke er behandlet av NSD, kan jeg ikke innhente din underskrift. Samtykket blir derfor gitt ved at du krysser av i boksen ovenfor.

Vedlegg B: Intervjuguide

INTERVJUGUIDE
-
BACHELOROPPGAVE
av
[REDACTED]
(4.versjon)

Problemstilling:

Hvilke ulike erfaringer har barnehageansatte med realfag i barnehagen, og hvilke tanker gjør de seg om betydningen av de yngste barnas erfaringer med realfag gjennom undring og utforsking i utelek med snø?

Navn: (Fiktivt navn på informant)

Alder:

Antall år i bhg:

Åpningsspørsmål:

Fortell litt kort om deg selv, hva er din bakgrunn?

- Interesser:
- Formell utdanning:
- Rolle i barnehagen:
- Antall år i bhg:

Tema – Realfag:

Hovedspørsmål 1: Etter som min bacheloroppgave handler om realfag i barnehagen lurer jeg på om du kan starte med å si noe om hva du forstår med nettopp realfag? (Hva er realfag for deg /som begrep/ helhetlig forståelse?).

Underspørsmål:

- Hva er dine egne erfaringer med realfag knyttet til eget utdanningsforløp?
- Hva er dine egne holdninger til realfag knyttet til egne erfaringer med realfag?

Tema - Realfag i barnehagen

Hovedspørsmål 2: I forlengelse av det du har sagt om realfag, hva tenker du om hva realfag er eller kan være i barnehagen?

Underspørsmål:

- Fortell litt om dine egne tanker knyttet til det med om du mener du har fått god nok/ikke god nok kunnskap om realfag gjennom egen utdanning.
- Hva kunne du eventuelt hatt lyst til å lære mere om når det kommer til egen kompetanseutvikling knyttet til realfagets betydning i barnehagen?

Tema – Undring og utforsking

Hovedspørsmål 3: Barn utforsker og undrer seg over det som er i sine omgivelser, i et forsøk på å gi hverdagen mere mening. Fra et realfaglig perspektiv, hva tenker du er de viktigste erfaringene små barn gjør seg i utelek med snø? Kan du komme med noen eksempler.

Underspørsmål:

- «Undring» og «utforsking» er to begreper som blir brukt i realfag. Er undring og utforsking det samme slik du forstår begrepene, eller er det noe forskjell mellom de to? Kan du gi noen eksempler på hva som du opplever som likt/ ulikt ved de to begrepene.
- Fra et undrende filosofisk ståsted, hvilken betydning kan bilder, dikt, sanger og/eller fortellinger om snø være med på å gi de yngste barna ulike erfaringer med snø?
- Hvordan opplever du at de yngste barna utforsker snø i lek ute? Kan du komme med noen eksempler.

Tema – Snø som fenomen

Hovedspørsmål 4: Snø er allsidig og kan både fascinere, gjøre en frustrert eller sint, fremme kreativitet, glede, lek, læring og kunnskap m.m. Hvordan tror du de yngste barna opplever snø?

Underspørsmål:

- Hvilke fysiske egenskaper har snø i møte med de yngste barnas utelek for deg?
- Hvilke utfordringer tror du de yngste barna møter når de er ute i snøen?
- Hvilke muligheter har du tror du de yngste barna møter når de er ute i snøen?