

Læringsmiljø knyttet til barns utforskning med realfag

Thea Borg Kristiansen
kandidatnummer: 15

Bacheloroppgave – Realfag i lek og læring
BHBAC3990

Trondheim, April 2022

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

1.0 Innledning	3
1.1 Bakgrunn for valg av problemstilling	3
1.2 Rammeplanen	3
1.3 Barnehageloven	4
1.4 Oppgavens formål og oppbygning	4
2.0 Metode	5
2.1 Valg av metode og innsamlingsstrategi	5
2.2 Planlegging av datainnsamling	6
2.3 Kvalitativt intervju som innsamlingsmetode	7
2.4 Beskrivelse av intervjuprosessen	7
2.5 Bearbeiding av funn	8
2.6 Metodekritikk	9
2.7 Etske retningslinjer	9
3.0 Teori	10
3.1 Realfag i barnehagen	10
3.2 Barns undring	10
3.3 Barns medvirkning	11
Medvirkning i lek	11
3.4 Voksenrollen	11
Voksenrollen i lek	12
3.5 Barns lek og læring	12
3.6 Dokumentasjon knyttet til barns læringsmiljø	12
3.7 Barnehagens fysiske læringsmiljø	13
Barns dannelsesprosesser	14
Utfordring med utvikling av det fysiske miljøet	14
3.8 Materieil i læringsmiljøet	14
4.0 Drøfting og funn	14
4.1 Personalets kompetanse om realfag	15
4.2 Barns bruk og valg av rom	15
Utfordringer med barns bruk av rom	17
4.3 Materialbruk i barnehagen	18
4.4 Personalets holdninger knyttet til barns undring	19
5.0 Avslutning	21
6.0 Litteraturliste	22
7.0 Vedlegg	24
7.1 Samtykkeskjema	24
7.2 Intervjuguide	26

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av problemstilling

Gjennom min skolegang på Dronning Maud Minne høgskole har jeg fått en god forståelse, kunnskap og kjennskap om hvor viktig barnehagens fysiske læringsmiljø er. I praksis har denne forståelsen forsterket seg. Jeg har i praksis sett hvor store forskjeller det er på rom og det fysiske miljøet, og ser tydelige forskjeller på utforming av barnehagerommet. Jeg har sett store forskjellig på hvordan ulike barnehager jobber med rom i barnehagen. Rom i barnehagen er en viktig del av barnas hverdag. Rommet skal skape nysgjerrighet, undring, kreativitet, utforskertrang og inspirere barna til lek. Det er også derfor jeg ser på dette tema som viktig, og veldig spennende. Når jeg tenker på det fysiske miljøet i barnehagen, så tenker jeg at det er viktig at rommet skal gi barna lyst til å leke. Rett og slett en velkomst inn i leken. Rommet danner på mange måter et læringsmiljø for barna i barnehagen. Det er derfor det er viktig at personalet har forståelse for hvor viktig rommene og miljøet i barnehagen er, og hvordan man kan skape et godt læringsmiljø og lekemiljø for barna.

Jeg går realfagslinjen ved Dronning Maud Minne høgskole. Jeg er derfor svært nysgjerrig på hvordan personal i barnehagen ser på realfag i barnehagen. Hvordan legger de til rette for dette, og hvilke holdninger har personalet om realfag i barnehagen. For at barna skal kunne bli inspirert når det kommer til realfag, er det viktig at personalet engasjerer seg og inspirerer. For at barna skal kunne utfolde seg, utforske og være nysgjerrig har rommet en stor betydning når det kommer til realfag. Nettopp fordi rommet skal ønske barna velkommen inn i undring og utforskning. Jeg tror det er mange som blir litt skremt når de hører begrepet realfag i barnehage sammenheng. Noe jeg også synes var litt skremmende når jeg startet på studiet. I løpet av året har jeg fått en god forståelse av begrepet. I all hovedsak handler realfag om barns undring og nysgjerrighet. Selv om begrepet virker skremmende og nytt, så er realfag noe som skjer i barnehagehverdagen hver eneste dag. Så mye av grunnlaget for denne oppgaven er å finne ut hvordan personal legger til rette for at barna har muligheter og vilkår for utforskning med realfag.

1.2 Rammeplanen

Rammeplanen sier noe om hvordan barnehagen skal ivareta barns behov for lek. Leken skal være en stor del av barnehagehverdagen, og har en sentral plass i barnas hverdag. Barnehagen skal gi barna gode lekevilkår, og leken skal gi barna læring og utvikling. Barnehagen skal inspirere barna til flere typer lek, som gir barna glede, spenning og engasjement, både alene og sammen med andre. Personalet skal organisere rom og ulike lekematerial som inspirerer barna til flere ulike typer lek. Personalet skal fremme et inkluderende lekemiljø slik at alle barn føler seg inkludert i leken, personalet skal være bevisst på sin egen rolle og delta aktivt i barns lek. (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 17)

1.3 Barnehageloven

§1 Formål

“Barna skal få utfolde skaperglede, undring og utforskertrang. De skal lære å ta vare på seg selv, hverandre og naturen. Barna skal utvikle grunnleggende kunnskaper og ferdigheter. De skal ha rett til medvirkning tilpasset alder og forutsetninger.” (Barnehageloven, 2020, §1)

“Barnehagen skal møte barna med tillit og respekt, og anerkjenne barndommens egenverdi. Den skal bidra til trivsel og glede i lek og læring, og være et utfordrende og trygt sted for fellesskap og vennskap. Barnehagen skal fremme demokrati og likestilling og motarbeide alle former for diskriminering.” (Barnehageloven, 2020, §1)

Problemstillingen min ble:

Hvordan kan personalet legge til rette for et læringsmiljø som gir barna vilkår og muligheter til utforskning med realfag?

1.4 Oppgavens formål og oppbygning

Oppgavens formål er å se hvordan personalet tilrettelegger læringsmiljøet slik at barna kan få utforske med realfag. Hvilke holdninger har personalet når det kommer til barn og rom. Er dette noe de bruker tid på, vet de verdien av et godt lekemiljø. Hvilke erfaringer og kompetanse har de når det kommer til realfagsbegrepet i barnehagen. Jeg har erfart et realfagsbegrepet i barnehagen er litt ukjent. Rett og slett fordi det høres så vanskelig ut. Jeg vil i løpet av min oppgave finne ut hvordan de ansatte i barnehagen jobber med realfag, og om de er bevisste på det. Jeg tror realfag er et begrep som ikke blir brukt nok i barnehagen, selv om man jobber med det daglig i barnehagehverdagen. En viktig del av barns utforskning, lek og læring er knyttet til barnas læringsmiljø. Barna må ha et inspirerende miljø for å kunne bli kreative. Derfor er formålet rett å slett finne ut hvordan personalet utformer rommene slik at barna blir inspirerte til å utforske realfag.

Oppgaven min en strukturert slik at jeg innleder med metodekapittel. Metodekapitlet inneholder valg av metode, planlegging av datainnsamling, beskrivelse av intervjuprosessen, bearbeiding av funn, metodekritikk og etiske retningslinjer. Videre så kommer teorikapitlet, hvor den faglige teorien jeg har valgt å støtte meg til er skrevet. Jeg har valgt å kombinere funn og drøfting. Jeg har valgt å gjøre det på denne måten fordi jeg synes det ble ryddigere, og jeg synes det er lettere å drøfte opp mot funn og teori når jeg gjør det på denne måten.

2.0 Metode

Hva er metode?

I denne delen av oppgaven skal jeg si litt om hva en metode er, og hvilken metode jeg har valgt til min oppgave.

Vitenskapelig Metode er teknikker eller et redskap vi bruker for å kunne gi svar på det man lurer på når det kommer til forskningsspørsmål. Når man bruker en metode er målet å komme frem til informasjon som man videre kan benytte og analysere. Det finnes flere ulike metoder man kan bruke for å få svar på forskningsspørsmålet. Men i all hovedsak finnes det to typer, kvalitativ og kvantitativ metode. Kvalitativ og kvantitativ metode er basert på ulike forskningslogikker. Det som i all hovedsak skiller de er hvordan data registreres og analyseres. Man bør derfor velge metode ut ifra hva man vil ha svar på, og hvilke typer svar man ønsker. På mange måter er det problemstillingen som styrer valget mot metode. Kvalitativ metode går mer i dybden, mens kvantitativ metode vektlegger utbredelse og tall. Kvalitativ forskningsmetode gir en systematisk innsikt når det kommer til menneskelige uttrykk. Som språklig ytringer eller handling. I en kvalitativ metode kan forsker og informant påvirke forskningsprosessen. Det finnes flere ulike innsamlingsstrategier innen kvalitativ forsknings metode. De to som ofte blir brukt er observasjon eller intervju. Dette blir ofte basert på et subjekt – subjekt- forhold mellom den som forsker og informanten. Kvalitativ metode handler rett og slett om å finne et helhetsperspektiv, nettopp fordi med kvalitativ metode går man mer i dybden. (Bergsland & Jæger, 2014, s. 66).

2.1 Valg av metode og innsamlingsstrategi

Jeg valgte i utgangspunktet kvantitativ forsknings metode, og ønsket å lage spørreskjema. Jeg tenkte at dette var spennende, for da fikk jeg muligheten til å ha mange informanter. Etter hvert i prosessen fant jeg fort ut at kvantitativ metode ikke passet min problemstilling. Problemstillingen min krever at jeg går med i dybden og får mer utfyllende svar. Som Bergsland & Jæger sier er problemstillingen med på valg av metode. I starten valgte jeg metode før problemstillingen var satt, noe som førte til endring. Jeg ønsket også å få flere perspektiver på spørsmålene mine. Så valget endte opp med intervju. Jeg fant fort ut at jeg ønsket å intervju personal fra barnehager jeg har kjennskap til. Det å intervju noen man har et kjennskap til og et forhold til tenker jeg er en stor fordel i en slik prosess. Samtalen flyter naturligvis bedre med noen man kjenner. Jeg var også ute etter å ha et semistrukturert intervju. Et semistrukturert intervju handler om at intervjuet har en viss struktur, men jeg kan fritt velge oppfølgingsspørsmål, knyttet opp mot det informanten forteller. Noe som gir intervjuet en bedre flyt. Dalland sier noe om intervjusituasjonen, jo mer åpen den er, jo lettere er det å få de levende og spontane svarene. (Dalland, 2021, s. 83). Jeg skulle i utgangspunktet

ha tre informanter. Jeg ønsket å ha intervju med tre ulike roller i barnehagen. For å få ulike synspunkter ut ifra deres rolle. Valget endte på en barnehagelærer, pedagogisk leder og en barne- og ungdomsarbeider. Like før det siste intervjuet med barne- og ungdomsarbeideren, fikk jeg beskjed om sykdom. Dette medførte at jeg ikke fikk mulighet til å ha intervju med den tredje og siste informant. Noe som førte til at jeg ikke hadde mulighet til å ha tre informanter i oppgaven min. I en slik prosess kan det oppstå uforventet hendelser, og man må bare gjøre det beste ut av situasjonen. Med litt endring i planene endte det opp med en barnehagelærer og en pedagogisk leder i to forskjellige barnehager. Begge barnehagene jobber litt med barn og rom, og har en god del kunnskap om dette temaet. I begge barnehagenes årsplan kommer det frem at barn og rom er noe de er opptatte av, og har et stort fokus på.

2.2 Planlegging av datainnsamling

Som nevnt over skulle jeg i utgangspunktet ha tre informanter, i ulike roller i barnehagen. For å kunne få tre forskjellige synspunkter. Grunnet sykdom hos barne- og ungdomsarbeider ble det to informanter. En barnehagelærer og en pedagogisk leder. Målet med intervjuet var å kunne finne ut hvordan personalet ser på bruken av rom, og barnas utforskning med realfag. I for kant av intervjuet måtte jeg sette meg inn i min egen problemstilling, og virkelig sette meg inn i temaet. Det er viktig å ha litt kunnskap, inn mot et intervju. Det handler om å vise at man er godt forberedt. En god stund før intervjuene ble holdt, lagde jeg en intervjuguide. En intervjuguide er et hjelpemiddel, og en slags plan over hvilke spørsmål som skal stilles i et intervju. En intervjuguide er et hjelpemiddel som er med på å få så gode svar som mulig. Den er med på å sikre, slik at man får data, og kan analysere og få gode svar på problemstillingen. En intervjuguide er på mange måter en forberedelse opp mot et intervju. Under prosessen med å skrive en intervjuguide forbereder man seg faglig og mentalt til å møte informanten. (Dalland, 2021, s. 83). Jeg synes prosessen med å lage intervjuguide var litt utfordrende. Det å finne spørsmål som kan belyse problemstillingen og temaet var vanskelig. For å kunne svare på problemstillingen. Må spørsmålene være godt gjennomtenkt, slik at dataen er relatert knyttet til problemstillingen. For å kunne utarbeide en god intervjuguide leste jeg meg opp på noe av teorien jeg hadde knyttet til temaet. Dette gjorde jeg for å være så forberedt som mulig, og for å få spørsmålene gode nok. Med god veiledning klarte jeg å utarbeide en intervjuguide som jeg føler hadde gode spørsmål, og som var relevante med tanke på problemstillingen min. Intervjuguiden min er satt opp slik at spørsmålene tilhører ulike tema. Jeg synes det var mest ryddig. Når spørsmålene er delt inn, er det også lettere å ryddigere. Det er lettere for både meg og informant når det er en viss struktur i intervjuet. Som person er jeg opptatt av å være godt forberedt, så en intervjuguide som er godt gjennomtenkt er viktig for meg. Når guiden inneholder klare og tydelige spørsmål, er det også lettere å gå litt utenfor spørsmålene. Men, man har fortsatt en mal man kan falle tilbake til.

2.3 Kvalitativt intervju som innsamlingsmetode

Kvalitativt intervju blir brukt for å forsøke å forstå verden, fra intervjupersonens side. Et kvalitativt intervju er en samtale mellom to personer om et tema som begge parter er interesserte eller opptatt av. I et slikt intervju har man flere mål som skal oppnås. Vi skal finne forskjellige synspunkter. Men i all hovedsak er målet å kunne forstå og få kunnskap om temaet. På mange måter kan vi si at kvalitativt intervju handler om å få kunnskap som fører til forståelse og handling, både for informanten og for intervjupersonen. En slik type forskningsintervju er med på å utfordre oss. Det krever mye forberedelser. En viktig del av forberedelsen er å tenke hvordan intervjuet skal analyseres. (Dalland, 2021, s. 68).

Kvalitativt intervju tar sikte på å finne de nyanserte beskrivelsene av de situasjonene som informanten befinner seg i. Det er beskrivelsene og tolkningen av innholdet som er kvalitative intervjuets styrke. For at disse beskrivelsene skal bli dekket er det viktig å stille spørsmål som er utfyllende. I en slik prosess er det viktig å være på vakt, og høre nøye på det informanten sier. Får man de utfyllende og gode svarene, så er kvalitativt intervju en god metode å benytte for data innsamling. (Dalland, 2021, s. 71 og 72). Kvalitativt intervju er med på å koble informant og intervjuperson sammen, de kobler sammen nettopp fordi de snakker om tema som begge er opptatt av. Gjennom intervjuet stilles spørsmål, og det kommer svar som er med på påvirke hverandre. Dette er en viktig forutsetning for et kvalitativt forskningsintervju. Den kontakten som oppstår mellom informant og den som intervjuer er grunnleggende for utviklingen i intervjuet. Evnen til å lytte, ha øyekontakt og følge nøye med i prosessen er svært viktig. Og er med på å skape et godt intervju. Mye god informasjon kan oppstå, bare om man lytter og viser interesse for den som snakker. (Dalland, 2021, s. 78).

2.4 Beskrivelse av intervjuprosessen

Som nevnt visste jeg tidlig at jeg skulle intervjuer to fra to ulike praksisbarnehager. Før selve intervjuprosessen startet sendte jeg ut samtykkeskjema. Jeg ga også god informasjon knyttet til samtykkeskjema. Som Dalland nevner er det viktig å tenke på hvordan man informerer informantene, de skal få kjennskap til hva som innebærer å delta i intervjuer. Man skal også sikre seg at informantene har forstått informasjonen. De som deltar, har krav på anonymitet og taushetsplikt skal opprettholdes. (Dalland, 2021, s. 82). Jeg valgte å ikke søke til NSD. Noe som medfører at jeg ikke kunne ta taleopptak av intervjuet. Jeg brukte derfor sekretær som noterte mens intervjuet ble holdt. Den ene informanten ønsket å få tilsendt intervjuguiden for å kunne forberede seg litt til intervjuet. Jeg sendte selve spørsmålene, men jeg sendte ikke oppfølgingsspørsmålene. Grunnen for at jeg ikke sendte oppfølgingsspørsmålene, er fordi jeg ønsket svar som ikke var "øvd" inn. Jeg tenker også at oppfølgingsspørsmålene er med på å skape gode refleksjoner, og det på mange måter blir mer levende om informanten svarer spontant der og da.

Før intervjuene startet tenkte jeg mye rundt hvordan forholdene rundt intervjuet skulle være. Dalland sier at forholdene rundt et intervju er viktig for selve kvaliteten på intervjuet. (Dalland, 2021, s. 87). Begge intervjuene foregikk på barnehagen. For at vi skulle få ro, satte vi oss på rom unna selve avdelingene. I en intervjuopprosess er det viktig å ha en plan på hvordan samtalen skal gå. Slik at man unngår forstyrrelser. Som nevnt hadde jeg med meg en sekretær som kunne notere. Jeg hadde med meg pc slik at jeg kunne notere ned ting jeg følte var relevant og viktig. Det er viktig med øyekontakt i løpet av intervjuet, så jeg passet på å ikke notere lange setninger. Jeg noterte i stikkordsform. Før det første intervjuet var jeg ganske spent. Hele denne prosessen med intervju er jo helt ny for meg. Selv om jeg kjente til begge informantene. Var det en situasjon jeg var ny i, og ville prestere bra, slik at jeg kunne oppnå de svarene jeg var ute etter. Jeg merket også at informanten var spent. I starten hadde intervjuet preg av at begge var spente å kanskje litt nervøse. Men etter hvert fløt samtalen veldig bra. Når jeg ble litt mer trygg i situasjonen, klarte jeg å gå litt utenfor intervjuguiden og stille litt andre spørsmål. Vi hadde en bra samtale, og jeg gikk mye god informasjon i løpet av intervjuet. Det var en samtale jeg lærte ekstremt mye av. Jeg fikk en god opplevelse av intervjuet, og følte at det gikk ryddig for seg. Intervjuet varte rundt 45 minutter. Når intervjuet var ferdig, satte jeg meg ned sammen med sekretæren min. Det å snakke rett etter samtalen var noe jeg så på som svært viktig. Slik at samtalen var ferskt i minne.

Når jeg skulle ha det andre intervjuet var jeg mye mer trygg i rollen min. Jeg hadde fått litt erfaringer fra det første intervjuet. Og rettet opp i de "feilene" jeg gjorde i det første intervjuet. Dette intervjuet gikk også veldig bra. Samtalen fløt bra, og begge gikk litt utenfor intervjuguiden. Denne informanten hadde heller ikke fått tilsendt intervjuguiden i forkant av samtalen.

2.5 Bearbeiding av funn

Som nevnt satte jeg og sekretæren oss ned med en gang etter intervjuene. Jeg ville få oversikt over notatene med en gang. Jeg fikk også notert ned tanker, og ting jeg husket fra samtalen. Jeg tenkte det var lurt å ta det rett etter samtalen. Hadde vi ventet med å bearbeide samtalen, hadde nok mye av den viktige informasjonen forsvunnet. Før intervjuene, hadde både jeg og sekretæren snakket om forventningene vi hadde til hverandre. Dette resulterte til at begge samtaler ble veldig godt nedskrevet. Når dette var gjort, satte jeg meg ned og prøvde å knytte ting som ble sagt opp mot relevant teori. På denne måten fikk jeg en større forståelse for tema. Tolkningen og analysen starter allerede underveis i intervjuet.

Når jeg hadde oversikt over innhentet data, benyttet jeg temasentrert analyse. Det handler om å sortere svarene tematisk. Med tematisk bearbeiding lager man en liste over de temaene man vil belyse, for å videre kunne svare på problemstillingen. (Dalland, 2021, s. 98). Videre i prosessen med bearbeidingen av funnene delte jeg opp i tema. Det endte opp med fire hovedtema. Jeg synes det ble mest ryddig på denne måten.

2.6 Metodekritikk

Når man forsker er det viktig å være kritisk til bruk av metode. Som Bergsland & Jæger sier er det viktig å være kritisk til metode, nettopp fordi ingen metode er feilfri. Det å være kritisk og reflektert over egen metode og innsamlingsstrategi er viktig. (Bergsland & Jæger, 2014, s. 80). I min oppgave har jeg brukt kvalitativ forskningsmetode, jeg har hatt intervju. Dalland nevner det med pålitelighet. I et intervju er det muligheter for feilkilde i kommunikasjonsprosessen. Har jeg som intervjuer vært tydelig og lest spørsmålet riktig. Det kan oppstå feil under transkribering. Jeg brukte sekretær i intervjuene. Her kan det oppstå feiltolkninger, i form av at sekretær og den som intervjuer ikke er helt samkjørte. Dette vil da medføre redusert pålitelighet. (Dalland, 2021, s. 63).

Reliabilitet handler om troverdighet. Hvor troverdig er datamaterialet jeg har samlet inn. Reliabilitet handler også om forskningen er utført på en tillitsvekkende måte. Det handler om man kan stole på det arbeidet som er gjort. I mitt tilfelle har jeg brukt intervju. Det er viktig at jeg forteller om min bakgrunn og min forståelse knyttet til innsamling av data. Da kan den som leser vurdere min pålitelighet. (Dalland, 2021, s. 58).

Validitet er et begrep som blir brukt knyttet til hvor godt eller relevant innsamlingsdataene er, og hvordan det representerer fenomenet som skal undersøkes. (Bergsland og Jæger, 2021, s. 80). Jeg brukte intervju for å samle inn data til oppgaven min. Jeg brukte kun to informanter, noe som kan føre til at det blir et visst avvik. Mitt utvalg av informanter var grundig gjennomtenkt. Ved valg av riktige informanter til datamaterialet, vil det være relevant knyttet til tema og problemstillingen.

2.7 Ethiske retningslinjer

Det er viktig å være bevisst på behandlingen av personopplysninger knyttet til forskningsetikk. Informert samtykke handler om at informantene får god informasjon knyttet til undersøkelsen. Informantene skal være kjent med at det er frivillig å delta i undersøkelsen. De har når som helst mulighet til å trekke fra intervjuet. Informantene skal få kjennskap til hva formålet med undersøkelsen er. I forkant av intervjuene mine sendte jeg ut informasjonsskriv. I notatet informerte jeg om intervjuets formål, taushetsplikt, at informanten kunne når som helst trekke seg fra undersøkelsen og hva informantenes deltagelse innebærer. I tillegg fikk de tilsendt et samtykkeskjema. Personlig data som kan gjenkjenne informanten, skal ikke bli offentliggjort. (Bergsland & Jæger, 2014, s. 83).

3.0 Teori

I dette kapitlet skal jeg presentere den teorien jeg har støttet meg på i løpet av oppgaven.

3.1 Realfag i barnehagen

Hvorfor skal man drive med realfag i barnehagen? Svaret på dette er ganske enkelt. Realfag i barnehagen er svært aktuelt for barna, og de ulike realfagsaktivitetene er med på barnas endringsprosess og skaper nysgjerrighet som barna. (Brosöm & Frøkjær, 2021, s. 16).

Realfagspedagogikken handler mye om engasjement, glede og her – og nå - perspektivet. Barnehagelæreren må derfor fokusere de naturvitenskaplige dimensjonene, nettopp fordi at barna skal kunne erfare hvor spennende og motiverende utforskning med realfag er. Hoved målet er å kunne vekke barnas nysgjerrighet. Det ligger i barns natur å utforske, eksperimentere og finne svar på de spørsmålene de undrer seg over. (Brosöm & Frøkjær, 2021, s. 17). Kreativitet er et sentralt begrep knyttet til realfagsbegrepet. Realfagsspørsmål krever forutsetninger til undring, nysgjerrighet, observasjon, formulering av spørsmål og aktiv eksperimentering. Kreativitet og kreativ læring er med i prosessen med å skape kreative mennesker. (Brosöm & Frøkjær, 2021, s. 19). Barnehagelæreren har en sentral rolle når det kommer til realfag i barnehagen. En viktig del av prosessen er at barnehagelæreren fokusere på barnas nysgjerrighet og skaper rom for barnas undring. På denne måten dannes det mange muligheter og situasjoner som danner utgangspunkt i gode og lærerike realfagsaktiviteter. Som Brosöm & Frøkjær sier, starter barnas naturvitenskaplige prosesser med undring. (Brosöm & Frøkjær, 2021, s. 23 og 24).

Brosöm & Frøkjær sier noe om voksenrollen knyttet til realfag i barnehagen. Det er viktig at barnehagelæreren har kunnskap og en god forståelse av begrepet. Nettopp fordi det har stor betydning med tanke på planlegging av realfagspedagogikk. De nevner også at barnehagelæreren må bidra med ideer og inspirere barna. En inspirerende voksenrolle er med på å gi barna ny kunnskap. (Brosöm & Frøkjær, 2021, s. 38).

3.2 Barns undring

Barns undring er en viktig ressurs i barns meningsskaping og deres selvdannelsesprosesser. Det som gjør oss til mennesker er evnen vi har til å tenkning og forstå. Det er derfor viktig at vi ikke stenger av for barn undring. (Amundsen, 2013, s. 91). Vi kan se barns undring i sammenheng med dannelse og medvirkning. Nettopp fordi at barns dannelse og medvirkning handler i all hovedsak om hvordan vi voksne møter barns spørsmål og hvordan barns undring blir møtt. (Amundsen, 2013, s. 94). Vi kan si at undring er en slags tilstand som fører til at vi stopper opp og erfarer, opplever og blir bevisste på det nye som foregår rundt oss. Undring er en stor del av barnehagehverdagen. Siden undring er en stor del av barnet er det viktig at det blir tilrettelagt slik at barna får muligheten til å få forståelsen av verden. (Egset & Neraas, 2019, s. 153 & 154). I rammeplanen for barnehagen er danning et sentralt punkt. Den sier at barnehagen skal støtte barnas nysgjerrighet på verden rundt oss. Igjennom lek, samspill med

andre og utforskning skal barna utvikle kritisk tenkning. (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 17 & 18).

3.3 Barns medvirkning

I rammeplanen for barnehagen står barns medvirkning sentralt. Barnehagen skal være bevisst på barnas uttrykksformer. Barnehagen skal tilrettelegge slik at barna kan medvirke uansett alder, erfaringer og forutsetninger. (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 21).

Medvirkning i lek

Det er på mange måter en selvfølge at barn skal medvirke i leken. Leken er en stor del av barna, og livet i barnehagen. Igjennom lek uttrykker barna seg og kommuniserer igjennom leken. Som barnehagelærer har man en viktig rolle knyttet til barns medvirkning. Ved hjelp av observasjon i barns lek, får man et innblikk av barnegruppa, og av hvert enkelt barn. Kunnskaper om lekens innhold er nødvendig for å kunne opprettholde barnas rett til medvirkning i leken. Igjennom leken kan barna formidle og muliggjøre medvirkning. (Kristiansen, 2019, s. 54 & 55).

3.4 Voksenrollen

Når det kommer til barns undring, er voksenrollen svært sentral. I barns undringsprosess trenger barna en trygg, leken og forståelsesfull voksen sammen med seg. Barn har et grunnleggende behov for at en voksen er til stede, for å bli forstått og for å ha muligheter til å utforske omgivelsene. Når barns undring blir møtt med anerkjennelse og bekreftelse skaper dette gode følelser for barnet, og opplevelsene gir barna mestring. Det gir også barna en følelse av at de er en del av et fellesskap. (Egset & Neraas, 2019, s. 155).

Undring og undringssituasjoner barna kommer opp i vekker nysgjerrighet. Undring gir oss muligheten til utforskning og trang til å undersøke. Vi ønsker å finne kunnskaper og meninger. Hvis barna for eksempel finner et insekt i barnehagen, barna kommer og spør om hvilken insekt det er. Kanskje barnehagelæreren ikke er helt sikker. Her er det viktig at barnehagelæreren svarer på en riktig måte. "jeg er litt usikker, men det kan vi finne ut av!". Ta med barna inn i en utforskningsprosess. Det å undre seg sammen med barna er viktig, men også veldig spennende. (Egset & Neraas, 2019, s. 160).

Igjennom dialogen mellom voksen og barn utvikles kunnskap og erfaringer. Det er nettopp igjennom denne dialogen vi får kjennskap til hvilken kunnskap barna har. Dialogen er også med på å se på hvilke kunnskaper vi skal bygge videre på. Det er nettopp derfor voksenrollen er så viktig når det kommer til undringsprosesser. Det er voksnes ansvar å observere, og lytte til det barna forteller. Anerkjenne barnas spørsmål og tanker. Vi voksne skal veilede barna, slik at de får gode opplevelser. (Egset & Neraas, 2019, s. 155).

Voksenrollen i lek

Öhman sier at barn trenger en leken voksen som er med på leken. En voksen som inspirerer og viser interesse for barns lek. Det er viktig at barnehagelæreren snakker med barna, lytter til hva de synes er spennende og viser engasjement knyttet til barnas lek. Er man deltagende i leken får man også en større forståelse for barns lek. Når man er tilgjengelig, får man også sett hva barna eventuelt mangler i leken. Barnehagelæreren kan gi barna de materialene og det de trenger i leken. Kanskje de trenger noe for å berike leken enda mer? (Öhman, 2012, s. 243).

3.5 Barns lek og læring

Lek er en sentral og viktig del av barna. Öhman sier at leken er barnas primære arena for å uttrykke seg. Igjennom leken får barna god selvfølelse, de får god kompetanse og de får følelsen av tilhørighet. Barn leker først og fremst fordi de synes det er gøy, og fordi de får bruke kroppen sin og uttrykke seg fritt. (Öhman, 2012, s. 15 & 16). Barn leker ofte ting de har opplevd. De leker ting de har erfart og ting de er interesserte i å nysgjerrige på. Leken er med på å la barna utforske og finne de mulighetene som ligger bak. Ved at barn leker de tingene de er nysgjerrige på, så fører det til ny kunnskap. For det er slik at barn leker for å finne muligheter og for å få en forståelse for det de utforsker. Dette medfører at barna leker for å forstå og skape mening. Barn leker med hele seg, og ikke minst med følelsene sine. (Öhman, 2012, s. 183). Igjennom barns lek er det mye læring. Barna lærer å være selvstendig, noe som gir barna mestringsfølelse. Igjennom lek blir barna kreative, de ønsker å utforske og undersøke ting i lek. Leken er med på å gi barna ny kunnskap, men også hvordan de skal benytte den kunnskapen de lærer. Man kan se på leken som et redskap for læring og læringsprosesser. (Öhman, 2012, s. 184).

3.6 Dokumentasjon knyttet til barns læringsmiljø

Dokumentasjon handler om å se verden på ulike måter. Ved bruk og hjelp av dokumentasjon kan vi synliggjøre og lytte. Igjennom dokumentasjon får man også et bilde av hvordan barn lærer. Dokumentasjon er et hjelpemiddel som synliggjør det lyttende. Dette gir da muligheter til å forstå hva barnet prøver å forstå. (Åberg & Taguchi, 2006, s. 19). Dette handler om dokumentasjon knyttet til hvordan personalet kan reflektere og finne det rette for barna. Dokumentasjon kan være så mye. Vi bruker også dokumentasjon for å synliggjøre barns arbeid knyttet til prosjekter. Kjær nevner dette med verdien knyttet til dokumentasjon av barns arbeid. Viktige observasjoner og opplevelser kan fort forsvinne. Dokumentasjon er et godt verktøy. Det er med på å synliggjøre, bevare og reflektere prosessene som har foregått. Med dokumentasjon blir barns uttrykk og uttalelser synliggjort. Når barns kreativitet blir dokumentert, får vi et tydeligere bilde på hvordan barn tenker og hvordan de oppfatter verden. (Kjær, 2016, s. 110 og 111).

3.7 Barnehagens fysiske læringsmiljø

Det fysiske miljøet er viktig for barns læring og dannelsesprosesser. Når vi snakker om barnehagen fysiske miljø så snakker vi om det som er synlig, men vi snakker også om det som er usynlig. Det som er synlig er hvordan rommet er utformet, møbleringen og materialer. Det som er usynlig knyttet til barnehagen miljø, er holdninger knyttet til barns lek og læring. en viktig faktor knyttet til det fysiske miljøet i barnehagen er at barnas stemme blir hørt, de må få delta i å utvikle kvaliteten på det fysiske miljøet. Barns medvirkning er en viktig faktor i barns fysiske læringsmiljø. ved hjelp av barna får man en større forståelse av hvordan barn innretter seg i, og hvordan de tar i bruk de fysiske omgivelsene. Rett og slett, hva fungerer for barnegruppa, hva fungere ikke. Er det noe de trenger, slik at rommet fungerer bedre (Krogstad, et al, 2012, s. 13 & 14). Når man går inn i et rom skal det gi følelse av opplevelser og overraskelser. Rommene skal være en velkomst inn i leken. Rommet skal innbyde slik at barna har lyst til å være kreative, utforske og undre seg. Rommet skal inspirere og føre til nysgjerrighet. I barnehagen er handler rom om hvordan det utformes i en pedagogisk retning, men også hvordan barn selv skaper rom i rommene. Miljøet barna er en del av skal ha kvaliteter, slik at barns rett til fantasi og kreativitet ivaretas. (Melhuus & Nordtømme, 2022, s. 107).

Åberg & Taguchi sier noe om læringsmiljøet i barnehagen, igjennom dokumentasjon får man et nytt innblikk i barns vei til kunnskap. For å kunne utvikle og endre læringsmiljøet i barnehagen må man være lydhør for hva barnegruppa er interesserte i, og hva de synes er spennende. Selv om dukkekroken fungerte til den forrige barnegruppa, så er det ikke sikkert den nye barnegruppa synes den er like spennende og morsom. Når ting blir slengt rundt og ikke blir lekt med på den måten som er tanken bak rommet. Personalet kan fort tenke at det er barnegruppa som det er noe med eller som ikke klare å leke på en skikkelig måte. Det som mest sannsynlig er årsakene i disse tilfellene, er ikke barnegruppa. Men, tilretteleggingen av barnehagemiljøet. Evnen til å observere og følge med på de ulike rommene og miljøene i barnehagen er viktig. Hvis ingen observasjoner blir gjort, er det vanskelig å tilrettelegge læringsmiljøer som engasjerer barna. (Åberg & Taguchi, 2006, s. 30). Rinaldi sier at vi ikke skal satse på å skape de perfekte rommene, nettopp fordi det perfekte finnes ikke. Det vi skal er å utvikle et rom som er i stand til sin egen endring. (Rinaldi, 2009, s. 90). Brostöm & Frøkjær sier noe om læringsmiljøet knyttet til realfag i barnehagen. Det fysiske miljøet er med på å støtte og forme barns lek og læring. Endringer og utforming av miljøet er avgjørende for barns trivsel og realfagslæring. Her kan vi dra inn Reggio Emilia pedagogikken, "rommet som den tredje pedagog". Barnehagen må skape og tilby barna nye opplevelser og utfordringer. (Brostöm & Frøkjær, 2021, s. 123.)

Barns dannelsesprosesser

Danningsprosesser i barnehagen er sentrale begreper, inn i danning finner vi begreper som barns medvirkning og demokrati. Barnehagepedagogikken tar utgangspunkt i barns nysgjerrighet og utforskningslyst. Det som menes med dannelsingsprosesser er at barn og voksne er likeverdige som mennesker. (Nissen, 2019, s. 38).

Utfordring med utvikling av det fysiske miljøet

I prosessen med å endre det fysiske miljøet i barnehagen, er det flere faktorer som spiller inn. Den første er personalets holdninger. Det er viktig at vi ikke har alt fokus på det "hjemlige". Vi må se rommet fra barnas perspektiver. Voksent blikk og barneblikk er helt to forskjellige ting. Og det er viktig at personalet ser rommet fra barneperspektivet. Den kompetansen voksne sitter med, er nødvendig i denne prosessen. Hvis personalet bruker sin kompetanse, og setter den sammen med barns synsvinkel på barnehagens fysiske miljø, vil det bidra til gode leke og læringsprosesser med barna. (Becher & Evenstad, 2012, s. 110).

3.8 Materiell i læringsmiljøet

Når vi snakker om det fysiske miljøet i barnehagen, handler også dette om materiell som er tilgjengelig for barna. Variert materiale er viktig for å invitere barna til realfagsaktiviteter. For at barna skal bli inspirert og ha lyst til å undersøke realfag er det viktig at de har materiale tilgjengelig. (Brostöm & Frøkjær, 2021, s. 123). I mange barnehager, og spesielt i basebarnehager det bestemte rom som formingsrom, dramarom, musikkrom osv. Det som er interessant her, er hvilke vilkår får barns lek i rom som er innredet med fokus for en bestemt lek. Derfor er betydningen av det materielle tilbudet viktig når det kommer til det pedagogiske tilbudet. (Thorbergesen, 2017, s. 232).

Vygotskij beskriver fantasi som indre forestillinger. Han mente at når barn hadde utviklet den indre forestillingen kan de omforme et objekt til noe helt annen. Nemlig med bruk av fantasien. Barn er kreative av natur, og hvis de mangler noe i leken sin, kan de forestille seg konkrete objekter. Dette stimulerer barns kreative utvikling. Yngre barn har enda ikke helt utviklet den indre forestillinger. De må få møte materiell, gjenstander og begreper. Med hjelp av dette får de erfaringsgrunnlag for fantasi. Større barn klarer å møte materiell på en annen måte, en kleshenger kan bli til for eksempel en pistol. Alle materiell kan bli brukt og vil fungere som lekemateriell. Åpne materiell gir gode muligheter for kreativitet. Med andre ord så kan barna bruke hvilket som helst material, og med hjelp av fantasien kan materiellet være noe helt annet enn det opprinnelig er. (Thorbergesen, 2017, s. 233).

4.0 Drøfting og funn

I dette kapitlet skal jeg presenter de funnene fra intervjuene jeg hadde. I intervjuet hadde jeg to informanter, i denne delen kalle jeg de for informant A og informant B. Jeg presenterer funnene etter hver kategori, dermed drøfter jeg opp mot teorien jeg har presentert i teoridelen. Jeg vil komme med underpunkter under hvert hovedtema.

4.1 Personalets kompetanse om realfag

Som jeg har nevnt i innledningen er jeg nysgjerrig på kunnskapen til personalet er knyttet til begrepet realfag. Begrepet høres vanskelig ut, og jeg ville se om begrepet bevisst ble brukt i barnehagen. Informant A sier at realfag er noe som kommer opp hele tiden i løpet av en barnehagehverdag. Men at det er noe de er litt lite bevisste på i det daglige. Informant A nevner voksenrollen, og verdien av voksne som er til stede i barns undringprosesser. Informant B er enig i dette, men påpeker at realfagsbegrepet blir lite brukt i barnehagen. Og at personalets holdninger og interesser spiller en stor rolle, med tanke på kompetansen innen realfag. Informant B sier også at det er mer bevisste på realfag når de er ute. Grunnen for dette var fordi barnegruppa trives best ute og fordi at barna viser mer undring, nysgjerrighet og utforskning ute. Informant B mener også at voksne for kan undervurdere barn, spesielt knyttet til realfag. Nettopp fordi begrepet høres så vanskelig ut. Vi som voksne må vise barna tillitt og gi de muligheter. Barn er kompetente individer, og mestrer det meste, så lenge de voksne veileder og anerkjenner de.

Som Brostöm og Frøkjær (s.123) sier er voksenrollen ekstremt viktig når det kommer til barns utforskning med realfag. En fokusert voksen, som deltar i barnas undringsprosesser er viktig for at barna skal kunne danne seg kunnskap innen realfag. Informant A var tydelig inne på det at voksne som er til stede i barns lek og utforskning er viktig. En voksen som kan, veileder barna og engasjere de slik at de føler mestring knyttet til realfag. Begge informantene sier at realfag er noe de holder på med igjennom hele dagen i barnehagen. Nettopp fordi realfag er så mye. Informant B nevner at de kanskje er litt mer bevisste når de er ute i naturen. Dette kan jeg skjønne på mange måter. Naturen er spennende, og det finnes ingen begrensninger på hva man kan utforske ute i naturen. Så utforskningsprosesser er kanskje lettere når man er ute i naturen. Jeg tenker det er viktig å balansere dette. Ja, man finner mye spennende ute. Men hva med å ta med det man finner ute, å utforske og undersøke inne. Om man for eksempel finner en blomst ute, barnehagelæreren er litt usikker på hvilken type blomst detter er. Da tar vi med blomsten inn, og undersøker hvilken type det er. Jeg tenker at vi som voksne må være kreative, og finne løsninger sammen med barna. Informant B sier noe om barnas kunnskaper, noe jeg ser på som svært viktig. Også Brostöm og Frøkjær (s.19) nevner det at barn er svært kompetente, og det er vi som voksne som må fortsette å dyrke den kunnskapen barna allerede sitter med. Barn er kompetente, og ting vi tenker kan være utfordrende og vanskelig, trenger ikke nødvendigvis å være det. Jeg syns det er viktig å fremme realfag i barnehagen, nettopp fordi realfag er noe som ligger hos barna naturlig. Selv om ikke selve begrepet brukes så ofte, så er det noe som dukker opp hele tiden.

4.2 Barns bruk og valg av rom

Her ville jeg finnet ut hvilke rom barna valgte, og hvorfor informantene tenker at det er slik. Informant A sier at barna velger ofte de rommene som er udefinerbare. Nettopp fordi da kan barna selv velge leken. Informant B nevner det samme, at barna velger ofte det som ikke er

bestemt på forhånd. Mye av grunnen til det er fordi at de kan utfolde seg som de ønsker, og fantasien kan løpe løpsk. Informant A nevner det med mestring, at barna mestrer ting som er udefinert. Informant A nevner voksenrollen her også. Veilede barna i rommene. Informant B nevner barns medvirkning. Det er en viktig faktor når det kommer til barns valg av rom.

Jeg synes det er spennende at begge informantene nevner det med udefinerte rom. Som nevnt i teoridelen (s.233), som Vygotskij sier har barn en såpass god fantasi at, de kan definere leken og lekemateriellet på sin egen måte. En dopapirkjerne kan i barnas lekeverden være en sjørøverkikkert. Jeg synes det er spennende å høre at barn faktisk trekker til de rommene som ikke er bestemt, som for eksempel dukkekroken. Jeg har tenkt at det ofte er disse rommene som blir mest brukt. Etter litt kunnskap knyttet til teori og praksis i form av intervju, har jeg fått en større forståelse for barns valg av rom. Å det viser seg at det som er litt ukjent, blir spennende å utforske. De udefinerte rommene gjør det også lettere for de barna som har litt vanskeligheter med å komme inn i leken. Det er ganske logisk at barn trekker til det udefinerte, med tanke på deres evne til fantasi og undring. Barns medvirkning kommer tydelig fram i det udefinerte. Her får barna medvirke i sin egen lek. Som nevnt i teoridelen sier Kristiansen at medvirkning i lek er svært viktig med tanke på at leken er en stor del av barns liv. Barna kommuniserer med lek, så evnen til å observere barns lek er viktig. Slik at vi som barnehagelærer kan tilrettelegg for at barna får å medvirke i hverdagen i barnehagen.

Videre spurte jeg begge informantene om de opplever at barn velger rom som ikke er ment for lek. Som toalett og gang. Begge informantene svarte tydelig ja på dette oppfølgingsspørsmålet. Informant A mente at mye av grunnen til det er at barna har et behov for å være alene. At de rett og slett trenger litt pusterom, og bare være alene i leken. Informant B mente det samme, men tilføyde at hun også tror barna har et behov for spenning, og gjør ting som kanskje ikke er "lov". En ting til begge informantene sa var at de ofte trekker i rom som ikke er ment for lek hvis de voksne ikke er til stede og på i leksituasjoner.

Et annet spørsmål var om barnehagen hadde definerte rom Dukkekrok osv. Begge informantene har dukkekrok. informant B nevner at det stadig endrer de definerte rommene etter barns behov.

Jeg synes det er veldig interessant det informant B nevner her. Her vil jeg henvise til Krogstad et al(s. 13 og 14). Det handler om å observere barnegruppa og lytte til hva de er interesserte i. det er veldig standard å ha dukkekrok i barnehagen, og ofte blir den brukt mye. Men må den alltid være til stede? Jeg synes det informant B forteller her er så viktig. Når den ikke blir brukt og den ikke fungerer lenger, så er det best å bare lytte til barna å lage noe som interesserer de isteden. Da får barna medvirke i barnehagens miljø, og leken blir mer engasjerende. Om barna skal få lyst på en dukkekrok igjen, er det muligheter til å utvikle en ny dukkekrok.

Neste spørsmål knyttet til barns bruk av rom var hvordan personalet legger til rette for barns medvirkning og hvordan personalet utvikler for at barnehagens læringsmiljø skal gi barna utforskertrang. Informant A sier at det er vår oppgave som voksen å legge til rette for barns medvirkning. Barna på avdelingen er en del av utformingen av læringsmiljøet i barnehagen. Informanten nevner observasjon av barns interesser. Rett og slett å være en voksen som tilbyr barna det de måtte trenge i leken. Informant B nevner at barns medvirkning er i fokus hele tiden. Her kommer også barnas interesser frem. Informanten nevner at barns meningen i læringsmiljøet er viktig. Det er mye læring for barna å delta i utviklingen av miljøet. Informanten nevner også at det kan være utfordrende å danne rom hvis ikke alle på avdelingen er like interesserte.

At barns medvirkning er i informantenes tanker hele tiden, tenker jeg er viktig. I teoridelen nevnte Kristiansen, (54 og 55) at ved hjelp av observasjon av barns lek, kan vi se hvilke interesser barna har. At barna skal få medvirke i sin egen hverdag er for meg en selvfølge. Men det er også viktig å se på medvirkningsbegrepet. Mange kan misforstå å tenke at barna skal få bestemme alt i løpet av dagen. Medvirknings begrepet handler om at barna skal få bruke stemmen sin, og delta i beslutninger som tas. Som informant A sier her så er observasjons delen av endring av miljøet viktig. Jeg tenker at materialene som blir brukt i barnehagen miljø er viktig, men også bidrar til barns medvirkning. Når det kommer til utforskning så vil jeg igjen trekke fram materialitet. Jeg tenker det er viktig å trekke fram de materialene som er udefinerte. Da kan barna selv kan definere, og skape noe eget. Når det kommer til utforskning, er det viktig at barna får muligheten til å prøve ut ulike materialer. Som voksen er det viktig å støtte barna,

Utfordringer med barns bruk av rom

Som et oppfølgingsspørsmål spurte jeg begge informantene om eventuelle utfordringer knyttet til barn og rom.

Informant A nevner voksenstøtte og det å være til stede, dette kan være en utfordring, med tanke på bemanning. Informant B nevnte også bemanning knyttet til utfordringer. Informant B nevner også at endring av barnehagemiljøet kan være utfordrende om ikke personalgruppa er samkjørte og har samme ønske for avdelingen. Informanten synes ofte det er vanskelig å engasjere personalet til å endre læringsmiljøet på avdelingen. Informant A sier også noe om personalet, og at det kan være en utfordring knyttet til "ryddegenet". Informant B nevner også at det er utfordrende med å endre læringsmiljøet fordi de holder til i en murbygning. Det å henge opp ting er vanskelig, og medfører ekstra tid og planlegging. Som av og til fører til at det blir nedprioritert.

Det informant A nevner knyttet til ansattes holdning til rot, er nok et gjennomgående "problem". Jeg har opptil flere ganger hørt at personal er lei av å rydde, og at ting ligger på feil plass. Det som er viktig å poengtere her, er at barn har ikke samme oppfatning av rot som vi voksne har. For barn er ikke rot, rot. For barna er det noe helt annet, det er en del av deres lek og måte å uttrykke seg på. Jeg tror det er viktig at personalgruppa sammen kan finne ut hvor "grensene" går. Noen i en personalgruppe kan være veldig tolerant når det kommer til rot, mens andre tåler svært lite. Som nevnt i teoridelen knyttet til utfordringer sier Becher og Evenstad (s.110) at man må se ting fra barnas perspektiver, ikke voksenperspektivet. Barna skal trives i barnehagen, og utvikle lek og læring. Barns medvirkning er svært viktig når det kommer til barnehagens fysiske læringsmiljø. Ved hjelp av miljø som inspirerer, blir barna kreative, de undrer seg og fantasien får utvikle seg. Informant B nevner også at selve bygget til barnehagen er utfordrende, fordi det er mur. Jeg kan forstå utfordringene. I en travel hverdag har man ikke tid til å slite med ting. Da blir det fort bortgjemt å avglemt. Det jeg tror er viktig her, er igjen samsnakke med personalgruppa. Hva er utfordringene her? Hva kan vi gjøre for å endre eller finne løsninger på problemer? Refleksjon rundt slike rammer, tenker jeg er viktig i en personalgruppe.

4.3 Materialbruk i barnehagen

Her var jeg nysgjerrig på barnehagens bruk av ulike materialer knyttet til barns utforskning og eksperimentering. Informant A sier at de er flinke til å anvende ulike materialer i barnehagen. De har et stort fokus på bruken av gjenbruksmaterialer. De har også mye udefinerte materialer, som barna syns er spennende å utforske og leke med. Informanten nevner også at grunnmaterialer, supplerende materialer og rekvisita at det er viktig å ha materialer som gir barna inspirasjon. Informant B nevner også at de har mye gjenbruksmaterialer, disse materialene er svært spennende og barna tiltrekkes til disse materialene. Informant B sier at barna utforsker på en helt annen måte med gjenbruksmaterialer, og materialene får en helt ny betydning. Barna blir veldig kreativ i aktivitetene med gjenbruk. Informant B sier det bruker mye naturmaterialer i barnehagen. Informant A sier de er bevisste på å ha lite av mye. Det skaper inkludering og skaper mindre konflikter i barnegruppa.

Det å ha ulike materialer i barnehagen er viktig, det stimulerer barnas utforskning og nysgjerrighet. Begge informantene nevner materialer i form av gjenbruk. At disse materialene er populære blant barna. Jeg vil igjen nevne Vygotskij sin teori, større barn har utviklet fantasien sin slik at de ikke trenger det definerte. Barn lager sine egne fortellinger og historier. Har de ikke akkurat det de trenger i leken, kan de like gjerne bruke noe helt annet, men i deres fantasi blir det til det de manglet i leken. Jeg syns dette er spennende. Det viser hvor viktig materialrikdommen i barnehagen er. At man har ulike materialer slik at barna får utfolde seg med det udefinerte. Barna skaper sin egen lekeverden, dette stimulerer barns lek

og læring. Som Thorbergesen (s.233) nevner så kan barna bruke hvilket som helst material, og med hjelp av fantasien blir det noe helt annet. Jeg tenker at barn trenger ulike materialer for å kunne utvikle kunnskap knyttet til realfag. Realfag handler i stor grad av barns undring, utforskning og nysgjerrighet. Om barnehagen har tilgang til både definerte og udefinerte materialer, er dette med på å gi barna muligheter til å utforske realfag. Tilgangen til materialene er en sentral del av dette med materialrikdom. For at barna skal kunne utforske, må materialene være tilgjengelig. Her vil jeg trekke inn voksenrollen og voksenstøtten. Hvis materialene ikke er tilgjengelig, fører det til at barna ikke har mulighet til å benytte materialene. Barna må hele tiden spørre om de materialene de trenger. Barn trenger å føle mestring og evnen til å være selvstendig. Om materialene er tilgjengelige og barna kan bruke de materialene de har behov for i leken vil det gi barna muligheter, erfaringer og kunnskap. Det er her voksenstøtten er sentral. Skal man ha mye av materialene i barnas høyde og tilgjengelighet er det viktig at vi er til stede. Jeg tenker det er både positivt og negativt å ha alle materialer tilgjengelige. Nettopp fordi det kan bli "tull" og materialer kan bli kastet utover. Det er derfor det er viktig med voksne som er til stede og veileder barna i leken og utforskningen. Informant A nevner voksenstøtten ofte, og mener det er det første man må se på knyttet til barnehagens læringsmiljø.

Jeg stilte spørsmålet om hva de la i "rommet som den tredje pedagog"

Informantene var ganske enige. Det handler om at rommet fungerer såpass bra, slik at rommet i seg selv er en pedagog. De nevnte også det med tilgjengeligheten av materialene. Informant A nevner også barns medvirkning og evnen til å mestre selv.

Her vil jeg trekke inn Reggio Emilia pedagogikken og "Rommet som den tredje pedagog". Som nevnt i teoridelen nevner Brostöm og Frøkjær (s.123) at læringsmiljøet er viktig. Læringsmiljøet er viktig for at barna skal trives i barnehagen. Rommet som en tredje pedagog handler mye om å skape gode møteplasser for barna, å gi de muligheten til å mestre på egenhånd. At rommet fungerer så godt at rommet i seg selv er en pedagog. Det handler om at barna i seg selv bli mer selvstendig og løsningsorienterte. Om rommet fungerer klarer barn det meste selv, og voksenrollen blir i all hovedsak veiledning.

4.4 Personalets holdninger knyttet til barns undring

Undring er en stor del av barnet, og en stor del av det å utforske. Jeg var derfor interessert i å høre om barnehagene til informantene legger til rette for barns undring. Hvordan er de i barnas undringsprosess.

Informant A sier de er ganske gode til å legge til rette for barns undring. Det å undre seg sammen med barna, faller veldig naturlig. Og det er noe de som personalgruppe har jobbet med. Det å engasjere seg i det barna undrer seg om. Informant B sier at de undrer seg sammen med barna. Spesielt når de er ute i naturen. Informanten sier at dette kanskje har med

interesser å gjøre. Informant B sier at undring er en viktig del av barnets hverdag i barnehagen. Det å legge til rette for et undrende miljø er viktig knyttet til barnas dannelsingsprosess. Informant A nevner at de i større prosjekter dokumentere barnas undring. Informanten har erfart at barna synes det er spennende at ting blir forsket på og dokumentert slik at det "alltid" er til stede. Dokumentasjon er også god med tanke på refleksjon sammen med personalet. Slik at man kan bygge undringen videre. Når det kommer til informant B, så er også de flinke til å dokumentere igjennom prosjekter knyttet til barns undring. Informant B sier også at dokumentasjonen fører til at barna får et større eierforhold til eventuelle prosjekter. Her vil jeg trekke inn Kjær (s.110 og 111), hun sier noe om viktigheten med dokumentasjon. Det gir oss mulighet til å forstå barna enda bedre. Dokumentasjon er med på å synliggjøre barna undringsprosessen. Vi får en større forståelse, som medfører at vi kan legge godt til rette for barns læring, men også barns undringsprosess.

Barns undring er noe vi som voksne må legge til rette for. Bare det å anerkjenne barnas undring. Jeg tenker at en voksen som er engasjert i barns undrende spørsmål, er svært viktig. Barn er født til å undre seg. Med å vise engasjement så tenker jeg at man gir barna et slags svar, ikke fasitsvar. Hvis et barn kommer med undrende spørsmål er det viktig at den voksne ikke bare tar den lette veien ut av det, med å svare "det vet jeg ikke" eller "Det er en flue". Rett å slett stille barna åpne spørsmål knyttet til deres undring. Gjennom realfag har man uendelige muligheter til å støtte, veilede og anerkjenne barns undring. Som Amundsen (s.91) sier, så er barns undring en viktig ressurs. Denne ressursen må vi som voksne ta vare på, og utvikle miljøer som gir barna støtte i undringsprosessen. Det finnes ingen begrensninger i barns undring, og som Amundsen sier må vi anerkjenne å i alle fall ikke stenge av for barns undring. Jeg vil også trekke inn Egset og Neraas (s.160) her, at det er viktig at personalet sitter med litt kunnskap. Man vet aldri når barn spør om ting, og det å kunne gi barna åpne svar, som man sammen kan utforske tenker jeg er viktig. Det er også viktig å poengtere at det ikke forventes at vi som voksne har svar på alt, for det har vi rett og slett ikke. Vi barna et ærlig svar, "det vet jeg ikke, men det skal vi finne ut sammen". Det er et mye bedre svar enn å si "nei, dette vet jeg ikke". Det handler rett og slett om engasjement. Og jeg tror vi voksne må tenke over dette, hvordan vi møter barns undring. Det er også viktig å påpeke at barn skal få utfolde seg når det kommer til undring, utforskning og kreativ tenkning. Dette står sentralt i barnehageloven §1 som nevnt innledningsvis.

5.0 Avslutning

Igjennom denne prosessen har jeg brukt kvalitativt intervju som forsknings metode. Jeg brukt to informanter, en barnehagelærer og en pedagogisk leder. for å finne svar på problemstillingen min: *Hvordan kan personalet legge til rette for et læringsmiljø som gir barna vilkår og muligheter til utforskning med realfag?*

Igjennom min forskning med kvalitativt intervju har jeg har jeg fått en bedre og større forståelse for hvor viktig barnehagens miljø er. Jeg har sett på betydningen av et godt læringsmiljø og ikke minst hvor viktig voksenrollen er i barns utvikling og utforskning. Voksne som er engasjerte og er villig til å yte det lille ekstra for at barna skal ha gode rammer rundt seg. For rommet i seg selv kan være fint og spennende, men hva hjelper det om de voksne ikke er til stede i barns lek og utforskning. Å ha et personale som er samsvarte i en endringsprosess er viktig. De voksnes holdninger og kunnskaper spiller en stor rolle om man skal klare å utvikle et godt læringsmiljø i barnehagen. Selv om barn er selvstendig og leker godt på egenhånd, er det viktig at de voksne se til stede for å kunne observere barna. Jeg har fått kjennskap til hvor viktig observasjon og dokumentasjon er. Voksnes kunnskap og deltakelse i barnas hverdag er sentralt når det kommer til barns trivsel i barnehagen. Ansattes evne til kommunikasjon og evne til å lytte til barna, å gi de muligheter til medvirkning. Dette skaper en gjensidig trygghet og gode opplevelser for barna. Utforskning blir mer spennende med voksne som er engasjerte og er villig til å utvikle barnehagens miljø.

Jeg har også fått kunnskap om hvor viktig materialene er, og hvor stor rolle disse spiller inn i barns læringsmiljø. Definerte og udefinerte materialer skaper nysgjerrighet og utforskning. Funnene knyttet til realfag i barnehagen var som jeg hadde tenkt meg. Det er et begrep som ikke blir brukt, selv om realfag er noe som er sentralt i barnehagehverdagen. Så jeg vil på mange måter si at begrepet blir brukt ubevisst. Dette var funn jeg som nevnt hadde forventet på mange måter. Igjennom denne prosessen har jeg fått innsikt i hvor viktig barnehagelæreren er i barnas læringsprosess, og at læringsmiljøet har mye å si for at barna skal kunne utvikle seg. For at personale skal kunne legge til rette for gode læringsmiljø for barna i barnehagen er det i all hovedsak voksenrollen som er sentral. Gode rom fungerer ikke, uten voksenstøtte og voksne som kan veilede barna i utforskningen. Når det kommer til realfag, så har voksenrollen alt å si, for å kunne inspirere barna til utforskning knyttet til realfag.

6.0 Litteraturliste

- Dalland, O. (2021.) *Metode og oppgaveskriving* (7 utg.). Oslo: Gyldendal
- Broström, S. & Frøkjær, T. (2021). *Realfag i barnehagen*. Oslo: Pedagogisk Forum
- Öhman, M. (2012). *Det viktigste er å få leke*. Oslo: Pedagogisk Forum
- Bergsland, M.D. & Jæger, H. (Red). (2014). *Bacheloroppgaven i barnehagelærer utdanningen*. Oslo: Cappelen Damm.
- Melhuus, E & Nordtømme, S (2022). *Mellom steder, rom og materialer, teoretiske utfordringer i barnehagen*. Bergen: Fagbokforlaget
- Egset, C. K & Neraas, S (2019). Humla, I Frønes, M.H & Glaser, V. (Red). *Praksisbok for barnehagelærerstudenten*. (S.153- 161). Oslo: Universitetsforlaget
- Kristiansen, T. (2019). Medvirkning i barnehagen. Frønes, M.H & Glaser, V. (Red). *Praksisbok for barnehagelærerstudenten*. (S.49- 60). Oslo: Universitetsforlaget
- Nissen, K. (2019). Danningsprosesser i barnehagen. Frønes, M.H & Glaser, V. (Red). *Praksisbok for barnehagelærerstudenten*. (S.35- 48). Oslo: Universitetsforlaget
- Kjær, A. (2016). *Prosjektarbeid i barnehagen, fra fascinasjon til fordypelse*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Åberg, A & Taguchi, H.L. (2006). *Lyttende pedagogikk, etikk og demokrati i pedagogisk arbeid*. Oslo: Universitetsforlaget
- Krogstad, A, Hansen, G.K, Høyland, K & Moser, T. (2012). Rom for barnehage – velkommen inn. I Krogstad, A, Hansen, G.K, Høyland, K & Moser, T. (Red) *Rom for barnehage, flerfaglige perspektiver på barnehagens fysiske miljø*.(S. 9- 21). Bergen: Fagbokforlaget
- Thorbergesen, E. (2012). Lekemateriell og barns lek. I Krogstad, A, Hansen, G.K, Høyland, K & Moser, T. (Red) *Rom for barnehage, flerfaglige perspektiver på barnehagens fysiske miljø*.(S. 232- 247). Bergen: Fagbokforlaget
- Becher, A.A & Evenstad, R. (2012). Muligheter og utfordringer mellom materialitet og pedagogisk virksomhet. I Krogstad, A, Hansen, G.K, Høyland, K & Moser, T. (Red) *Rom for barnehage, flerfaglige perspektiver på barnehagens fysiske miljø*.(S. 94- 111). Bergen: Fagbokforlaget
- Rinaldi, C. (2009). *I dialog med Reggio Emilia, lytte, forske og lære*. Bergen: Fagbokforlaget
- Amundsen, H, M. (2013). *Barns undring*, Bergen: Fagbokforlaget

Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver. (2017). Oslo: Kunnskapsdepartementet

Barnehageloven (2020). Barnehagens formål og innhold. Hentet fra:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-64>

7.0 Vedlegg

7.1 Samtykkeskjema

Vil du delta i bachelorprosjektet

Læringsmiljø knyttet til barns utforskning med realfag

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et bachelorprosjekt hvor formålet er å belyse hvordan personalet legger til rette for et læringsmiljø som gir barna vilkår og muligheter til utforskning med realfag?

I dette skrivet gir jeg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelsen vil innebære for deg.

Formål

Formålet med dette intervjuet er å samle inn data til bacheloroppgaven min. Videre skal jeg analysere funnene og benytte disse i drøftingsdelen av oppgaven. Dette er problemstillingen min:

Hvordan kan personalet legge til rette for et læringsmiljø som gir barna vilkår og muligheter til utforskning med realfag?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Dronning Mauds Minne Høgskole for barnehagelærerutdanning er ansvarlig for prosjektet.

Hva innebærer det å delta

Den metoden jeg har valgt å bruke til min oppgave er kvalitativt intervju. Intervjuet vil ta rundt 45 minutter. Jeg benytter sekretær som noterer ned intervjuet. Alt anonymiseres. Jeg har en intervjuguide som blir benyttet i intervjuet. Underveis vil jeg også benytte oppfølgingsspørsmål.

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 medfører ingen negative konsekvenser dersom informanten trekker seg.

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.

Prosjektet skal avsluttes 29.04.2022.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
(Veileder)

Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet [*sett inn tittel*]. Jeg samtykker til:

- ◆ å delta i (*sett inn aktuell metode, f.eks. intervju, spørreskjema, observasjon*).

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.

7.2 Intervjuguide

Intervjuguide – Kvalitativt intervju

Problemstilling:

Hvordan kan personalet legge til rette for et læringsmiljø som gir barna vilkår og muligheter til utforskning med realfag?

1. Hva er din utdanning, yrkeserfaring og bakgrunn?
2. Hvordan ser du på bruken av rom i barnehagen?
 - Barns valg av rom
 - Hva er grunnen til at barna velger akkurat disse rommene
 - Opplever du at barna oppsøker rom som ikke er ment for lek
 - Utfordringer knyttet til barn og rom
3. Hva tenker du om realfag i barnehagen, har du kjennskap/kunnskaper om realfag i barnehage sammenheng?
 - Barns undring
 - Kreativitet og utforskning
4. Legger du/dere til rette for barns utforskning med ulike materialer? Hva tenker du er viktig når det kommer til voksenrollen og barns utforskning med realfag?
 - Eventuelt hvilke materialer blir ofte brukt
 - Hvilke materialer syns barna er spennende
5. Har dere bestemte rom i barnehagen? Dokkerom osv. Hvis ja, trekkes barna ofte til de rommene som er bestemt for den leken. Og hvilke holdninger møter du når det kommer til barn og rom i personalgruppa?
6. Finnes det en sammenheng mellom det fysiske innemiljøet og barns medvirkning? For eksempel at barna får et større eierforhold til det de skaper, konstruerer og lager. Og På hvilken måte jobber personalet for at barnehagens innemiljø skal gi barna utforskertrang?
7. Hvordan kan personalgruppa gjøre for at barnehagerommet skal motivere barna til å utforske realfag?
8. Hva tenker du ligger i begrepet “rommet som en tredje pedagog”?

