




Universitetet
i Stavanger

FAKULTET FOR UTDANNINGSVITENSKAP OG HUMANIORA

MASTEROPPGAVE

| | |
|--|--|
| Studieprogram: Master i spesialpedagogikk | Vårsemesteret, 2023 |
| Forfatter: Liv Ingeborg Tengesdal |  |
| Veileder: Marieke Gardien Bruin & Francesca Granone | |
| Tittel på masteroppgaven: Å skape vilkår for deltakelse i fellesskapet: En analyse av barnehagepedagogers tilretteleggelse for barns deltakelse i kodelek Engelsk tittel: Creating space for participation in the group: An analysis of early childhood teachers' facilitation of children's participation in play with coding toys | |
| Emneord: Inkludering, deltakelse, digitale verktøy, programmering, kodelek | Antall ord: 23 856 Antall vedlegg/annet: 3 Stavanger, 31.05.2023 |

Liv Ingeborg Tengesdal

Å skape vilkår for deltakelse i fellesskapet:
En analyse av barnehagepedagogers
tilretteleggelse for barns deltakelse i
kodelek

Master i spesialpedagogikk

Vår 2023

Universitetet i Stavanger

Sammendrag

Denne masteroppgaven er en kvalitativ studie av kodelek i barnehager. Hovedtemaet for oppgaven er inkludering og barns deltakelse i lek og læring i barnehagen, satt i rammene av barnehagens digitale praksis. Studien er forankret i det sosiokulturelle læringsynet, med vekt på at barns læring er en sosial prosess som er avhengig av å delta i læringsfellesskapet. Formålet med studien var å undersøke hvilke betingelser som ligger til grunn for barns deltakelse i kodelek, for å gjøre dette til en inkluderende aktivitet. Studiens forskningsspørsmål var: *Hvordan skaper barnehagepedagoger likeverdige vilkår for barns læring og deltakelse i kodelek?*

Det ble gjennomført videoobservasjoner i åtte ulike barnehager fordelt på to kommuner. I hver av observasjonene inngikk pedagoger og barn i en aktivitet med kodeleken Kubo. Observasjonene ble transkribert og anonymisert, og det ble gjennomført tematisk analyse på datamaterialet. Analyseprosessen førte frem til to hovedtemaer: *Strukturering av aktiviteten og Støtte til mestring*. Resultatene fra studien fremhever at for å legge til rette for likeverdig deltakelse for alle barna i aktiviteten dreier det seg om en balanse i aktivitetens struktur og mengden støtte pedagogen gir barna i aktiviteten. Gjennom å vektlegge inkludering og likeverdig deltakelse i kodelek, kan pedagoger bidra til at barn får et likeverdig utgangspunkt når det gjelder digital kompetanse som følger barna videre i livet. I et fremtidsrettet perspektiv kan dette være et bidrag i å utjevne sosiale forskjeller.

Forord

Dette prosjektet markerer slutten på to krevende år som masterstudent, og det er flere som har bidratt i prosessen og fortjener en takk.

Først vil jeg takke pedagoger og barn som har deltatt i observasjonene mine. Takk for at dere åpnet dørene og ønsket meg velkommen inn. Uten dere ville ikke prosjektet vært det samme.

Takk til instituttledere Lars Rune Waage og Anita Berge som gjorde det mulig for meg å koble min oppgave til DiCoTe-prosjektet. Jeg setter pris på at dere strakk dere langt for å imøtekomme det ønsket. Det har bidratt til å sette oppgaven min inn i en større sammenheng.

Jeg må også rette en takk til mine flinke veiledere, Marieke Gerdien Bruin og Francesca Granone. Dere har bistått med konstruktive tilbakemeldinger, gode råd og refleksjoner.

Ikke minst, takk til min medstudent og gode venn, Caroline. Takk for alle timene du har vært i andre enden av skjermen. Du har vært en trofast støtte på veien, bidratt med underholdning og episk arbeidsmusikk. Alle burde ha en skrivevenn som deg.

Takk til familien min som har hatt troen på meg og støttet meg gjennom prosessen. Til slutt vil jeg takke min fantastiske kone, Line. Takk for all støtten du har gitt meg. Du har mest av alle gitt meg motivasjonen til å fullføre dette prosjektet og jobbe meg i mål. Du har vært der for meg dag ut og dag inn, og ikke minst har du passet på at jeg har fått i meg mat og tatt pauser. Nå gleder jeg meg til å endelig kunne tilbringe tiden sammen med deg heller enn å sitte inne på kontoret.

Stavanger, mai 2023

Liv Ingeborg Tengedal

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Innledning | 1 |
| 1.1 | <i>Bakgrunn for valg av tema</i> | 1 |
| 1.2 | <i>Formål og forskningsspørsmål</i> | 3 |
| 1.3 | <i>Hvordan fungerer Kubo?</i> | 4 |
| 1.4 | <i>Oppgavens oppbygning</i> | 5 |
| 2 | Digitale verktøy og kodeleker i barnehagen | 6 |
| 3 | Teoretiske perspektiver | 10 |
| 3.1 | <i>Inkludering og deltakelse</i> | 10 |
| 3.2 | <i>Det sosiokulturelle synet på læring</i> | 12 |
| 3.3 | <i>Den didaktiske trekanten</i> | 15 |
| 4 | Metode | 17 |
| 4.1 | <i>Datakonstruksjon</i> | 18 |
| 4.1.1 | <i>Utvalg</i> | 18 |
| 4.1.2 | <i>Gjennomføring av videoobservasjoner</i> | 19 |
| 4.2 | <i>Forskningsetiske hensyn</i> | 21 |
| 4.3 | <i>Reliabilitet, validitet og overførbarhet</i> | 23 |
| 4.4 | <i>Analyseprosessen</i> | 26 |
| 4.4.1 | <i>Klargjøring av data</i> | 27 |
| 4.4.2 | <i>Gjennomføring av analysearbeidet</i> | 29 |
| 5 | Analyseresultater | 35 |
| 5.1 | <i>Strukturering av aktiviteten</i> | 35 |
| 5.1.1 | <i>Pedagogen etablerer fokus</i> | 36 |
| 5.1.2 | <i>Pedagogen lar barna lede</i> | 38 |
| 5.1.3 | <i>Pedagogen regulerer kodeleken</i> | 40 |
| 5.1.4 | <i>Oppsummering</i> | 42 |
| 5.2 | <i>Støtte til mestring</i> | 43 |
| 5.2.1 | <i>Pedagogen bidrar til neste skritt</i> | 43 |
| 5.2.2 | <i>Pedagogen inntar en passiv rolle</i> | 45 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 5.2.3 | Pedagogen veileder barna i riktig retning | 46 |
| 5.2.4 | Oppsummering | 47 |
| 6 | Vilkår for deltakelse i kodelek | 49 |
| 6.1 | <i>Den utfordrende balansegangen</i> | 49 |
| 6.2 | <i>Hvorfor inkludering og kodelek?</i> | 54 |
| 7 | Konklusjon | 58 |
| 8 | Referanser..... | 60 |
| 9 | Vedlegg..... | 68 |
| | <i>Vedlegg 1: Informasjonsskriv og samtykkeskjema til barnehageansatte</i> | <i>69</i> |
| | <i>Vedlegg 2: Informasjonsskriv og samtykkeskjema til foresatte</i> | <i>72</i> |
| | <i>Vedlegg 3: Vurdering av behandling av personopplysninger</i> | <i>75</i> |

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

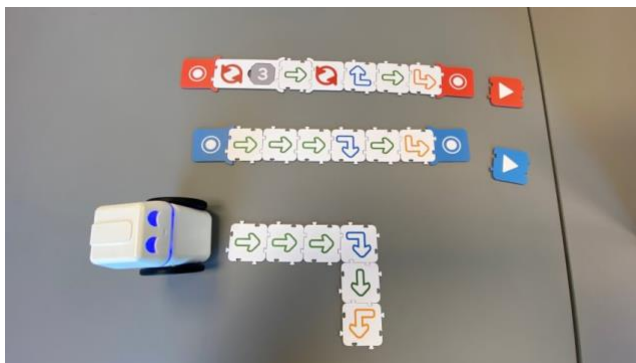
Det er et overordnet mål at barnehagen skal være et inkluderende fellesskap hvor alle barn, uavhengig av forutsetninger og bakgrunnen, skal få oppleve like muligheter til utvikling, læring og mestring (Meld. St. 6 (2019-2020)). Inkluderingsbegrepet er et begrep som forstås på ulike måter, og har ikke en entydig definisjon som det er enighet om (Haug, 2014). Denne oppgaven ser på inkludering i en barnehagekontekst som en kontinuerlig prosess for at alle barn skal få ta del i fellesskapet ved å sikre tilstedeværelse, deltakelse og utbytte for alle barn (Ainscow & Miles, 2008; Haug, 2014). Det var 93,4% av barn mellom 1 og 5 år i Norge som hadde en barnehageplass i 2022 (SSB, 2023). Når en så stor andel av barn i barnehagealder går i barnehagen medfører det at den norske barnehagen er mangfoldig. Barn kommer fra ulike sosioøkonomiske, kulturelle og språklige bakgrunner, med ulike interesser, ferdigheter og funksjonsevner. Inkludering handler om å omfavne mangfoldet av barn, og hindre ekskludering på grunnlag av mangfoldet (Ainscow, 2020). Det bygger på tanken om at utdanning er en menneskerett og grunnlaget for et likeverdig og rettferdig samfunn (Ainscow, 2020).

I *Rammeplan for barnehagen* (Kunnskapsdepartementet, 2017) trekkes det frem at alle barna i barnehagen skal få delta i et inkluderende fellesskap. Deltakelse er en del av inkluderingsbegrepet, og innebærer å ha reelle muligheter til å ta aktivt del i fellesskapet ut fra sine forutsetninger (Ainscow & Miles, 2008; Haug, 2014). I barnehagen vil det spesifikt handle om at barna har mulighet til å delta aktivt i lek og læring. I tillegg til at deltakelse er sentralt i et inkluderingsperspektiv, spiller deltakelse en viktig rolle i det sosiokulturelle læringssynet. En grunnleggende forutsetning for det sosiokulturelle perspektivet er at læring skjer i en sosial kontekst, og at deltakelse er en grunnleggende forutsetning for læring (Säljö, 2016; Vygotsky, 1978; Wenger, 1998). Læring og inkludering henger sammen, fordi inkludering innebærer, i tillegg til tilstedeværelse og deltakelse, at hvert barn har et utbytte av det som skjer i barnehagen (Ainscow, 2020; Haug, 2014). Det er naturlig å snakke om læringsutbytte i en utdanningssammenheng, men utbytte er ikke kun målbare kunnskaper og ferdigheter, men kan handle om å få oppleve mestring og å få ta del i et inkluderende fellesskap (Haug, 2014). For at alle barn skal ha et utbytte er det nødvendig å tilpasse

tilbudet til hvert enkelt barns forutsetninger, fordi like muligheter gir ikke nødvendigvis et likeverdig tilbud (Haug, 2014).

Det sosiokulturelle synet på læring fremhever at læring blant annet innebærer å inngå i interaksjon med kulturelle redskaper (Säljö, 2016; Vygotsky, 1978; Wertsch, 1991). Det vil si at vi bruker redskaper for å få til noe og lære noe vi ikke hadde klart uten redskapet. Denne oppgaven ser barns læring med et kulturelt redskap i sammenheng med inkludering og deltakelse. Det kulturelle redskapet er et digitalt verktøy i form av en kodeleke. Bruk av digitale verktøy i barns lek er en del av barnehagens praksis (Kunnskapsdepartementet, 2017), og kodeleker er en type digitalt verktøy som egner seg til bruk i barnehagen. Bruk av digitale verktøy handler om inkludering i et fremtidsrettet perspektiv fordi barn som vokser opp i vårt digitaliserte har behov for digital kompetanse for å ta aktivt del i samfunnet, noe barnehagen spiller en sentral rolle i (Kunnskapsdepartementet, 2023c). Det er derfor viktig å gi barn tidlige erfaringer med digitale verktøy for at de skal kunne bli aktive samfunnsborgere i fremtiden. Bruk av kodeleker kan bidra til at barn lærer blant annet programmering og algoritmisk tenkning (Bati, 2022; Bers, 2021; Yang et al., 2022). Samtidig antyder forskning at bruk av kodeleker i barnehagen kan bidra til å fremme blant annet samarbeid, og bidra til deltakelse i lek og samspill for barn med spesialpedagogiske behov (Fridberg et al., 2022). En aktiv pedagogrolle ser ut til å være viktig for at bruk av digitale verktøy i barnehagen ikke skal føre til ekskludering (Jernes & Engelsen, 2012). Spørsmålet er derfor ikke knyttet til hvorfor kodeleker kan ha en plass i barnehagen, men hvordan pedagogene kan tilrettelegge for at barn får delta i kodelek.

Denne masterstudien inngår som en del av det større prosjektet DiCoTe (Increasing professional Digital Competence in Early Childhood Teacher Education with focus on enriching and supporting children's play with coding toys) ved Universitetet i Stavanger. DiCoTe har som hovedformål å øke den digitale kompetansen innenfor barnehagelærerutdanningene i Norge. Som en del av dette inngår observasjoner av barn og barnehagelærere i interaksjon med en kodeleke for å studere hvilken profesjonsfaglig digital kompetanse som er nødvendig for at barnehagelærere skal kunne støtte barns lek med kodeleker. Begrepet *kodeleke* brukes i masterstudien og DiCoTe-prosjektet for å beskrive



Figur 1 Roboten Kubo som brukes i observasjonene

roboter som er laget for små barn, og som på ulike måter kan programmeres av barna. I selve DiCoTe-prosjektet inngår flere ulike kodeleker, men kodeleken som brukes i observasjonene som former datagrunnlaget for masterstudien kalles Kubo (se figur 1). Denne kodeleken kan kodes med puslespillbrikker med ulike

symboler på, blant annet piler, og brukes uavhengig av skjerm (nettbrett). Delen av DiCoTe-prosjektet som observasjonene er knyttet til har som formål å finne ut hvilken kompetanse fremtidige barnehagelærere trenger for å berike og støtte barns lek og læring med kodelek. Masterstudien ser dette formålet i lys av at inkludering og deltakelse er en forutsetning for læring.

1.2 Formål og forskningsspørsmål

Denne masterstudien søker å studere hvordan barnehagelærere legger til rette for barns deltakelse gjennom kodelek. Deltakelse i kodelek vil si at barna aktivt får ta del i samspill med en kodeleke sammen med andre barn. Som datagrunnlag benyttes observasjonene fra DiCoTe-prosjektet av barnehagelærere og barn som sammen bruker kodeleken Kubo. Studien søker å se på interaksjonen mellom barnehagelærer, barn og kodeleken, og hvordan barnehagelærere i denne interaksjonen legger til rette for at barn kan delta på likeverdige vilkår. Masterstudiens forskningsspørsmål er: *Hvordan skaper barnehagepedagoger likeverdige vilkår for barns læring og deltakelse i kodelek?* Formålet med studien er å finne ut hvordan pedagoger i barnehagen kan legge til rette for kodelek som alle barna i barnegruppa kan delta i, og hva som synes å være viktige betingelser for barns deltakelse i kodelek. Studiens resultater vil være et bidrag til DiCoTe-prosjektet fordi det kan si noe om hvordan pedagogene kan inkludere alle barn i kodelek for å berike og støtte barns lek og læring. Det kan videre si noe om hvilken kompetanse barnehagepersonalet trenger for å tilrettelegge for kodelek som muliggjør deltakelse for alle barna i barnegruppa. I oppgaven som helhet brukes *pedagoger* som fellesbetegnelse for det pedagogiske personalet i barnehagen, uavhengig av utdanningsnivå og stillingstype.

1.3 Hvordan fungerer Kubo?



Figur 2 Boksen med Kubo og tilbehør

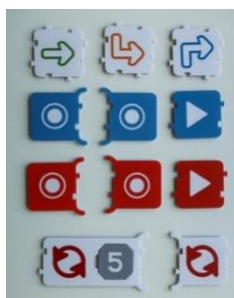
Kubo er en programmerbar robot som fungerer uavhengig av skjerm, og er den kodeleken som inngår i oppgavens observasjoner. Roboten programmeres ved bruk av puslespillbrikker med ulike kommandoer på som settes sammen. Når Kubo plasseres oppå en brikke, utfører han den kommandoen som gis. Kubo og tilhørende



Figur 3 Kubo

utstyr kommer i en boks hvor alle delene er sortert (se Figur 2). I tillegg til de programmerbare brikkene kommer Kubo med et kart som består av fire deler som settes sammen, og det er mulig å designe egne kart som kan skrives ut. Bruk av kart er ikke nødvendig for aktiviteten, men brukes for å angi et mål for hvor Kubo skal gå. Selve roboten Kubo (se Figur 3) kommer i to deler som kobles sammen med magneter. Øynene til Kubo og en linje rundt skillet mellom hode og kropp lyser i ulike farger basert på ulike typer kommandoer.

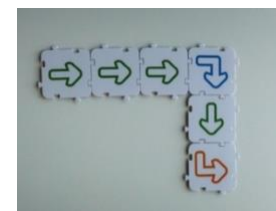
Kubo fungerer i hovedsak på to ulike måter. Roboten kan programmeres direkte skritt



Figur 4 Kubo-brikkene

for skritt, eller den kan forhåndsprogrammere en sekvens. Figur 4 viser en oversikt over de ulike brikkene som følger med Kubo. De tre øverste brikkene med piler i forskjellige farger er kommandobrikkene som forteller Kubo hvordan han skal gå. Ved den grønne pilen går Kubo et steg fremover, den oransje pilen får Kubo til å svinge 90 grader mot venstre og ta et steg i den retningen, og ved den blå pilen svinger Kubo 90 grader mot høyre og kjører et steg i den

retningen. Kommandobrikkene kan brukes både til direkteprogrammering (se Figur 5) og forhåndsprogrammering (se Figur 6). De røde og blå brikkene er programmeringsbrikker, og brukes for å forhåndsprogrammere Kubo. De to like brikkene med



Figur 5

Direkteprogrammering



Figur 6 Forhåndsprogrammering

sirkler på brukes for å markere start og stopp for sekvensen, og brikken med en trekant på forteller Kubo at han skal utføre den forhåndsprogrammerte sekvensen.

Brikkene nederst på Figur 4 er loopbrikker, og kan brukes i forhåndsprogrammerte sekvenser. Disse angir en eller flere kommandobrikker som Kubo skal gjenta et gitt antall ganger. Det er to loopbrikker, hvor en

av dem har plass til en tallbrikke. Tallbrikken kan fjernes, og kan byttes med tall fra 1-10. Tallet markerer hvor mange ganger kommandobrikken mellom loopbrikkene skal gjentas. Tallbrikkene kan i tillegg brukes uten loopbrikkene, og Kubo vil da telle antallet på tallbrikken ved å blinke og lage lyd. Mer informasjon om hvordan Kubo fungerer, finnes [her](#).

1.4 Oppgavens oppbygning

Oppgaven består av sju hovedkapitler. I det første kapitlet er det presentert bakgrunnen for valget av tema, og oppgaven er satt inn i en større kontekst. Studiens formål og forskningsspørsmål er presentert i dette kapitlet, samt en kort innføring av hvordan kodeleken Kubo fungerer. Oppgavens andre kapittel tar for seg tidligere forskning på digitale verktøy og programmering i en barnehagekontekst som er relevante for oppgavens tema. Det tredje kapitlet presenterer de teoretiske perspektivene som ligger til grunn for analysearbeidet og oppgaven som helhet. Studiens metodologiske fremgangsmåter, og de valgene som er tatt i forskningsprosessen beskrives i det fjerde kapitlet. Det gjøres rede for datakonstruksjonen, forskningsetiske refleksjoner, studiens reliabilitet, validitet og overførbarhet, og analyseprosessen. I kapittel fem presenteres de resultatene som er kommet frem gjennom analysearbeidet. Det sjette kapitlet diskuterer studiens resultater, og hvordan disse kan relateres til den tidligere forskningen og det teoretiske grunnlaget som er presentert i oppgaven. Kapitlet setter oppgaven inn i en større sammenheng, som sier noe om studiens betydning for forskningsfeltet. Kapittel sju er oppgavens konklusjon, og gir en oppsummering av de viktigste funnene, samt noen avsluttende refleksjoner for arbeidet.

2 Digitale verktøy og kodeleker i barnehagen

Bruk av digitale verktøy i sammenheng med barns lek, kreativitet og læring regnes som en av barnehagens arbeidsmåter (Kunnskapsdepartementet, 2017). I tillegg til at rammeplanen stiller krav til digital praksis i barnehagen, oppgir barnehageansatte at de opplever at digitale verktøy gir nye muligheter i det pedagogiske arbeidet og at barna uttrykker interesse og nysgjerrighet for digitale verktøy (Fjørtoft et al., 2019). Likevel brukes digitale verktøy stort sett til dokumentasjon av det pedagogiske arbeidet og kommunikasjon med foresatte (Naper et al., 2021). Over halvparten av barnehageansatte oppgir at de bruker digitale verktøy i forbindelse med barns utforskning, lek og læring ukentlig eller oftere (Fjørtoft et al., 2019; Naper et al., 2022). Til tross for dette har majoriteten av pedagogene ikke fått tilbud om opplæring i bruk av digitale verktøy sammen med barn til lek og læring, og den største begrensningen for bruk av digitale verktøy i barnehagen er at personalet mangler kompetanse, både i bruk av digitale verktøy generelt og i pedagogisk bruk av digitale verktøy spesielt (Fjørtoft et al., 2019). Det er med andre ord behov for økt kompetanse blant barnehagepedagoger når det gjelder bruk av digitale verktøy sammen med barn. Barnehagestyrere oppgir at kompetanseområdet for bruk av digitale verktøy som personalet har lavest kompetanse i er bruk av digitale verktøy i kreative og skapende aktiviteter sammen med barn (Naper et al., 2021). Kodeleker er en type digitale verktøy som kan bidra til barns kreative bruk (Nakken, 2019; Sullivan & Bers, 2018).

Selv om mange pedagoger bruker digitale verktøy sammen med barn, er det ikke dermed sagt at barnehagebarn har et likeverdig tilbud når det gjelder digitale aktiviteter. Det er forskjell på hvem som får delta i digitale aktiviteter innad i barnehagene, og hvilke digitale verktøy ulike barnehager har tilgang på. Stort sett er det de eldste barna i barnehagen og barn med spesialpedagogiske behov som får delta i aktiviteter med digitale verktøy (Fjørtoft et al., 2019). Det kan derfor se ut som det er mangel på digitale aktiviteter som foregår i fellesskapet i barnehagen. De fleste barnehager i Norge bestemmer selv hvilke digitale verktøy og ressurser som kjøpes inn (Fjørtoft et al., 2019). Det medfører at det er store variasjoner mellom barnehager, og de fleste barnehagestyrere oppgir at barnehagene i kommunen ikke har tilgang på de samme digitale ressursene (Fjørtoft et al., 2019). På grunn av at barnehagene har ulik tilgang, vil det si at barn fra ulike barnehager ikke vil få erfaringer med de samme digitale verktøyene. Selv om det er forskjeller oppgir barnehagestyrere stort

sett at de er fornøyde med tilgangen på ulike digitale verktøy i sin barnehage, og at de har tilstrekkelig tilgang på digitale verktøy for å oppfylle kravene til digital praksis som fremkommer av rammeplanen (Fjørtoft et al., 2019). Tilgangen på digitale verktøy generelt ser ut til å være god, men når det gjelder tilgang til kodeleker er det færre barnehager som har denne typen utstyr. Rundt en femtedel av barnehageansatte har tilgang på programmeringsutstyr i barnehagen, og rundt en tiendedel savner eller ønsker mer av denne typen utstyr (Fjørtoft et al., 2019; Naper et al., 2021). Samtidig er det kun en tiendedel av pedagoger som programmerer sammen med barna månedlig eller oftere (Fjørtoft et al., 2019). Det ser ut til at blant de som har kodeleker i barnehagen, er det langt fra alle som bruker dem.

Programmering ses på som en viktig kompetanse dagens barn kommer til å trenge i fremtiden, og gir barn erfaringer med hvordan digitale verktøy fungerer og er satt sammen (Nakken, 2019). Det meste av forskningen på både digitale verktøy generelt og programmering spesielt i en barnehagekontekst, vektlegger læringsutbytte i form av målbare kunnskaper og ferdigheter (Jung & Won, 2018; Letnes, 2016; Yang et al., 2022). Spesielt har forskningen vært rettet mot bruk av roboter som verktøy for å lære barn programmering og algoritmisk tenkning (Bers et al., 2019; Yang et al., 2022). Samtidig kan kodelek bidra til læring av annet pedagogisk innhold, slik som geometriske former, tall og farger (Bers et al., 2019). Nyere kodeleker fungerer uavhengig av skjerm, noe som kan gi små barn mer konkrete erfaringer med og bidra til mer kroppslig utforskning av programmering, sammenlignet med digitale verktøy som er avhengige av skjerm (Bati, 2022; Bers, 2021). Skjermfrie kodeleker kan bidra til utvikling av fin- og grovmotorikk, øye-hånd koordinasjon og arbeidsminne (Bers, 2021). Det er flere studier som antyder at bruk av kodeleker i barnehagen kan være positivt for utviklingen av barns mellommenneskelige ferdigheter, slik som samarbeid og kommunikasjon (Bers et al., 2019; Fridberg et al., 2022; Jung & Won, 2018). For barn som har vansker med å inngå i interaksjoner med andre barn, turtaking og konsentrasjon over tid kan kodelek bidra til at de mestrer å leke sammen med andre barn, å vente på tur og å konsentrere seg over tid (Fridberg et al., 2022). Det har blitt gjort studier som har sett på utviklingen av barns selvregulering i sammenheng med kodeleker, men uten signifikante resultater (Yang et al., 2022).

Barnehagens rammeplan (Kunnskapsdepartementet, 2017) vektlegger at pedagogene i barnehagen skal delta aktivt i aktiviteter som inkluderer digitale verktøy, og at digitale

verktøy skal støtte barnas læring. Pedagogene spiller en viktig rolle for barns erfaringer med teknologi, og det er avgjørende at de deltar i aktiviteter som inkluderer digital teknologi for å forhindre ekskludering (Jernes & Engelsen, 2012; Letnes, 2016). For å tilrettelegge for barns læring med digitale verktøy kreves det både at pedagogen planlegger hvordan aktiviteten skal organiseres og inngår i aktivt deltakende samspill med barna (Letnes, 2016; Stephen & Plowman, 2012). Samtidig er pedagogens aktive deltakelse en viktig faktor for digitale aktiviteter som en del av barnehagens inkluderende praksiser (Jernes & Engelsen, 2012). For at pedagoger skal kunne bruke digitale verktøy i organiserte aktiviteter er det behov for økt kompetanse i pedagogisk bruk av digitale verktøy, spesielt med tanke på hvordan aktiviteten skal struktureres (Sandvik et al., 2014).

Funn fra en amerikansk studie antyder at graden av struktur i kodelek kan påvirke barns samarbeid (Lee et al., 2013). Studien delte inn i to grupper, hvor den ene gruppen fikk et strukturert tilbud, og den andre fikk et ustrukturert tilbud. Aktivitetene ble innledet ved å lære barna å bruke kodeleken. Deretter fikk den strukturerte gruppen individuelle utfordringer knyttet til det de hadde lært, og den ustrukturerte gruppen fikk tid til å utforske roboten på egenhånd (Lee et al., 2013). Resultatet fra studien viste at de barna med et ustrukturert tilbud samarbeidet mer med hverandre enn de som hadde et strukturert tilbud (Lee et al., 2013). Studien undersøkte kun ytterpunktene ved struktur, og det er derfor behov for mer forskning på kodelek med ulike grader av struktur for å kunne gi et mer nyansert bilde av hvordan strukturen påvirker aktiviteten. Kompetanse knyttet til kodelekens struktur er derimot ikke den eneste formen for kompetanse som er nødvendig for å lage digitale aktiviteter i barnehagen.

Pedagoger i barnehagen trenger profesjonsfaglig digital kompetanse for at de skal kunne tilrettelegge for meningsfulle aktiviteter med bruk av digitale verktøy sammen med barnehagebarn (Letnes, 2016). Profesjonsfaglig digital kompetanse refererer til den kompetansen som er nødvendig for pedagogisk bruk av digitale verktøy, og for å vurdere hvordan og når digitale verktøy kan brukes som en berikelse for den pedagogiske praksisen (Bølgan, 2018). Barnehagelærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse kan sies å bestå av teknisk kunnskap, pedagogisk kunnskap og fagområdekunnskap (Koehler et al., 2013; Letnes, 2016). Det vil si at pedagogen må ha kunnskap om hvordan de digitale verktøyene fungerer, om barns lek og læring generelt og knyttet til rammeplanens sju fagområder, og kunne knytte disse kunnskapsområdene sammen for å kunne tilrettelegge for barns lek og læring

med digitale verktøy (Letnes, 2016). Barnas læringsutbytte i aktiviteter med kodeleker avhenger av hvor mye barna faktisk interagerer med kodeleken, og pedagogene trenger derfor kunnskap om hvordan de kan legge til rette for barns deltakelse i kodelek (Yang et al., 2022). For at digitale aktiviteter skal kunne bidra til arbeid med inkludering i en mangfoldig barnegruppe blir utfordringen å tilpasse tilbudet slik at alle barna i barnegruppen får mulighet til likeverdig deltakelse, noe som er pedagogens ansvar (Haug, 2014; Jernes, 2013). Når pedagogen ikke klarer å tilrettelegge for alle barns deltakelse i kodelek, kan det være et hinder for inkludering, spesielt for vanskeligstilte barn med begrenset tilgang til digitale læringsmuligheter (Yang et al., 2022). Det er et behov for mer forskning på hvordan barnehagepersonalet kan tilrettelegge for barns aktive deltakelse i møte med digitale verktøy generelt og kodeleker spesielt (Jung & Won, 2018; Letnes, 2016). I forskning på kodelek er det nødvendig med et bytte i fokus fra det teknologiske til det pedagogiske, slik at det ikke bare blir fokus på hva barn lærer, men hvordan de lærer i interaksjon med kodeleker (Jung & Won, 2018).

En av rollene til pedagogen i kodeleken er å være et støttende stillas for barna når de trenger det (Bers, 2021). En amerikansk casestudie på barnehagebarn så på barnehagelærerens rolle i å legge til rette for barnas algoritmiske tenkning i aktivitet med en kodeleke (Wang et al., 2021). Barnehagelæreren som deltok i studien definerte strukturen på aktiviteten, blant annet ved å lage en narrativ innramming, samtidig som han var en aktiv deltaker. Barna fikk rom til å utforske selv, prøve ut og diskutere med hverandre, samtidig som pedagogen støttet barna i å komme frem til en løsning, blant annet ved å stille åpne og lukkede spørsmål (Wang et al., 2021). Studien konkluderte med at pedagogen er nøkkelen for at algoritmisk tenkning skal bli tilgjengelig og forståelig for barn, og trekker frem at pedagogen har behov for kompetanse knyttet til både algoritmisk tenkning og barns læring for å mestre balansen med å støtte barna på en fleksibel måte (Wang et al., 2021).

Det meste av forskning på kodelek for barnehagebarn har undersøkt barnas læringsutbytte, og gir svar på hvorfor kodelek bør være en del av barnehagen. Det er færre studier som har undersøkt hvordan disse aktivitetene bør organiseres, men pedagogene i barnehagen ser ut til å spille en viktig rolle i både planlegging og gjennomføringen av kodelek. Denne studien vil være et bidrag i å forstå hvilken rolle pedagogene i barnehagen spiller for å tilrettelegge for at alle barn i barnehagen skal få kunne delta i kodelek.

3 Teoretiske perspektiver

Det teoretiske grunnlaget for denne masterstudien baserer seg på tre hoveddeler: teoretiske perspektiv knyttet til inkludering og deltakelse, det sosiokulturelle læringssynet og den didaktiske trekanten. Inkludering og deltakelse utgjør hoveddrammen for oppgaven, og kodelekens muligheter for inkluderende praksiser i barnehagen er et grunnleggende premiss for tolkningene som kommer frem i studien. Et sentralt aspekt ved inkludering er å få delta i fellesskapet (Ainscow & Miles, 2008), og det er her hovedvekten for oppgaven ligger.

Deltakelse er en forutsetning for læring, og både barnehagens rammeplan (Kunnskapsdepartementet, 2017) og det sosiokulturelle læringssynet (Vygotsky, 1978) vektlegger at læring skjer i samspill med andre. Den didaktiske trekanten er en didaktisk modell som setter pedagogen, barnet og kulturelle verktøy i sammenheng (Gunnestad, 2014), og bidrar til å forstå samspillet i kodeleken.

3.1 Inkludering og deltakelse

Inkludering er et krevende begrep uten en tydelig definisjon, og som det er mange ulike forståelser av (Arnesen, 2017; Haug, 2014). En forståelse av inkluderingsbegrepet orienterer seg mot å innlemme barn med spesialpedagogiske behov i det ordinære tilbudet (Ainscow & Miles, 2008; Arnesen, 2017; Haug, 2014). Denne måten å forstå inkludering på har røtter i Salamanca-erklæringen (UNESCO, 1994) som var knyttet til verdenskonferansen for spesialundervisning i 1994. En annen måte å se inkludering på, er å etablere ett helhetlig utdanningssystem som har plass til et mangfoldig fellesskap (Ainscow & Miles, 2008), og er utgangspunktet for denne oppgaven. Denne forståelsen av inkludering tar større hensyn til mangfoldet som mer enn barnas funksjonsevne og forutsetninger, og vektlegger at det er fellesskapet som skal tilpasses individet og ikke motsatt (Ainscow & Miles, 2008; Haug, 2014). Studien tar støtte seg til Ainscow og Miles (2008) og Ainscow (2020), hvor inkludering forstås som en konstant pågående prosess som handler om tilstedeværelse, deltakelse og utbytte for alle barn i barnehagen, inkludert barn med spesialpedagogiske behov. Det medfører at en barnehage aldri kan oppnå inkludering, men kan jobbe for inkluderende praksiser. Barrierer for deltakelse og læring ses på som ulike forhold som begrenser barns tilstedeværelse, deltakelse og utbytte (Ainscow & Miles, 2008). En viktig del av inkluderende pedagogikk er at det handler om mer enn tilstedeværelse; barna må få delta, lære og oppleve mestring (Kershner, 2009).

Inkludering er knyttet til tanker om likeverd og sosial rettferdighet, fordi det dreier seg om å verdsette mangfoldet og motvirke ekskludering på bakgrunn av mangfoldighet (Ainscow, 2020; Ainscow & Miles, 2008). I et inkluderingsperspektiv ses mangfoldet som en styrke som gir barna muligheter til samarbeid og å lære av hverandre (Florian & Spratt, 2013). Inkluderende pedagogikk innebærer at pedagogen forholder seg til barnas ulikheter med å tilpasse tilbudet til det enkelte barnet, uten at det bidrar til marginalisering på bakgrunn av mangfoldighet (Florian & Spratt, 2013). Pedagoger spiller en nøkkelrolle i å utvikle inkluderende praksiser, fordi det er deres oppfatninger, holdninger og handlinger som utgjør konteksten for barnas læring (Ainscow & Miles, 2008). Inkluderende pedagogikk legger ansvaret for å muliggjøre meningsfull læring for alle barna i fellesskapet på pedagogen (Florian & Spratt, 2013). Når man setter inkludering i relasjon til læringsmiljø, innebærer det å lage et læringsmiljø som ser potensialet i alle barnas utvikling og læring (Haug, 2020). Inkluderende læringsmiljø handler blant annet om barns deltakelse i aktivitetene som foregår i barnehagen, og barnas sosiale og akademiske utbytte (Haug, 2020).

En del av arbeidet med inkluderende prosesser vil være å ivareta retten til deltakelse for alle barn (Ainscow & Miles, 2008; Ødegaard, 2011). For å fremme inkludering i læringsfellesskapet er det nødvendig at barna får delta i aktiviteter som passer for alle (Haug, 2014). Barns deltakelse påvirkes av pedagogene i barnehagen, som former de vilkårene som ligger til grunn for barns deltakelse gjennom blant annet rutiner og struktur (Bae, 2011; Ødegaard, 2011). Pedagogenes praksis har påvirkning på barnas vilkår for deltakelse, noe som vil si at pedagogene styrer de mulighetene barn har for å delta, men at de ikke kan styre om barna deltar eller hvordan deltakelsen skjer (Ødegaard, 2011). I arbeid med inkludering og deltakelse over tid er det viktig at samspillet mellom pedagogene og barna preges av likeverdighet og annerkjennelse (Bae, 2011). Denne studien ser på hvordan kodelek i barnehagen kan bidra til å fremme et inkluderende fellesskap gjennom å vektlegge pedagogens rolle i å tilrettelegge for barnas deltakelse.

The framework for participation (Florian et al., 2017) setter inkludering og læringsutbytte i sammenheng gjennom begrepet deltakelse. Rammeverket er utformet med tanke på deltakelse i skolen, men inndelingen kan likevel ha relevans for barnehagekonteksten. I det følgende omtales derfor rammeverket ut fra en barnehagesammenheng. Rammeverket dekonstruerer deltakelsesbegrepet i følgende fire

dimensjoner som sammen utgjør reell deltakelse: *access, collaboration, achievement* og *diversity* (Florian et al., 2017), som på norsk oversettes til *tilgang, samarbeid, læringsutbytte* og *anerkjennelse* (Tveitnes, 2022). De fire dimensjonene i rammeverket utgjør sammen «forutsetninger for inkludering, ettersom fravær av et eller flere punkt i praksis vil utfordre muligheten for å kunne delta og lære sammen på likeverdig grunnlag» (Tveitnes, 2022, s. 27). I arbeid med inkludering i barnehagen, er det med andre ord viktig å ta i betraktning alle fire dimensjonene i rammeverket for deltakelse.

Gjennom rammeverket poengteres det at deltakelse gjelder alle medlemmene av barnehagens fellesskap, og på alle områder av barnehagens virksomhet (Florian et al., 2017). Slik sett er ikke deltakelse isolert til det å gi barn med spesialpedagogiske behov eller funksjonsnedsettelse fysisk tilgang til fellesskapet. Det er en kontinuerlig prosess å legge til rette for deltakelse, og fordi det som fremmer deltakelse for noen kan fungere som barrierer for andre, er det ikke mulig å oppnå en barnehage som muliggjør fullstendig deltakelse for alle (Florian et al., 2017). The framework for participation vektlegger mangfold, fordi diskriminering, marginalisering og stigmatisering på bakgrunn av mangfold utgjør barrierer for deltakelse. Deltakelse innebærer at hele mangfoldet av barn i barnehagen får oppleve å bli verdsatt i fellesskapet og aktivt ta del i læring gjennom samspill med andre barn (Florian et al., 2017). I denne studien brukes rammeverket for deltakelse for å forstå hvordan pedagogen kan legge til rette for barnas likeverdige deltakelse i aktiviteten.

3.2 Det sosiokulturelle synet på læring

Et grunnleggende premiss for det sosiokulturelle læringssynet er at mennesket er et sosialt vesen, og at læring er en sosial prosess (Vygotsky, 1978). Læring, eller *appropriasjon*, beskriver prosessen med å ta til seg kunnskaper og ferdigheter, og etter hvert mestre å bruke dem selvstendig (Säljö, 2016). Barnets forståelse kommer før barnets produksjon, noe som betyr at barnet først får en forståelse av kunnskaper og ferdigheter for deretter å mestre dem på egenhånd (Wood et al., 2006).

I det sosiokulturelle læringssynet er en viktig del av læreprosessen å delta i interaksjoner med mennesker som kan mer enn oss selv. Teorien om den nærmeste utviklingssonen definerer at læring skjer mellom det barnet kan på egenhånd og det barnet klarer med hjelp av andre (Vygotsky, 1978). Barnets faktiske utviklingsnivå betegner det barnet mestrer i selvstendig problemløsning, og er et resultat av ferdige utviklingsprosesser (Vygotsky, 1978). Med andre ord er det faktiske utviklingsnivået de kunnskapene og

ferdighetene barnet har oppnådd. Det potensielle utviklingsnivået viser til det barnet får til under veiledning fra voksne eller i samarbeid med mer kompetente jevnaldrende, og definerer påbegynte utviklingsprosesser (Vygotsky, 1978). Det barnet får til med hjelp er altså kunnskaper og ferdigheter som barnet er i ferd med å lære seg. Den nærmeste utviklingssonen ligger mellom disse to utviklingsnivåene, og det er i denne sonen læring skjer (Vygotsky, 1978). Det medfører at barns læring må rettes mot det barnet kan få til med hjelp. De kunnskapene og ferdighetene som ligger innenfor den nærmeste utviklingssonen, og som barnet dermed får til med hjelp, er kunnskaper og ferdigheter barnet kommer til å få til på egenhånd på et senere tidspunkt (Vygotsky, 1978). Barns læring er dermed avhengig av at de inngår i samspill med voksne eller barn med mer kompetanse enn de selv har.

Begrepet *scaffolding* eller *stillasbygging* sier noe om hvordan den voksne eller mer kompetente støtter barns læring (Wood et al., 2006), og har klare paralleller til den nærmeste utviklingssonen (Säljö, 2016). Gjennom stillasbygging kan en som er mer kompetent støtte barnet i å oppnå noe som det ikke hadde klart på egenhånd, og på denne måten bidra til barnets læring (Wood et al., 2006). Blant annet innebærer stillasbygging å forenkle oppgaven, holde progresjonen i aktiviteten, og veilede oppmerksomheten til barnet mot elementer som kan bidra til en løsning, samtidig som det er viktig at barnet ikke blir for avhengig av støtten (Wood et al., 2006). Utgangspunktet for både den nærmeste utviklingssonen og stillasbygging er at barn lærer sammen med andre. Denne forståelsen av læring som sosial deltakelse er fundamentet i begrepet praksisfellesskap, som bygger videre på det sosiokulturelle læringssynet (Simonsen & Kristoffersen, 2017).

Praksisfellesskap brukes som begrep for å vektlegge læring som aktiv deltakelse i sosiale fellesskap (Wenger, 1998). Begrepet hører til i en sosial teori om læring, som har tilknytning til det sosiokulturelle perspektivet på læring (Bruin, 2019; Simonsen & Kristoffersen, 2017; Wenger, 1998). Praksisfellesskap finnes over alt, og man er medlem av flere praksisfellesskap samtidig; barn tar blant annet del i praksisfellesskap hjemme med familien, i barnehagen og på lekeplassen (Wenger, 1998). Tilhørighet i praksisfellesskap er avhengig av samhandling, deltakelse og gjentakelse, og læring i praksisfellesskap skjer gjennom å engasjere seg og bidra i felles aktiviteter, for eksempel lek (Bjørnsrud & Gjems, 2019; Simonsen & Kristoffersen, 2017; Wenger, 1998). I tillegg til å fasilitere læring i fellesskap, vil aktiv deltakelse og tilhørighet i praksisfellesskap bidra til å muliggjøre inkluderende prosesser (Simonsen & Kristoffersen, 2017).

Medlemmene i et praksisfellesskap inngår i samspill med hverandre, som ses på som en konstant prosess med å forhandle frem mening (Wenger, 1998). Samhandling i et praksisfellesskap er knyttet til de tre dimensjonene *mutual engagement*, *joint enterprise* og *shared repertoire* (Wenger, 1998), som på norsk kan oversettes til *gjensidig engasjement*, *felles virksomhet* og *delt repertoar* (Bruin, 2019). Sammen utgjør disse dimensjonene utgangspunktet for meningskaping. Deltakerne i praksisfellesskapet inngår i felles aktiviteter med gjensidig engasjement, noe som utgjør basisen for å forhandle mening (Wenger, 1998). Meningskaping skjer når medlemmene i praksisfellesskapet er sammen er engasjert i handlinger, og inkludering er en forutsetning for det gjensidige engasjementet (Wenger, 1998). Det gjensidige engasjementet utgjør en felles virksomhet, som ligger i de handlingene som deltakerne deler, og over tid vil det danne et delt repertoar av ressurser for å forhandle frem mening (Wenger, 1998). Kodeleken ses i studien som en aktivitet som foregår i barnehagens praksisfellesskap, og dermed utgjøre en del av de felles erfaringene som danner utgangspunktet for barnas meningskaping. Gjennom begrepet praksisfellesskap tydeliggjøres tilknytningen den sosiokulturelle forståelsen av læring har til læringsmiljø; det at barn lærer sammen med andre må ses i sammenheng med fellesskapet barnet inngår i (Simonsen & Kristoffersen, 2017).

I tillegg til at læring er en sosial prosess, vektlegger det sosiokulturelle perspektivet at læring skjer gjennom mediering av redskaper (Vygotsky, 1978). En grunnleggende antakelse i det sosiokulturelle perspektivet er at handling medieres og er avhengig av konteksten den foregår i (Säljö, 2016; Wertsch, 1991). Bruk av redskaper medierer handling, noe som vil si at ved å bruke redskaper får vi mulighet til å gjøre handlinger som vi ellers ikke hadde vært i stand til (Säljö, 2016). Det er ikke redskapene i seg selv som utgjør mediering; det er når redskapene inngår i handling at de blir medierende redskaper (Wertsch, 1991). En spade er dermed kun en spade til den inngår i en handling, for eksempel å grave et hull i blomsterbedet. Da fungerer spaden som et medierende redskap for gravingen. Mediert handling spiller en viktig rolle i læring, fordi det gjør oss i stand til å få til mye mer når vi lærer å bruke redskaper enn vi hadde fått til uten redskapene (Säljö, 2016; Vygotsky, 1978).

Når det gjelder mediert handling skiller det mellom fysiske redskaper og tegn, som er en form for intellektuelle redskaper (Säljö, 2016; Vygotsky, 1978). Fysiske redskaper er eksternt orientert, og muliggjør menneskelig påvirkning på et objekt (Vygotsky, 1978). Hammeren brukes for eksempel som et medierende redskap for å slå inn en spiker.

Handlingen fører til en fysisk endring på spikeren; ved å hamre spikeren blir den slått inn i vegg, noe som ikke hadde vært mulig uten å bruke et redskap. Det fysiske redskapet kan beskrives som et verktøy som brukes for å mestre omgivelsene sine (Vygotsky, 1978). Tegnet er et verktøy for indre aktivitet som medierer tanker og kommunikasjon, slik som språk og tallsystemer (Säljö, 2016; Vygotsky, 1978). Kulturelle redskaper utgjør en kombinasjon av fysiske redskaper og tegn, og kan veksle mellom å være fysisk redskap og tegn (Säljö, 2016). En linjal er et eksempel på et kulturelt redskap som kan veksle mellom å være fysisk redskap og tegn. Hvis linjalen brukes for å tegne en rett linje, vil den være et fysisk redskap som fører til endring i arket som tegnes på. Brukes derimot linjalen for å måle lengden på et ark, vil den ikke føre til endringer i arket, men fungere som et tegn som gir informasjon om arkets lengde.

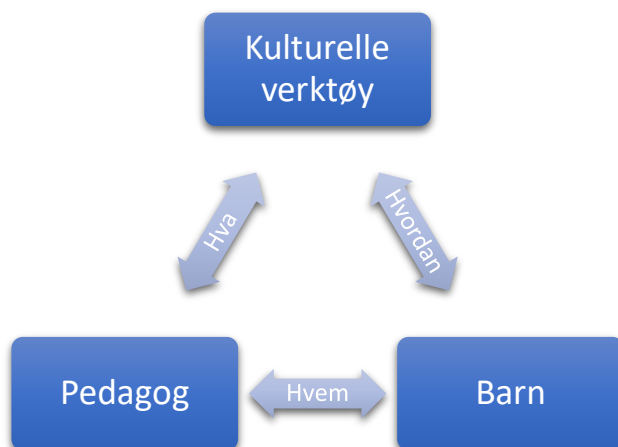
Redskaper blir ikke nødvendigvis alltid brukt slik den i utgangspunktet var tiltenkt; bruken av et redskap avhenger av personen som medierer redskapet (Bartolini Bussi & Mariotti, 2008). Ved hjelp av en mer kompetent person, for eksempel en barnehagepedagog, kan redskaper brukes for å skape ny mening utover det redskapet ble laget for å gjøre. På denne måten blir redskapet et verktøy for semiotisk mediering (Bartolini Bussi & Mariotti, 2008). I aktiviteter med en kodeleke, for eksempel Kubo, kan en pedagog bruke Kubo til å gi barna erfaring med programmering. I tillegg kan Kubo brukes som et verktøy for semiotisk mediering for å lære barn om tall, høyre og venstre eller viktige sosiale ferdigheter, slik som samarbeid og kommunikasjon. I semiotisk mediering blir pedagogens rolle viktig, men det er en grunnleggende forutsetning at pedagogen har tilstrekkelig kunnskap både om hvordan redskapet fungerer og hvordan det kan brukes til å formidle det aktuelle innholdet (Bartolini Bussi & Mariotti, 2008).

3.3 Den didaktiske trekanten

Den didaktiske trekanten regnes som en av de eldste didaktiske modellene som brukes i skolesammenheng, og beskrives på ulike måter. I denne studien ses den didaktiske trekanten i lys av barnehagen som kontekst. Modellen fungerer ikke som en mal for hvordan pedagogiske aktiviteter skal foregå, men heller bidrar med å trekke frem noen viktige didaktiske spørsmål (Imsen, 2016). Den didaktiske trekanten er utformet som en trekant med begrepene *innhold*, *lærer* og *elev* i hvert av hjørnene, og beskriver hvordan disse inngår i interaksjon med hverandre (Imsen, 2016). I en barnehagekontekst vil det heller være snakk om pedagog og barn heller enn lærer og elev, og i det følgende er elementene i modellen

tilpasset barnehagen. I sin fremstilling av modellen beskriver Imsen (2016) forholdet mellom pedagogen og innholdet som *framstilling*, noe som handler om hvordan det pedagogiske innholdet formidles av pedagogen. Forholdet mellom innholdet og barnet betegner hun som *erfaring*, noe som sikter til hvordan barna arbeider med innholdet, fremgangsmåter for læring og hvilke erfaringer dette bidrar til at barna får. Relasjonen mellom pedagogen og barna beskrives som *samspill*, og handler om graden av autoritet og omsorg relasjonen preges av (Imsen, 2016). Klette (2007) trekker frem at den didaktiske trekanten setter undervisning, læring og innhold i relasjon. De ulike elementene beskriver hun som hvem (relasjonen mellom lærer og elev), hva (faglig innhold) og hvordan (undervisningsmetode), men med tanke på barnehagen er det heller snakk om relasjonen mellom pedagog og barn, pedagogisk innhold og arbeidsmetode.

I en barnehagekontekst bruker Gunnestad (2014) en lignende modell han kaller *En utvidet dannelsesmodell*. Denne modellen er, i likhet med den didaktiske trekanten, utformet som en trekant, men med elementene kultur, pedagog og barn (Gunnestad, 2014), noe som gjør den mer rettet mot barnehage. Danning oppstår i spenningsfeltet mellom de tre hjørnene av trekanten, som det må være balanse og dialog mellom (Gunnestad, 2014).



Figur 7 Den didaktiske trekanten (utformet etter Gunnestad, 2014; Imsen, 2016; Klette, 2007)

Den didaktiske trekanten og den utvidede dannelsesmodellen er laget med ulike utgangspunkt. Der den didaktiske trekanten i retter seg mot undervisning, sikter den utvidede dannelsesmodellen mot danning.

Denne studien tar utgangspunkt i en forening av disse to modellene (Figur 7).

Den norske barnehagen driver ikke med undervisning slik som i skolen, samtidig skal barnehagen bidra til barns læring i

t tillegg til danning (Kunnskapsdepartementet, 2017). Masterstudien ser på interaksjonen mellom pedagog, barn og kulturelle verktøy (i form av en kodeleke), og hvordan pedagogen kan tilrettelegge for deltakelse i denne interaksjonen. Den didaktiske trekanten fremhever at kodelek utgjør et spenningsfelt som må ha plass til pedagogen, barna og kodeleken Kubo, og brukes i studien som et verktøy for å reflektere over kodelekens utforming.

4 Metode

Forskningsspørsmålet som utgjør masteroppgavens utgangspunktet er:

Hvordan skaper barnehagepedagoger likeverdige vilkår for barns læring og deltakelse i kodelek?

Studien er en kvalitativ observasjonsstudie med hermeneutikk som vitenskapsteoretisk utgangspunkt. Den hermeneutiske tilnærmingen handler om å fortolke meningsfulle fenomener, slik som tekster, handlinger og ytringer, for å få en forståelse av disse og gi dem mening (Gilje & Grimen, 1995; Thagaard, 2018). I denne studien innebærer det å gi mening til observasjoner, med hovedvekt på å fortolke pedagogenes handlinger og ytringer. Likevel vil konteksten være viktig, fordi den i hermeneutisk forskning utgjør en forutsetning for forståelsen; utenfor konteksten vil ikke fenomenene som studeres gi mening (Gilje & Grimen, 1995). Derfor blir det pedagogene gjør og sier sett i sammenheng med konteksten som helhet, noe som kommer frem gjennom hvordan pedagogene påvirker barna. Den hermeneutiske sirkel viser hvordan fortolkningen inngår i en kontinuerlig interaksjon mellom studiens deler og helheten, mellom fenomenet og konteksten, og mellom fortolkning og forståelse (Gilje & Grimen, 1995). Dette har vært styrende for hele forskningsprosessen, både i selve det metodiske arbeidet og i skriveprosessen. Arbeidet med oppgaven har vært preget av en konstant bevegelse mellom å se på de individuelle delene og å sette disse i forhold til studiens formål, forskningsspørsmål og teoretiske perspektiver.

En del av hermeneutikken er at det finnes flere mulige tolkninger av samme fenomen (Gilje & Grimen, 1995; Thagaard, 2018). Tolkningene som kommer frem i denne studien er ikke den eneste mulige tolkningen av datamaterialet, men tar utgangspunkt i studiens teoretiske forankring. De tolkningene av observasjonene som kommer frem i analyseprosessen er ikke nødvendigvis de samme som de deltakende pedagogenes forståelse av situasjonen. Det er derfor forsøkt å ta hensyn til at deltakernes perspektiver kan avvike fra studiens tolkninger ved å være oppmerksom på mulige alternative tolkninger.

Observasjon er en metode som egner seg til å studere praksis og mellommenneskelig samhandling (Thagaard, 2018), og ble valgt for å kunne studere hva barnehagepersonalet gjør i praksis. Ikke-deltakende observasjoner passer godt i studier hvor forskerens deltakelse vurderes til å kunne påvirke situasjonen som studeres i stor grad (Thagaard, 2018). Det ble derfor inntatt en forskerrolle som tilskuer heller enn deltaker, for at situasjonen skulle bli

mest mulig lik pedagogenes vanlige praksis. For å kunne gjengi situasjonene så nøyaktig som mulig ble observasjonene tatt opp med videokamera. Datamaterialet ble etter innsamling transkribert, og det ble utført tematisk analyse for å definere mønstre i datamaterialet.

4.1 Datakonstruksjon

4.1.1 Utvalg

Datamaterialet som ble brukt i masterstudien er knyttet til DiCoTe-prosjektet ved Universitetet i Stavanger. Det deltok totalt elleve barnehager i observasjoner gjennom DiCoTe-prosjektet, og det ble benyttet videomateriale fra åtte av dem i masterstudien. Utvalget ble gjort på bakgrunn av egen tilstedeværelse under observasjonene, noe som ga større oversikt over datamaterialet fra disse barnehagene. Alle de åtte barnehagene kom fra samme fylke, men var fordelt på to ulike kommuner. Deltakerne i studien besto av en relativt homogen barnegruppe, men det var likevel noe mangfold. Både hos pedagogene og barna var begge kjønn representert. Det ble ikke samlet inn informasjon om pedagogenes stillingstyper, men det ble heller ikke stilt krav til verken stilling eller utdanningsnivå. Det kan derfor være både pedagogiske ledere, barnehagelærere, barne- og ungdomsarbeider og assistenter blant pedagogene. Pedagoggruppen besto av kvinner og menn i ulike aldre. Barna som deltok i studien, var mellom tre og fem år gamle når observasjonene ble gjennomført. Hvilke barn som deltok i observasjonen hadde sammenheng med hvilke foresatte som ga samtykke til deltakelse, men det kan ikke utelukkes at pedagogene i barnehagen gjorde et bevisst utvalg av hvilke barn fra avdelingen som fikk delta.

Barnehagene fikk utdelt Kubo omtrent et halvt år før observasjonene ble gjennomført. De mottok kodeleken uten instruksjoner for hvordan den fungerer og ble oppfordret til å utforske Kubo på egenhånd. Rundt tre måneder før observasjonene fikk pedagogene tilbud om å delta på en workshop hvor de fikk utforske Kubo sammen med hverandre og forskere fra prosjektet, men det var ikke alle pedagogene som deltok på workshopen. Utover dette fikk ikke pedagogene formell opplæring i bruk av Kubo, verken knyttet til teknisk eller pedagogisk bruk. Deltakerne ble oppfordret til å bruke Kubo jevnlig, men styrte bruken selv. Det ble ikke stilt krav til pedagogenes tidligere erfaringer med digitale verktøy eller andre kodeleker. Dermed gjenspeiler observasjonene sannsynligvis et mangfold av fremgangsmåter, erfaring og kompetanse i bruk av Kubo blant pedagogene og barna.

4.1.2 Gjennomføring av videoobservasjoner

Observasjonene ble gjennomført i desember 2022, og det var to forskere fra DiCoTe-teamet til stede under observasjonene. Det ble på forhånd avtalt én uke for datainnsamling hvor barnehagene fikk komme med innspill om hvilken dag og hvilket tidspunkt som passet best. Det ble gjennomført én observasjon per barnehage, og for hver dag ble det observert i to barnehager. Alle observasjonene ble gjort i små grupper atskilt fra resten av barnegruppa for å sikre at det kun var de barna som skulle delta i observasjonen som var til stede. Dette bidro til å forhindre at barn uten samtykke fra foreldre ble med på opptakene. Til stede i observasjonene var det to til fire barn og en til to pedagoger. Det er relativt få barn per pedagog i forhold til hva som er vanlig i barnehagen. Ifølge bemanningsnormen (Barnehageloven, 2005, §26) skal det være én ansatt for hvert sjetten barn over tre år. Det må derfor tas i betraktning at observasjonene kan være gjennomført noe ulikt slik aktiviteten vanligvis foregår i barnehagene. Noen observasjoner hadde støy og andre forstyrrelser fra omgivelsene, men så langt det var mulig ble observasjonene gjennomført på et mest mulig skjermet sted.

Observasjonene startet med å introdusere barna til observatørene, situasjonen og kamera. Dette innebar blant annet å informere om hvem observatørene var og hvorfor de var kommet på besøk i barnehagen. Barna fikk informasjon om hvorfor aktiviteten ble filmet og ble spurt om de syntes det var greit. Før opptaket startet fikk barna mulighet til å se hvordan kameraet fungerte, og visningsskjermen på kamera ble snudd mot barna slik at de så hvordan videoen ville se ut. Det var varierende hvor stor interesse barna hadde for kameraet. Noen brukte lang tid på å studere videoen av seg selv, og andre gikk raskt over til å leke med kodeleken. Kameraet ble så satt på en plass hvor det var minst mulig forstyrrende for aktiviteten, men samtidig synlig for de som ble observert. Når det var mulig ble kameraet satt på en flate, men i noen av observasjonene var det vanskelig å plassere kamera på en god plass. Derfor ble noen opptak helt eller delvis håndholdt. Kameraet ble i størst mulig grad stående på samme plass under hele observasjonen, men ved behov ble det flyttet noe på for å få en bedre vinkel. Statisk plassering av kamera gir god bildekvalitet, og egner seg godt til aktiviteter innendørs, hvor det ikke er så mye bevegelse (Heikkilä & Sahlström, 2003).

Underveis i observasjonene tok begge observatørene notater, med unntak av de observasjonene hvor kameraet ble håndholdt. I etterkant ble notatene samlet, slik at det var

mulig å utfylle hverandres notater. Dette var spesielt med tanke på de observasjonene hvor kameraet måtte holdes. Disse notatene ble ikke direkte tatt i bruk i arbeid med materialet, men ble brukt for å orientere og gi oversikt over observasjonene. Prosessen med å ta notater er et tidlig steg i analysearbeidet, fordi notatene kan bidra til å forme hvordan situasjonen forstås (Thagaard, 2018). Når det var to observatører til stede var det mulig å utveksle hverandres forståelse av situasjonen, både gjennom notatene og muntlige diskusjoner. Det bidro til å utvide forståelsen av observasjonene, og ga både mulighet for å bearbeide inntrykkene og åpne opp for andre tolkninger. Det var en viktig del av forskningsprosessen å være åpen for alternative tolkninger, og det var ikke nødvendigvis førsteinntrykket som ble avgjørende for tolkningen under analysearbeidet.

Ved bruk av videoopptak i observasjon ble det mulig å få med seg flere detaljer som ikke var mulig uten kamera (Løkken & Søbstad, 2013). Spesielt med tanke på lite egen erfaring med observasjonsforskning var det mange detaljer som kom frem av videomaterialet som ikke kom med i notatene. Videoopptakene ga muligheten til å se gjennom observasjonene gjentatte ganger i etterkant og transkribere dem på detaljnivå, noe som ga et mer detaljert utgangspunkt i analysearbeidet (Løkken & Søbstad, 2013). DiCoTe-prosjektet hadde gått til innkjøp av et videokamera med høy kvalitet på lyd og bilde for å kunne gjengi observasjonene mest mulig nøyaktig. Mikrofonen var plassert på kamera, og hadde mulighet for å stille inn sensitiviteten i forhold til lydnivået i omgivelsene. Ved bruk av kameramikrofon kan det være vanskelig å oppfatte alle utsagn i observasjonen (Heikkilä & Sahlström, 2003). I flere av observasjonene var det bakgrunnsstøy i opptakene, og det ble forsøkt å stille inn lyden slik at bakgrunnsstøyen skulle være minst mulig forstyrrende. Dette medførte at det i noen opptak var vanskelig å oppfatte utsagn som med sagt med lav stemme.

I en av observasjonene var det så mye bakgrunnsstøy at opptaket måtte stoppes og startes på ny. Opptaket ble stoppet fordi det blant annet var mulig å høre navn på barn som ikke skulle delta i observasjonen. Lyden måtte derfor justeres ned med hensyn til personvern for barn og personale som laget lyd i bakgrunnen. Deretter startet opptaket på nytt med lavere sensitivitet på mikrofonen. På grunn av hensyn til samtykke og personvern ble det første opptaket slettet. Dette medførte at denne observasjonen ble den korteste, og opptaket var på ca. 9 minutter. Det totale datamaterialet fra de åtte barnehagene var på 2

timer og 58 minutter. Varigheten på de enkelte observasjonene var mellom 9 minutter og 32 minutter, men de fleste observasjonene lå mellom 18 og 25 minutter.

4.2 Forskningsetiske hensyn

Studien behandler personopplysninger, og er dermed meldepliktig (Thagaard, 2018). Prosjektet er meldt inn til og vurdert av Kunnskapssektorens tjenesteleverandør (SIKT), tidligere Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD). Behandlingen av personopplysningene er vurdert som lovlig (se vedlegg 3), og gjennomføringen av studien, slik den kommer frem av dette metodekapittelet, har tatt utgangspunkt i vurderingen fra SIKT. Det ble kun innhentet informasjon om deltakerne som var nødvendig for forskningens formål (Personopplysningsloven, 2018 art. 5 punkt 1). I tillegg til videoopptakene ble det hentet inn informasjon om deltakernes navn og hvilken barnehage de hørte til, samt kontaktinformasjonen til pedagogene i barnehagene.

For å kunne gjennomføre forskning i samsvar med forskningsetiske retningslinjer er det nødvendig at deltakerne informeres, og at det hentes inn samtykke fra dem (NESH, 2021). Ved bruk av videoopptak er samtykke spesielt viktig med tanke på personvern (Løkken & Sjøbstad, 2013). På grunn av at flere av deltakerne i studien var barn i alderen tre til fem år måtte det hentes inn informert samtykke fra foresatte i tillegg til samtykke fra deltakerne selv (NESH, 2021). Samtykke fra de foresatte og pedagoger ble innhentet skriftlig. I sammenheng med tidligere observasjoner i DiCoTe-prosjektet hadde de fleste deltakerne allerede signert samtykkeskjema. Det ble likevel sendt ut nytt informasjonsskriv og samtykkeskjema til barnehagene i forkant av observasjonene (Se vedlegg 1 og 2). Det var noen endringer i samtykkeskjemaene, både for å lettere kunne identifisere deltakere om samtykket skulle bli trukket og for å kunne bruke opptakene som datagrunnlag i denne masterstudien. En annen grunn til at det ble sendt ut nye samtykkeskjema var for å sikre at alle barn som deltok i observasjonene hadde samtykke fra foresatte. Det var pedagogene i barnehagen som valgte hvilke barn som skulle observeres, og det var ikke alle barna som hadde deltatt i tidligere observasjoner. Samtykkeskjemaene ble samlet inn i forbindelse med gjennomføring av observasjonene, og oppbevares innelåst av DiCoTe-prosjektets leder til prosjektet avsluttes i 2025. Når DiCoTe-prosjektet er ferdig vil samtykkeskjemaene makuleres.

Barnas samtykke ble sikret muntlig ved gjennomføring av observasjonene. Pedagogene hadde informert barna om hva som skulle skje i forkant, og observatørene

informerte barna ytterligere før observasjonen ble igangsatt. Det ble tatt hensyn til barnas samtykke- og nektelseskompetanse (NESH, 2021) i samtale med barna i forkant av observasjonen. Dette ble gjort ved å gi barna alderstilpasset informasjon om observasjonene og om videoopptaket og mulighet til å trekke seg. Begge forskerne som var til stede under observasjonene er utdannet barnehagelærere, og har dermed kunnskap om aldersgruppen. I sammenheng med at barna fikk informasjon, ble de spurt om de syntes det var greit at observatørene fikk se på og bruke videokamera. Barn tilhører en gruppe med redusert samtykkekompetanse (NESH, 2021), og selv med alderstilpasset informasjon kan det ikke forventes at barnehagebarn forstår fullt ut hva det innebærer å delta i forskning. Det er dermed forskeren som har ansvaret for å ivareta barnas rettigheter i tråd med de forskningsetiske retningslinjene (NESH, 2021). Det ble vurdert at det ikke medførte ulemper for barna å delta i forskningen, spesielt med tanke på at pedagogrollen var hovedfokuset i studien.

Etter datainnsamlingen ble observasjonene kryptert og lastet opp i programvaren TSD, en plattform for sikker datalagring som DiCoTe-prosjektet bruker til lagring av sensitive data. Programvaren fungerer som en passordbeskyttet datamaskin uten tilgang til internett, og det er strenge retningslinjer for tilgang til programvaren og eksport av datamateriale. For å kryptere og overføre opptakene til TSD var det nødvendig å benytte egen datamaskin som mellomledd. Dette ble gjort i henhold til universitetets retningslinjer for lagring på privat maskin (Universitetet i Stavanger, 2021). Når videoopptakene var overført til TSD ble de lagret i en mappe hvor det kun var forskere fra DiCoTe-prosjektet som hadde tilgang. Arbeid med å transkribere opptakene ble gjort inne i TSD, og det var kun anonymiserte transkripsjoner som ble eksportert fra TSD for videre arbeid.

Det kommer frem av samtykkeskjemaene at opplysningene om deltakerne i prosjektet anonymiseres fortløpende, og at deltakerne ikke skal kunne gjenkjennes i publikasjoner knyttet til prosjektet. Anonymisering bidrar til å beskytte identiteten til de som deltar i forskning (NESH, 2021). Som en del av arbeidet med å transkribere observasjonene ble datamaterialet anonymisert, og alle deltakerne ble tildelt tilfeldige pseudonymer. Dette bidrar til å sikre at deltakerne ikke kan identifiseres ved navn, og var nødvendig for at transkripsjonene kunne eksporteres fra TSD og at utdrag fra transkripsjonene kunne brukes i denne oppgaven. I tillegg til at deltakerne fikk pseudonymer i transkripsjonene, er deltakernes anonymitet ivaretatt på flere måter i prosjektet. Det ble tidligere (se kapittel

4.1.1) oppgitt at observasjonene ble gjennomført i to ulike kommuner i samme fylke, men det er ikke spesifisert hvor i landet disse kommunene ligger. Det er heller ikke oppgitt detaljer om verken barnehager eller deltakere. Som et bidrag i å sikre barnas anonymitet, ble ikke innhentet informasjon om de enkelte barnas alder fordi det ikke var nødvendig for forskningens formål (jf. Personopplysningsloven, 2018), og disse opplysningene forekommer derfor ikke i transkripsjonene av materialet eller utdrag som presenteres. I utdragene fra datamaterialet som presenteres i denne studien ble pedagogene tildelt nummer heller enn fiktive navn. Det var overvekt av kvinnelige pedagoger som deltok i observasjonene. Ved å nummerere dem ble pedagogenes anonymitet ivaretatt ytterligere, fordi det ikke er mulig å identifisere dem med tanke på kjønn. Derfor brukes det kjønnsnøytrale pronomenet *hen* når det refereres til en spesifikk pedagog i oppgaven.

4.3 Reliabilitet, validitet og overførbarhet

Spørsmål knyttet til forskningens reliabilitet henger sammen med forskningsprosessens pålitelighet (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018). Begrepet brukes i kvantitative metoder som et uttrykk for hvorvidt en annen forsker hadde kommet frem til de samme resultatene ved bruk av de samme metodene (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018). Denne forståelsen egner seg ikke like godt i kvalitative metoder, hvor det er uunngåelig at forskeren påvirker forskningsprosessen og resultatene (Braun & Clarke, 2013). Reliabilitet i kvalitativ forskning innebærer å gjøre rede for hvordan datamaterialet er utviklet, og dermed bidra til å vise forskningens og resultatenes kvalitet, heller enn at forskningen skal være mulig å replisere (Thagaard, 2018). Gjennom metodekapittelet er det forsøkt å beskrive forskningsprosessen i detalj, og gjøre rede for valgene som ble tatt i prosessen. På denne måten bidrar metodekapittelet til forskningens transparens, noe som styrker studiens reliabilitet (Silverman, 2014 referert i Thagaard, 2018).

En annen måte å styrke reliabiliteten på er ved å være flere forskere som samarbeider om prosjektet (Thagaard, 2018). Selv om masteroppgaven i seg selv er et individuelt prosjekt, er den en del av et større prosjekt. Det innebærer at gjennomføringen av observasjonene ble diskutert innad i DiCoTe-prosjektet før datainnsamlingen. Når datamaterialet var transkribert, gikk prosjektlederen for DiCoTe-prosjektet gjennom deler av transkripsjonene og sammenlignet dem med videoopptakene. Disse stikkprøvene ble gjennomført for å sikre at transkripsjonene utgjorde en pålitelig tolkning av observasjonene, både av hensyn til masterstudiets reliabilitet og bruk av transkripsjonene i fremtidig

forskning. Det ble vurdert at transkripsjonene var på et beskrivende nivå, og dermed reflekterte innholdet i observasjonene uten å fortolke i for stor grad.

En del av reliabilitetsspørsmålet er i hvilken grad forskeren påvirker forskningen, blant annet i sammenheng med datainnsamlingen (Kvale & Brinkmann, 2015). Det ble valgt ikke-deltakende observasjon for å ikke påvirke samhandlingen som ble studert mer en nødvendig. Det vil likevel ikke være verken mulig eller hensiktsmessig å fjerne all påvirkning fra forskningen i kvalitativ forskning (Braun & Clarke, 2013). Hvor stor påvirkning forskeren har på ikke-deltakende observasjon henger sammen med hvor mye oppmerksomhet aktiviteten som observeres får (Thagaard, 2018). Ved videoobservasjoner er det vanlig at deltakerne er veldig oppmerksomme på kameraet, men som regel avtar dette etter hvert, spesielt når barn er opptatt i lek (Løkken & Søbstad, 2013). Det var tydelig i datainnsamlingen at både barn og pedagoger var oppmerksomme på både kamera og observatører, likevel hadde de fleste deltakerne oppmerksomheten rettet mot aktiviteten. I innsamlingen av datamaterialet ble det vektlagt å gjøre observasjonene mest mulig trygge for både barn og pedagoger. Det innebar blant annet å introdusere seg selv ved navn og svare på spørsmål og informere både barn og pedagoger om at forskningsinteressen var på hvordan de vanligvis lekte med Kubo.

Validitet handler om prosjektets metoder egner seg til studiens formål, altså om den studere det som skal studeres (Kvale & Brinkmann, 2015). I kvalitative studier dreier validitet seg om hvorvidt resultatene utgjør gyldige tolkninger av det fenomenet som studeres i forskningsprosjektet (Thagaard, 2018). Med andre ord er validitet et begrep som sier noe om hvor godt analyseresultatene reflekterer det som faktisk skjer i observasjonene. Transparens i forhold til de teoretiske perspektivene som utgjør grunnlaget for tolkning, og hvordan analysen og tolkningene henger sammen kan bidra til å styrke validiteten (Silverman, 2014 referert i Thagaard, 2018). Det innebærer å redegjøre for det teoretiske utgangspunktet som ligger til grunn for tolkningene og hvordan analysen danner et fundament for tolkningene som er gjort (Thagaard, 2018). Det er i denne oppgaven vektlagt å synliggjøre det teoretiske utgangspunktet som ligger til grunn for analyseresultatene, og hvordan disse har bidratt til de tolkningene som er gjort. Analyseprosessen er gjort transparent ved å beskrive den i detalj i dette kapitlet, og det er forsøkt å begrunne valg som er tatt underveis i arbeidet.

En del av validitetsspørsmålet handler om hvordan forskerens teoretiske grunnlag, verdier og forforståelse påvirker datainnsamlingen og analysen (Maxwell, 2009).

Forforståelse er et sentralt begrep innen hermeneutikken, og brukes for å betegne de forutsetningene som utgjør grunnlaget for forståelsen (Gilje & Grimen, 1995). Med andre ord innebærer forforståelsen at man har med seg egen bakgrunn i møte med fenomener man ønsker å forstå. Blant annet er forforståelsen en viktig del av å gi retning til forskningsprosjektet (Gilje & Grimen, 1995). I denne studien er forforståelsen preget av personlige erfaringer knyttet til egen rolle som barnehagelærer og egen interesse for bruk av teknologi i barnehagen som følger av arbeidserfaring knyttet til temaet. I kvalitativ forskning er det ikke mulig å distansere seg fra teoretisk grunnlag, verdier eller forforståelse, men studiens validitet kan styrkes gjennom bevissthet rundt disse (Maxwell, 2009). Gjennom hele forskningsprosessen har bevissthet knyttet til egen rolle som barnehagelærer vært viktig. Det har konstant blitt stilt spørsmål ved hva som har påvirket tolkningene i analysen, og hvordan tolkningene kan relateres til studiens teoretiske utgangspunkt og det empiriske materialet. Det har blant annet blitt vektlagt at studien ikke skulle bli en vurdering av pedagogenes praksis basert på egne tanker om tilrettelegging av kodelek ved å se observasjonene i lys av tidligere forskning og teoretisk grunnlag. Både aktørene som deltar i forskningen og forskeren selv har en forforståelse, og det er ikke gitt at denne er den samme (Gilje & Grimen, 1995). Selv om deltakernes forforståelse ikke kommer til uttrykk eksplisitt i denne observasjonsstudien, vil den være med å forme det de gjør. En del av å være bevisst på egen rolle som barnehagelærer har derfor vært å kontinuerlig se etter alternative tolkninger.

Studiens overførbarhet refererer til hvorvidt tolkningen av resultatene kan anvendes på større eller andre sammenhenger (Braun & Clarke, 2013; Thagaard, 2018). Denne masterstudien baserer seg på et relativt lite utvalg, med observasjoner fra åtte ulike barnehager. Det er dermed ikke mulig å generalisere resultatene, slik som i kvantitative studier. Det kan argumenteres for at det ikke er et mål ved kvalitative studier å generalisere resultatene, men at forskning har lite verdi om det ikke har noe relevans utenfor nøyaktig de tilfellene den studerer (Braun & Clarke, 2013). Selv om studiens resultater ikke kan generaliseres, kan de ha en viss grad av overførbarhet fordi de kan være relevante for å forstå lignende situasjoner. Resultatene kan være nyttige for å bidra til pedagogers refleksjoner rundt hvordan de legger til rette for barns kodelek, men de presenterer ikke en fasit for hvordan det skal gjøres. På samme måte kan resultatene inspirere til mer forskning på feltet.

4.4 Analyseprosessen

Analysemetoden for studien var en refleksiv tematisk analyse, noe som innebærer at analysearbeidet handler om å skape mening til datamaterialet heller enn å lete etter en mening som ligger latent i materialet (Braun & Clarke, 2019). I tematisk analyse skilles det mellom induktiv og deduktiv tilnærming til analysearbeidet. Skillet mellom induktiv og deduktiv tilnærming utgjør ikke en gjensidig utelukkende dikotomi; tematisk analyse er en langt mer fleksibel metode, og kan ha elementer fra både en induktiv og en deduktiv tilnærming i samme studie (Braun & Clarke, 2019). Denne studien tok utgangspunkt i en veksling mellom induktiv og deduktiv analyse. En induktiv tilnærming innebærer at analysen konstruerer tema ut fra datamaterialet heller enn å være teoristyr, noe som kjennetegner en deduktiv tilnærming (Braun & Clarke, 2006). Det er ikke dermed sagt at en induktiv analyse er uavhengig av studiens teoretiske forankring, formål og forskningsspørsmål, noe som verken er mulig eller hensiktsmessig (Braun & Clarke, 2006). Studiens teoretiske utgangspunkt bidrar til å gi studien en retning, og definere hva som undersøkes. Analyseprosessen ble innledet med en deduktiv tilnærming gjennom å dele datamaterialet inn i overordnede kategorier for analyse som utgjorde utgangspunktet for å kode transkripsjonene. Kodingen av datamaterialet ble gjort induktivt, for å utforske observasjonene med et mest mulig åpent perspektiv. En grunn til å velge en induktiv tilnærming var fordi det er lite forskning på digitale verktøy som retter seg direkte mot inkludering, og det var ønskelig å ikke begrense forståelsen av datamaterialet til ett bestemt analytisk rammeverk. I arbeidet med å konstruere tema var fremgangsmåten en blanding av induktiv og deduktiv; temaene tok utgangspunkt i de induktive kodene og ble sett opp mot det teoretiske grunnlaget for oppgaven. For eksempel ble navnene på temaene utformet både med tanke på innholdet i observasjonene og de teoretiske perspektivene for oppgaven.

For å skape en tydelig struktur i analysearbeidet ble prosessen utformet med utgangspunkt i de seks fasene for tematisk analyse som beskrives av Braun og Clarke (2006). Dette rammeverket er ikke ment som en oppskrift for hvordan en tematisk analyse skal se ut, men presenterer en måte å gjennomføre tematisk analyse som en refleksiv praksis (Braun et al., 2022). Den refleksive tematiske analysen fremhever at forskeren inngår i aktiv meningsskaping med datamaterialet, og vektlegger det å konstant stille spørsmål ved egne tolkninger (Braun & Clarke, 2019). Rammeverket er heller ment for å få forskere til å aktivt

tenke rundt hvordan de tilnærmer seg de ulike fasene i analysearbeidet, og som en støtte for å finne frem til en analyse som passer til prosjektet som analyseres (Braun et al., 2022). Disse seks fasene ga struktur til analysearbeidet, og ble brukt aktivt for å få en forståelse av tematisk analyse. Samtidig minnet de seks fasene om å kontinuerlig reflektere rundt temaenes sammensetning og hvordan temaene gjenspeilet innholdet i datamaterialet. Denne formen for tematisk analyse legger vekt på at analyseprosessen er transparent, og at forskeren aktivt fortolker dataen og konstruerer temaene til å danne en fortelling (Braun & Clarke, 2019). Forskningsprosessen gjøres transparent blant annet ved å beskrive hvordan de seks fasene blir brukt, hvordan analysen er gjort og hvordan man aktivt tar avgjørelser (Braun et al., 2022). Det er forsøkt å beskrive analyseprosessen detaljert og oversiktlig i dette delkapittelet. En del av å styrke oppgavens transparens er å gjøre de antakelsene som ligger bak analysen eksplisitte, og å se tilbake på og stille spørsmål ved de tolkningene som foretas i kodingen av datamaterialet (Braun & Clarke, 2019). De teoretiske perspektivene som ligger til grunn for oppgaven er presentert tidligere i oppgaven, og ble brukt aktivt i forskningsprosessen for å nettopp stille spørsmål ved hvordan de formet tolkningene av observasjonene. Videre i dette kapittelet beskrives analyseprosessen i detalj for å gjøre forskningsprosessen mest mulig transparent.

4.4.1 Klargjøring av data

Det første steget i å gjøre observasjonene klar for analyse var å se gjennom dem med støtte i notatene. Deretter ble det skrevet en kort oppsummering av hver observasjon. Denne prosessen bidro til å få oversikt over og bli kjent med innholdet i de ulike observasjonene (Braun & Clarke, 2006). Etter å ha sett gjennom observasjonene en gang til, ble det valgt å ekskludere deler av observasjonene av pragmatiske årsaker. Det var video som ble utelukket for eksempel på grunn av at noen eller noe blokkerte for kameraet slik at det ikke var mulig å se hva som skjedde, at det var så mye bakgrunnsstøy at det var vanskelig å oppfatte utsagn i observasjonen eller fordi det inneholdt rydding av utstyr eller lignende. Det som ble gjort og sagt i observasjonene henger sammen, og er i stor grad avhengig av hverandre. Deltakernes handlinger gis mening ut fra hva de sier, og motsatt. Der hvor det visuelle eller auditive uteblir fra observasjonene av ulike grunner, forsvinner en del av forståelsesrammen for observasjonene. Disse seksjonene ble derfor ikke transkribert i detalj, men tidsrammen ble notert sammen med årsak og eventuell kort handlingsbeskrivelse der det lot seg gjøre. Videoopptak inneholder en stor mengde informasjon, noe som gjør at det tar svært lang tid

å analysere (Kvale & Brinkmann, 2015). Ved å ekskludere deler av materialet ble analysearbeidet noe mindre tidkrevende. I tillegg ga de delene av observasjonene som hadde både lyd og bilde en mer nøyaktig gjengivelse av situasjonen.

Starten av analysearbeidet innebar å bli kjent med datamaterialet, blant annet gjennom å transkribere (Braun & Clarke, 2006). Arbeidet med å transkribere datamaterialet vil si at det ble omsatt til en annen form enn det opprinnelig var (Kvale & Brinkmann, 2015). I denne studiens tilfelle ble observasjonene gjort om fra en form som er både visuell og auditiv til skriftlig form. Hvordan en transkripsjon ser ut vil avhenge av materialet og studiens formål, men det er viktig at det blir tydelig beskrevet hvordan transkripsjonene er gjort (Kvale & Brinkmann, 2015). I transkripsjonene ble handlingen i observasjonene beskrevet i detalj, og utsagn fra aktørene ble skrevet ned så ordrett som mulig. I arbeidet med å transkribere er det mange detaljer som forsvinner når materialet omstilles til skriftlig format (Kvale & Brinkmann, 2015). Noen detaljer ble bevisst utelatt fordi de ble vurdert som irrelevante for analysen, slik som bevegelser som kom av at barnehagebarn sitter urolig. Det ble heller ikke transkribert hosting, snufsing, tenkelyder eller lignende, med mindre det var fra aktører som aktivt snakket eller handlet.

Proessen med å transkribere tok utgangspunkt i arbeidet til Hillesøy (2016), med tanke på hvilken informasjon Hillesøy valgte å inkludere i sine transkripsjoner og hvordan disse valgene hang sammen med analysen hennes. Det ga en større forståelse for hvordan transkripsjonene tilknyttet denne studien kunne utformes med tanke på studiens formål. Transkripsjonene ble likevel tilpasset denne studien, og det var en del ulikheter fra arbeidet til Hillesøy (2016). Blant annet var informasjon om sted i barnehagen og tid på dagen viktig i Hillesøy sin studie, men er ikke tatt med i transkripsjonene til denne studien fordi observasjonene tok alle utgangspunkt i samme aktivitet. Det ble heller ikke grovtranskribert, for så å velge ut sekvenser som ble transkribert i større detalj, slik Hillesøy (2016) gjorde. Hele datamaterialet, bortsett fra de delene som ble pragmatisk ekskludert, ble transkribert i samme detaljnivå. Det ga mulighet til å analysere aktiviteten i sin helhet for å få et innblikk i hvordan pedagogene la til rette for barnas deltakelse gjennom hele kodeleken.

Det ble brukt enkle koder i transkripsjonen av tale. Spørsmål ble transkribert med spørsmålstegn, og utrop med utropstegn. Utsagn som ikke var mulig å høre og utydelig tale

ble markert med tre punktum innenfor en parentes¹, og overlapp i tale ble markert innenfor klammeparenteser². Ufullstendige setninger ble markert med tre punktum³. For å beskytte deltakernes anonymitet og øke lesbarheten i transkripsjonene ble tale transkribert på bokmål heller enn dialekt. Det ble likevel transkribert ord for ord så langt det lot seg gjøre, med unntak av tydelige dialektuttrykk som ble oversatt til bokmål. I de tilfellene hvor barn hadde ulike talefeil (for eksempel uttalte /r/ som /l/ eller lignende) ble disse sett bort fra, og skrevet om til bokmål i transkripsjonene for å styrke anonymiteten og lesbarheten ytterligere. Tall ble skrevet med symboler⁴ heller enn bokstaver, noe som var noe mer effektivt.

I arbeidet med transkripsjonene ble programvaren NVivo 12 benyttet inne i den sikre serveren TSD. Deltakerne i observasjonene fikk fiktive navn, slik at transkripsjonene kunne håndteres på egen maskin utenfor TSD i analysearbeidet. Når transkripsjonene var ferdige, ble de eksportert fra TSD av prosjektadministrator. Programvaren har strenge retningslinjer for hvem som har tillatelse til å eksportere materiale som et tiltak for å beskytte sensitive data. Det var derfor ikke mulig å eksportere transkripsjonene selv. Det bidrar til å styrke deltakernes personvern, fordi data som eksporteres skal være anonymisert. Som en kvalitetssikring tok prosjektleder i DiCoTe-prosjektet stikkprøver av transkripsjonene. Gjennom analyseprosessen ble det sett gjennom videomaterialet ved behov. Der det var nødvendig å tilføre detaljer i transkripsjonene ble det skrevet inn i transkripsjonene underveis i analysen.

4.4.2 Gjennomføring av analysearbeidet

Programvaren NVivo ble brukt i arbeidet med analysen for å sortere datamaterialet i ulike kategorier. Analysearbeidet startet med å lese gjennom transkripsjonene og kode datamaterialet inn i kategoriene *muligheter for deltakelse* og *barrierer for deltakelse*. Datautdragene som ble kodet i disse kategoriene var ikke nødvendigvis tilfeller som førte til muligheter eller barrierer for deltakelse, men hadde potensial for å være muligheter eller barrierer. Denne todelingen tok utgangspunkt i en deduktiv tilnærming, og var basert på

¹ (...)

² []

³ ...

⁴ 1, 2, 3 etc.

studien til Knudsen og Ødegaard (2011), hvor de studerte barns vilkår for deltakelse ved bruk av digitale bilder. De arbeidet med kategoriene *åpnende potensial* og *risiko for å lukke for deltakelse* i sitt feltarbeid. Arbeidet med å kode i disse to kategoriene ble gjort på en inkluderende måte, det vil si at alle utdrag som kunne passe inn i den ene eller andre kategorien ble kodet. Noen deler av materialet ble kodet både i *muligheter for deltakelse* og *barrierer for deltakelse* fordi det kunne være en mulighet for ett barn, men en barriere for et annet barn. Hva som ble regnet som muligheter eller barrierer for deltakelse i denne studien var basert på det teoretiske utgangspunktet for oppgaven.

Underveis i arbeidet med å kode datamaterialet inn i muligheter og barrierer for deltakelse ble det opprettet en tredje kategori: *fravær av den ansatte*. Denne kategorien ble utviklet induktivt, og inneholdt de tilfellene hvor pedagogen ikke var til stede i aktiviteten, noe som gjaldt tre av observasjonene. Det er en grunnleggende forutsetning for studien at pedagogen bidrar til å skape vilkår for barnas deltakelse, og dermed vil vilkårene endres når pedagogen ikke er til stede. Derfor ble tilfellene hvor pedagogen ikke var med i observasjonene kodet som en egen kategori. Denne tredelingen av datamaterialet bidro til å strukturere analysearbeidet videre. Ved å dele opp datamaterialet ble transkripsjonene organisert på en måte som ga mulighet til å se utdragene i sammenheng, og se mønstre på tvers av observasjonene. I det videre analysearbeidet ble de tre kategoriene bruk som utgangspunkt for å analysere datamaterialet. En del av arbeidet med å bli kjent med datamaterialet innebærer å lese gjennom det og notere ned idéer til mulige temaer (Braun & Clarke, 2006). Etter at observasjonene var transkribert og transkripsjonene var delt inn i tre kategorier, ble tekstutdragene i de tre kategoriene lest gjennom hver for seg samtidig som det ble notert ned idéer til mulige koder i NVivo. Deretter ble idéene gjennomgått for å se etter mønstre og definere mulige koder videre i analysearbeidet. Det ble konkret gjort ved å skrive ned alle kodene på et ark, fargekode beslektede koder og se hva som gjentok seg på tvers av observasjonene.

Når forskeren har blitt kjent med datamaterialet, begynner arbeidet med å opprette koder som blir utgangspunktet for å danne temaer senere i analysen (Braun & Clarke, 2006). Hver av de tre kategoriene ble lest gjennom en gang til, og underveis i gjennomlesingen ble det opprettet koder i NVivo og lagt inn relevante tekstutdrag fra transkripsjonene. Utviklingen av koder var hovedsakelig induktiv, men var likevel koblet til oppgavens teoretiske utgangspunkt. Det ble opprettet koder for aspekter ved datamaterialet som

kunne være interessante med tanke på forskningsspørsmålet og som kunne utgjøre et grunnlag for gjentakende mønstre i materialet. Idéene som ble skrevet ned tidligere i prosessen ble brukt som utgangspunkt for å opprette kodene i NVivo, men det ble lagt til koder der det var behov for det. Kodene ble i dette stadiet av analysen opprettet som underkategorier i de tre hovedkategoriene *muligheter for deltakelse*, *barrierer for deltakelse* og *fravær av den ansatte*. I denne fasen ble det tatt med kontekst i utdrag der hvor det var nødvendig, materialet ble kodet i mange kategorier, og samme utdrag kunne kodes flere plasser, slik Braun og Clarke (2006) anbefaler. Ved slutten av arbeidet med å opprette koder var det langt flere koder i *muligheter for deltakelse* sammenlignet med både *barrierer for deltakelse* og *fravær av den ansatte*. En oversikt over kodene som ble opprettet i denne delen av analysearbeidet kommer frem av Tabell 1.

| Kategori | Koder |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Muligheter for deltakelse | Aksept av barns forslag og initiativ |
| | Fordeling av tur |
| | Forklaring |
| | Forsøk på å styre oppmerksomheten |
| | Kommenterer det som skjer |
| | Legge utstyret tilgjengelig |
| | Løsningsforslag |
| | Narrativ innramming |
| | Oppfordring til utprøving |
| | Oppgaveformulering |
| | Planlegging av veien Kubo skal gå |
| | Praktisk hjelp |
| | Presentere alternativer |
| | Respons på barns utsagn |
| | Spørsmål om barns tankegang |
| | Spørsmål om hvor Kubo skal |
| | Trekker frem noe et barn har sagt |
| | Veiledende og problemløsende spørsmål |
| | Veiledning i bruk av Kubo |
| | Visuell støtte |
| Barrierer for deltakelse | Avviser det barn sier eller gjør |
| | Hindrer barns interaksjon med Kubo |
| | Lager ikke felles aktivitet |
| | Manglende støtte i bruk av Kubo |
| | Overser barns forslag og initiativ |
| Fravær av den ansatte | Barna gjør andre ting |
| | Ett barn tar styringen |
| | Får ikke til å bruke Kubo |
| | Gir Kubo muntlige instruksjoner |
| | Kommentarer om at Kubo ikke fungerer |
| | Utprøving |

Tabell 1 Koding av datamaterialet

Det videre analysearbeidet besto av å organisere kodene som var opprettet i NVivo i mulige temaer og samle alle de relevante datautdragene i passende temaer (Braun & Clarke, 2006). Temaer danner mønstre i datamaterialet som utgjør en fortelling om delt mening (Braun & Clarke, 2019). Arbeidet med å konstruere temaer ble gjort ved å skrive ned alle kodene for hånd og sortere hvilke som fortalte deler av den samme fortellingen. Listen over koder ble fargekodet og deretter sortert i grupperte lister. Kodene ble flyttet til ulike temaer flere ganger for å utforske mulige sammensetninger, og det ble opprettet et tematisk kart (Braun & Clarke, 2006). Kategorien *muligheter for deltakelse* ble delt inn i flere tema, mens *barrierer for deltakelse og fravær av den ansatte* ble egne tema. Tabell 2 viser hvordan kodene ble delt inn i temaer i denne delen av analyseprosessen.

| Tema | Koder |
|--|---|
| Gir rom for barns innspill | Aksept av barns forslag og initiativ |
| | Respons på barns utsagn |
| | Spørsmål om barns tankegang |
| | Spørsmål om hvor Kubo skal |
| | Trekker frem noe et barn har sagt |
| Strukturelle rammer for felles aktivitet | Fordeling av tur |
| | Forsøk på å styre oppmerksomheten |
| | Legge utstyret tilgjengelig |
| | Narrativ innramming |
| | Oppgaveformulering |
| Støtte til praktisk bruk | Forklaring |
| | Praktisk hjelp |
| | Veiledning i bruk av Kubo |
| Støtte barnas problemløsning | Kommenterer det som skjer |
| | Løsningsforslag |
| | Oppfordring til utprøving |
| | Planlegging av veien Kubo skal gå |
| | Spørsmål for å stimulere barns hukommelse |
| | Veiledende og problemløsende spørsmål |
| | Visuell støtte |
| Barrierer for deltakelse | Avviser det barn sier eller gjør |
| | Hindrer barns interaksjon med Kubo |
| | Lager ikke felles aktivitet |
| | Manglende støtte i bruk av Kubo |
| | Overser barns forslag og initiativ |
| Fravær av den ansatte | Barna gjør andre ting |
| | Ett barn tar styringen |
| | Får ikke til å bruke Kubo |
| | Gir Kubo muntlige instruksjoner |
| | Kommentarer om at Kubo ikke fungerer |
| | Utprøving |

Tabell 2 Kodenes fordeling i temaer

Når kodene var organisert i temaer for hånd, ble kodene sortert etter tema i NVivo, og temaene fikk midlertidige navn. For å sikre at alle relevante utdrag ble kodet i hvert tema,

ble datamaterialet lest gjennom i sin helhet med tanke på de ulike temaene. I arbeidet med å se gjennom datamaterialet som helhet ble det tydeligere hvor komplekst datamaterialet var, og at de temaene som var opprettet ikke dannet en helhetlig fortelling av observasjonene. Inndelingen i de tre kategoriene *muligheter for deltakelse, barrierer for deltakelse og fravær av den ansatte* ga et veldig begrenset perspektiv på datamaterialet. Det tok for eksempel ikke høyde for at det som skapte muligheter for ett barn kunnen fungere som en barriere for et annet barn, eller at det som fungerte som en mulighet i en av observasjonene kunne utgjøre en barriere i en annen observasjon. Det var derfor nødvendig å revurdere om det var hensiktsmessig å dele inn kodene i disse temaene. En viktig del av en refleksiv tematisk analyse er å revurdere og gå tilbake og stille spørsmål ved tidligere avgjørelser (Braun & Clarke, 2019). For å omorganisere de ulike temaene ble det på ny gått tilbake til å skrive ned kodene og sortere dem i mulige temaer. Kodene ble sett på uavhengig av den innledende inndelingen, bortsett fra *fravær av den ansatte*, som ble beholdt som kode. Det var flere av kodene som ble utelatt fra analysen i denne prosessen. Noen av kodene ble utelatt fordi innholdet i dem var utydelig, andre ble fjernet fordi de fortalte en litt annen fortelling enn det som var hovedfokuset for oppgaven. Flere av kodene kunne bidratt til interessante perspektiver, men ble valgt bort i denne analysen. Inndelingen ble deretter gjennomgått med veileder for å diskutere hvordan dette hang sammen med oppgavens teoretiske grunnlag, og datamaterialet som helhet.

Etter at analysen var omstrukturert i nye temaer, ble hvert tema og kodene innad i temaene gjennomgått. Hver av observasjonene ble gjennomgått med én og én kode i tankene, og ett og ett tema ble gått gjennom for å sikre at det ikke var deler av materialet som passet inn i kodene og temaene som ble utelatt, og for å sikre kontinuitet innad i hvert tema. I denne prosessen ble det vurdert helheten innad i det enkelte temaet og helheten i forhold til datamaterialet i seg selv. Kodene innad i hvert tema ble gjennomgått, flere av kodene ble flyttet til andre tema, det ble lagt til utdrag som passet inn i kodene og fjernet utdrag som handlet om noe annet. Deretter ble hvert tema gjennomgått for å få tak i den helhetlige fortellingen som ble konstruert gjennom det temaet.

Denne prosessen ledet frem mot to hovedtema, som hvert består av tre undertema: *Strukturering av aktiviteten og Støtte til mestring*. Disse temaene beskriver to hovedtendenser i datamaterialet, og rommer både muligheter og barrierer for deltakelse. I utformingen av temaene var det viktig at de skulle gi et bilde av forskjellene i pedagogenes

fremgangsmåter, og samtidig romme kompleksiteten i deltakelsesbegrepet og gjenspeile oppgavens teoretiske perspektiver. Det var en krevende prosess som besto av å konstant vurdere valgene som ble tatt og revurdere dem senere. *Strukturering av aktiviteten* fremhever de ytre rammene pedagogen setter, og hvordan de bidrar til å forme en felles aktivitet som barna kan delta i. Temaet består av undertemaene *Pedagogen etablerer fokus*, *Pedagogen lar barna lede* og *Pedagogen regulerer kodeleken*. I tillegg til hvordan pedagogen organiserer aktiviteten gir analyseresultatene innblikk i hvordan pedagogen sikrer at leken har et utbytte gjennom temaet *Støtte til mestring*. Temaet trekker frem ulike måter pedagogen bidrar til barnas opplevelse av mestring, og består av undertemaene *Pedagogen bidrar til neste skritt*, *Pedagogen inntar en passiv rolle* og *Pedagogen veileder barna i riktig retning*. Tabell 3 presenterer inndelingen i temaer slik den var ved slutten av analyseprosessen. En mer omfattende presentasjon av hvert tema inngår i oppgavens neste kapittel.

| Tema | Undertema | Koder |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| Strukturering av aktiviteten | Pedagogen etablerer fokus | Felles planlegging av rute |
| | | Legge utstyret tilgjengelig |
| | | Narrativ innramming |
| | | Oppgaveformulering |
| | Pedagogen lar barna lede | Den ansatte lar barna lede |
| Pedagogen regulerer kodeleken | Fordeling av tur | |
| | Forsøk på å styre oppmerksomheten | |
| Støtte til mestring | Pedagogen bidrar til neste skritt | Forklaring av hvordan Kubo fungerer |
| | | Løsningsforslag |
| | | Praktisk hjelp |
| | | Veiledning i bruk av Kubo |
| | Pedagogen inntar en passiv rolle | Barna får prøve seg frem |
| | | Fravær av den ansatte |
| | | Manglende støtte i bruk av Kubo |
| | Pedagogen veileder barna i riktig retning | Lukkede spørsmål |
| | | Stimulerer barns hukommelse |
| | | Veiledende og problemløsende spørsmål |

Tabell 3 Inndelingen i temaer ved slutten av analyseprosessen

5 Analyseresultater

Analyseresultatene som presenteres i de følgende delkapitlene er delt inn i to temaer:

Strukturering av aktiviteten og Støtte til mestring. Hvordan pedagogen strukturerer aktiviteten påvirker hvorvidt barna får delta i kodelek innenfor et fellesskap. Observasjonene har ulik grad av struktur, noe som har konsekvenser for om kodeleken fremstår som en felles aktivitet som alle barna kan delta i. Hvordan pedagogen støtter barna i aktiviteten handler om ulike måter pedagogene bidrar til barnas mestring i kodeleken, noe som knyttes til barnas utbytte av aktiviteten. Innenfor hver av disse to temaene presenteres tre undertemaer, som bidrar til å forstå hvordan temaene representeres i datamaterialet.

5.1 Strukturering av aktiviteten

Pedagogene i de ulike observasjonene har ulike måter å strukturere aktiviteten på, noe som påvirker rammene barna deltar innenfor. Alle pedagogene strukturerer aktiviteten på en eller annen måte, men det er ulikt hvordan de strukturerer kodeleken. I analysen er det definert tre undertemaer som beskriver hvordan pedagogene strukturerer aktiviteten: *Pedagogen etablerer fokus, Pedagogen lar barna lede og Pedagogen regulerer kodeleken.* De fleste observasjonene inneholder en kombinasjon av disse formene for struktur, og det er ulikt hvordan de blir brukt. Inndelingen i disse tre undertemaene for strukturering gir et mer statisk perspektiv enn det som kommer frem i observasjonene. De beskriver tendenser i datamaterialet, og gir et utgangspunkt for å forstå observasjonene.

Når pedagogen etablerer et felles fokus blir kodeleken strukturert som en felles aktivitet som barna deltar i, og er utgangspunktet for felles erfaringer. Noen av pedagogene danner en oppbygning som styrer hele kodeleken, mens andre gir felles fokus i form av utstyret som er tilgjengelig eller ved å gi barna oppgaver underveis. Dette aspektet ved aktivitetens struktur trekkes frem fordi den viser hvordan pedagogene gjør kodeleken til en aktivitet som vektlegger barnas deltakelse i fellesskapet. I observasjonene hvor pedagogen lar barna lede er rammene for aktiviteten mindre låste, og barna får bidra til å forme strukturen på aktiviteten. Det bidrar til at barna får utforske Kubo på sin måte, men disse observasjonene kjennetegnes i større grad av at barna leker atskilt fra hverandre. Denne typen struktur har noen fellestrekk med frilek, i at det er barna som styrer aktiviteten. Både i observasjoner som er preget av et felles fokus og av barnas ledelse har elementer av at

pedagogen regulerer kodeleken. I observasjonene skjer reguleringen gjennom å styre barnas oppmerksomhet inn i kodeleken og som pedagogens fordeling av tur.

5.1.1 Pedagogen etablerer fokus

Det er forskjell på hvordan pedagogene i observasjonene organiserer aktiviteten med Kubo for barna. Flere av pedagogene gir leken en form som bidrar til å gi aktiviteten et fokuspunkt som barna samles rundt. Når pedagogen gir leken en form på denne måten blir det tilrettelagt for at aktiviteten blir én felles lek for barna som er med. Da får kodeleken noen ytre rammer som bidrar til at barna får delta i fellesskap. Samtidig bidrar lekens form til at barna får felles erfaringer nettopp fordi leken har et felles utgangspunkt. Det er flere måter pedagogene bidrar til å etablere fokus i observasjonene, både planlagt og mer spontant.

En måte noen av pedagogene etablerer et felles fokus er ved å strukturere aktiviteten i en felles planlegging av hvor Kubo skal gå. Dette innebærer å etablere et startpunkt og et slutt punkt for Kubo sin reise, noe som enten kan bestemmes av barna eller av pedagogen. Når det er bestemt hvor Kubo skal gå fra og hvor han skal gå til utformes veien i fellesskap. Pedagogen styrer samtalen til en viss grad ved å stille spørsmål om hvordan Kubo skal komme seg til målet, og eventuelt dele veien Kubo skal gå opp i mindre deler. På denne måten samles barna rundt en felles aktivitet. Hvordan pedagogen legger til rette for felles planlegging kan illustreres med et eksempel fra barnehage 1:

Pedagog 1: "Hvor langt er det til lyskrysset?". Phillip: "mmm... 1,2,3,4,5,6,7,8". Phillip viser med fingeren mens han teller. Han teller hele veien opp til restauranten. Pedagog 1: "Bare til... Bare til lyskrysset først da." Pedagog 1 ser mot Phillip mens han peker mot lyskrysset på kartet. Phillip: "Okei. 1, 2, [3." Bendik: "3]". Phillip tar pekefingeren på hver av rutene i kartet mens han teller. Pedagog 1: "3!". Bendik: "Da trenger vi..." Pedagog 1: "Skal den være blå eller oransje eller grønn?" Pedagog 1 legger ned en brikke med blå pil, en med oransje pil og en med grønn pil mens han snakker. Bendik: "Rrrrrr". Phillip: "Grønn." Pedagog 1: "Grønn. Da må vi ha tre grønne."

Eksempelet over viser hvordan Pedagog 1 strukturerer programmeringen av Kubo. Barna i observasjonen har valgt hvor Kubo skal gå fra og til, og hvordan han skal komme seg dit. Pedagog 1 planlegger veien sammen med barna, men deler opp veien i mindre deler. Slik skaper Pedagog 1 et fokus til aktiviteten ved å samle barna rundt et felles mål med flere delmål. Hen åpner opp for at barna får komme med sine innspill, men skaper likevel en ramme for aktiviteten ved å ta ledelsen og gi leken en struktur.

En annen måte noen av pedagogene bidrar til å etablere fokus i aktiviteten er gjennom å skape en historie til aktiviteten. Det gir kodeleken en tydelig struktur, hvor det

blir en slags fortelling om Kubo som spilles ut ved at barna programmerer ham. Når kodeleken får en narrativ ramme på denne måten, appellerer det til barnas kreativitet og gir mulighet for å ta utgangspunkt i barnas interesser og felles referanser. Barna samles rundt fortellingen og engasjeres i programmeringen sammen med utgangspunkt i å fortelle en felles historie. Det følgende utdraget fra barnehage 5 viser hvordan Pedagog 5 rammer inn kodeleken ved å lage en fortelling om Kubo:

Pedagog 5: "To drager har tatt han Kubo til fange. Finner dere to drager på brettet?"
Frøya: "Der og der." Hun peker på kartet mens hun snakker. Pedagog 5: "Brage ser du dem du også?" Brage nikker. Pedagog 5: "De har tatt han Kubo til fange. Og vet dere hva han må gjøre? For å komme fri er han nødt til å løse tre oppgaver på brettet. Han er nødt til å gjøre tre ting." Pedagog 5 holder opp tre fingre foran seg. Pedagog 5: "Og du Brage og Frøya, dere skal sammen finne ut hvordan dere skal klare å løse det. Så da må dere snakke sammen og finne ut hva kan vi gjøre for å få til."

I utdraget over har Pedagog 5 på forhånd laget en fortelling om Kubo med tilhørende oppgaver som barna må løse. Hen har laget et eget kart til aktiviteten gjennom en programvare fra produsenten av Kubo som bidrar til å støtte opp under fortellingen. Fortellingen etablerer et felles fokus for aktiviteten som barna samles rundt. Når Pedagog 5 strukturerer kodeleken på denne måten gir hen barna en motivasjon for å programmere Kubo som et bidrag i fortellingen. Gjennom historien om Kubo som er fanget av to drager formulerer Pedagog 5 i tillegg oppgaver som barna må løse, noe som gir barna en struktur i programmeringen. Oppgavene bidrar til å gi barna et felles mål for aktiviteten, og etablerer et felles fokus. Det neste utdraget er fra samme barnehage, og illustrerer hvordan oppgavene Pedagog 5 formulerer bidrar til å fokusere leken rundt hvordan Kubo skal bevege seg for å komme frem til målet.

Pedagog 5: "For det første oppdraget, der står det at han Kubo han står foran det blå flagget på banen. Hvor er det blå flagget hen Brage?" Både Brage og Frøya setter en pekefinger på det blå flagget på kartet. Pedagog 5: "(hvisker) Der er det". Frøya: "Vi pekte sammen." Pedagog 5: "Mhm. Skal dere sette han Kubo der da?" Frøya plukker Kubo opp og setter han på kartet. Pedagog 5: "(hvisker) Der ja." Frøya plukker opp brikker og ser på dem. Pedagog 5: "Og så står det at han Kubo, han skal gi geita mat. Så han må gå frem til geita for å gi den mat. Hvor må han gå hen for å gå til geita da Brage?" Brage lener seg fremover og ser på kartet. Han peker mens han sier: "Fram og så sånn."

Pedagog 5 gir barna en oppgave med startpunkt og sluttunkt, og det blir barnas oppgave å finne ut hvordan Kubo skal komme seg fra A til B. Når pedagogen formulerer oppgaver, fratar hen barna ansvaret for å velge hvor Kubo skal gå. På denne måten flytter Pedagog 5

oppmerksomheten fra hvor Kubo skal gå til hvordan barna skal få Kubo til å komme seg dit. Med andre ord går aktiviteten fra å være målorientert til å bli prosessorientert. Samtidig kan det bidra til å frata barna noe av eierskapet knyttet til aktiviteten, fordi de ikke får medvirke i avgjørelsen om hvor Kubo skal. Det er andre observasjoner hvor pedagogen og barna sammen blir enige om hvor Kubo skal dra. I noen tilfeller hvor barna selv får velge hvor Kubo skal gå, bidrar det derimot til at det er ett av barna som tar eierskap over ruta som Kubo skal gå fordi det var det barnets forslag. Da er det ikke lenger en felles aktivitet hvor barna arbeidet mot et felles mål.

Hvilket utstyr som er tilgjengelig for barna bidrar til å etablere et fokus for aktiviteten. Det er flere av pedagogene i observasjonene som tar brikkene, som brukes for å programmere Kubo, ut av boksen de oppbevares i og legger vekk boksen. Det er ikke nødvendigvis slik at de da tar alle brikkene ut av boksen, men lar noen ligge igjen. Kubo kan brukes på ulike måter, og disse har ulik vanskelighetsgrad. Ved å velge ut hvilke brikker barna får tilgang til i aktiviteten kan pedagogen påvirke hvor utfordrende aktiviteten blir for barna. For eksempel kan pedagogen ta bort brikker som kan forstyrre leken fordi barna ikke mestrer å bruke dem enda, noe som kan bidra til å styre fokuset for kodeleken. Når det gjøres et utvalg av hvilke brikker som er tilgjengelige gir dette en mulighet for å gradvis gi barna mer utfordring ved å tilføre nye brikker etter hvert. Samtidig kan det hindre barna i å få utforske de mer utfordrende funksjonene Kubo har når de blir fjernet fra aktiviteten. Likevel kan det å gjøre et utvalg av brikkene som er tilgjengelige bidra til at kodeleken blir mer orientert mot det å samarbeide om et felles prosjekt heller enn den tekniske bruken av Kubo. Det er derimot ikke mulig å si noe om hvor bevisst utvalget av brikkene er fra pedagogenes side ut fra datamaterialet i denne studien.

5.1.2 Pedagogen lar barna lede

En annen måte pedagogene i observasjonene strukturerer aktiviteten på er preget av at barna får større spillerom til å forme kodeleken. I disse tilfellene legger pedagogen få føringer for aktiviteten, og barna får større frihet til å utforske Kubo på egenhånd. Det er ulikt fra observasjon til observasjon hvor aktivt deltakende den ansatte er når aktiviteten struktureres på denne måten. I noen observasjoner virker pedagogen fraværende, men i andre er pedagogen en aktiv deltaker som følger barnas initiativ. Felles for observasjoner hvor barna i stor grad får lede er at kodeleken fremstår som mindre strukturert enn noen av de andre observasjonene. Med større frihet har barna større rom til å utforske Kubo selv.

Noen av observasjonene hvor barna får stor frihet til å forme aktiviteten er preget av at kodeleken ikke fremstår som en felles aktivitet. Det er flere tilfeller hvor barnegruppen splittes, og barn leker for seg selv eller i mindre grupper. I andre observasjoner er det barn som forlater aktiviteten eller blir passive tilskuere til kodeleken. Denne formen for strukturering er mindre hyppig enn de andre typene, men ser ut til å påvirke aktiviteten i stor grad når den brukes. Når aktiviteten splittes på denne måten blir ikke kodeleken et bidrag til barnas felles erfaringer, både fordi aktiviteten ikke foregår i fellesskap og fordi de barna som ikke deltar i kodeleken ikke får erfaringer med programmering.

Det følgende eksempelet fra barnehage 2 viser hvordan samspillet mellom barna i observasjonen blir todelt. I denne situasjonen sitter Walter og Andrea sammen og bygger brikkene til Kubo sammen. Samtidig sitter Sebastian for seg selv og prøver ut hvordan Kubo fungerer.

Sebastian: "Nå er det min tur." Sebastian tar Kubo og setter Kubo ned på brikkene han har puslet sammen. Andrea (til Pedagog 2): "Jeg har ikke prøvd det." Kubo kjører ett steg fremover. Pedagog 2: "Men alle sammen skal få prøve." Kubo beveger seg ikke lenger frem (Han står på rød brikke med trekant), og Sebastian flytter Kubo ett hakk frem. Pedagog 2: "Se, sett på flere piler. Så kan dere se hva som skjer da" Kubo lager en lyd og "ristet på hodet". Walter og Andrea setter sammen en lang linje med flere brikker. Sebastian flytter Kubo frem til en brikke med pil på, og Kubo kjører fremover. Andrea: "Bra! Sånn! Sånn. Sånn." Andrea tar Kubo og setter han ned på enden av den lange linja hun og Walter har puslet sammen. Kubo kjører fremover og Andrea ler. Sebastian finner flere brikker som han setter på enden av sin linje med brikker. Kubo kjører rett frem over alle brikkene i linja til Andrea og Walter, og stopper ved enden.

Eksempelet over viser en aktivitet hvor barna deler seg i to grupper. Pedagog 2 er til stede og kommer med innspill, samtidig som hen gir barna stor frihet i hvordan kodeleken foregår. Barna er dermed de som styrer aktiviteten. Denne inndelingen holder seg stabil gjennom hele observasjonen, og det er stort sett Walter og Andrea som bruker Kubo mens Sebastian fortsetter å sette sammen brikker for seg selv. Pedagog 2 gjør noen forsøk på å etablere et fokus for aktiviteten underveis, men får ikke oppmerksomheten til alle barna samtidig. Det er heller ikke en jevn fordeling i hvor mye barna bruker Kubo. Walter og Andre har Kubo i majoriteten av observasjonen, og Sebastian bygger sammen brikker uten å prøve dem med Kubo det meste av tiden. Et annet eksempel på en aktivitet hvor pedagogen legger få føringer på strukturen for kodeleken er fra barnehage 3:

Pedagog 3: "(til Aleksandra) Ja, ble den blå. Så kan du plassere den en plass på brettet ditt da." Frank lukker igjen boksen. Aleksandra: "Hæ?" Pedagog 3: "Kan du plassere den på brettet hvis du har lyst til det." Aleksandra peker mot brettet. Aleksandra:

"[(...)". Frank: "Se. Nå ferdig Pedagog 3". Frank skyver boksen mot Pedagog 3, og ser på lokket til boksen. Pedagog 3 setter seg bort til Frank. Aleksandra legger ned en rød brikke med trekant på kartet. Frank: "Oi, dette er han Kubo!" Pedagog 3: "Der er Kubo. Skulle du lage deg en løype du?" Sivert peker på kartet. Sivert: "[Aleksandra satt på en sånn der." Frank: "Jeg får det ikke til]". Pedagog 3: "Får du det ikke til?". Pedagog 3: "[Hvis du tar de her og så setter de sammen." Ole: "Det her er min løype Aleksandra.]" Ole fjerner den røde brikken Aleksandra satt på. Pedagog 3 flytter seg bort til Aleksandra. Pedagog 3: (til Aleksandra) "Men leste den løypa di nå oppå brettet?" Aleksandra: "Ja." Pedagog 3: "Gjorde den det?".

I utdraget over har Pedagog 3 med seg fire barn i aktiviteten. Hen legger ikke føringer for utformingen av aktiviteten, men sitter sammen med barna og hjelper til med å få Kubo til å fungere. Aleksandra holder på for seg selv, Ole og Sivert sitter sammen, men bygger hver sin rute, og Frank sier seg ferdig med aktiviteten. Det fremstår som en splittet aktivitet med mye som skjer samtidig. Pedagog 3 går mellom Aleksandra og Frank for å hjelpe dem, samtidig som Ole og Sivert forsøker å hindre Aleksandra i å bruke kartet som følger med Kubo. Barna får likevel mulighet til å prøve ut sine ulike veier som Kubo skal kjøre på ved å bytte på hvem som har Kubo. Kodeleken i denne observasjonen har ikke et felles utgangspunkt, og Frank får mindre erfaring med programmering fordi han forlater aktiviteten.

I observasjonen fra barnehage 4 er det ett av barna (Gaute) som styrer aktiviteten. Dette barnet tar eierskap over leken og bestemmer hvordan leken foregår, hvilke brikker som brukes, hvem som får gjøre hva og hvilke barn som får delta. Barnet nekter andre barn tilgang til aktiviteten gjennom kommentarer som «Det var jeg som fant han [Kubo]». I denne observasjonen er det flere av barna som finner på andre ting enn å leke med Kubo, og til slutt sitter Gaute igjen alene med Kubo.

5.1.3 Pedagogen regulerer kodeleken

Pedagogene i observasjonene benytter seg av turtaking og ulike måter å styre oppmerksomheten til barna på for å regulere kodeleken. Det er ulike måter slike invitasjoner blir brukt på i observasjonene. Noen av pedagogene trekker kontinuerlig oppmerksomheten til barna inn i aktiviteten, mens andre gjør det mer ved behov. Når et barn har mistet oppmerksomheten i aktiviteten gjør de fleste pedagogene forsøk på å veilede dette barnet tilbake til kodeleken. Følgende er et eksempel fra barnehage 7 hvor Pedagog 7 sier: «Ååå tror du vi kommer fram Katrine? Tror du han kommer helt fram eller?». I dette tilfellet har Katrine rettet sin oppmerksomhet mot andre ting enn kodeleken, og Pedagog 7 forsøker å få oppmerksomheten til Katrine tilbake til Kubo. I de observasjonene hvor det oppstår et behov

for å invitere inn barn som har falt ut av aktiviteten, kan det henge sammen med at aktiviteten i utgangspunktet ikke fungerer som en felles aktivitet.

I majoriteten av observasjonene er det en eller annen form for turtaking som ledes av pedagogene. Det er likevel ulike måter pedagogene leder turtakingen på. I noen av observasjonene fungerer turtaking som en sikkerhet for at alle barnas innspill får plass i fellesskapet. Det er da snakk om hyppige bytter av tur, hvor pedagogen fungerer som en slags ordstyrer som sikrer at alle barna får komme med bidrag inn i aktiviteten. Turtaking på denne måten bidrar til å inkludere alle barna i fellesskapet og handler om hvem som gjør hva i problemløsningen. Det gjelder både i forhold til praktisk deltakelse i aktiviteten, slik som å bytte på hvem som setter sammen brikker eller setter Kubo på brikkene, og det å få komme med innspill til hvor Kubo skal gå og hvilke brikker som skal brukes for å få det til. Denne formen for turtaking kan bidra til at pedagogen definerer situasjonen og kan styre at det ikke er barn faller ut av aktiviteten. Det følgende utdraget fra observasjon 1 er et eksempel på denne typen turtaking:

Pedagog 1: "Så kan Fillip sette på en." Fillip fester en grønn brikke til den blå startbrikka. Pedagog 1: "Sånn. Men har dere telt da hvor mange vi må ha?" Fillip teller til 6 ved å peke på hver rute opp til vannet. Pedagog 1: "Seks. Bra!" Bendik teller rutene på samme måte som Fillip. Pedagog 1: "Skal du sette på en Bendik?". Bendik setter på en ny brikke etter den Fillip satte på. Pedagog 1: "Ludvig, vil du komme og sette på en du?" Ludvig setter på enda en brikke. Pedagog 1: "Sånn ja. Bra."

Her styrer Pedagog 1 at alle barna i situasjonen får bidra til å sette på brikker på veien de har kommet frem til at Kubo skal gå. Ikke alle tilfellene er like strukturert som denne, og det er heller ikke slik at turtakingen nødvendigvis følger samme mønster gjennom hele observasjonen. Det er større fleksibilitet i de fleste tilfellene av turtaking enn det som kommer frem gjennom eksempelet, og ofte større avstand mellom fordelingen av tur. Det er likevel et eksempel som godt illustrerer at pedagogen passer på at alle barna får bidra inn i aktiviteten. En annen måte flere av pedagogene fordeler turtaking på er ved at hvert barn får sin tur til å leke med Kubo. Denne formen for turtaking er mindre fleksibel enn den andre, og innebærer at ett og ett barn lager en vei som Kubo skal gå hver sin gang. Selv om det kan bidra til at alle barna får delta i aktiviteten på tur, blir det en mer oppstykket aktivitet ved å fordele på denne måten. Når turtaking fordeles slik, får kodeleken mindre preg av å være én felles aktivitet. Det blir heller snakk om aktivitet for ett og ett barn mens de andre barna er tilskuere mens de venter på sin tur.

I observasjonene hvor denne formen for turtaking er dominerende, fører det ofte til at ett eller flere av barna som venter faller ut av aktiviteten og begynner å gjøre andre ting. I en av observasjonene bygger barna sammen brikker hver for seg, og bytter på hvem som har selve Kubo. Denne observasjonen skiller seg noe fra de andre, fordi oppmerksomheten til den ansatte blir mer splittet. Pedagoger må dele oppmerksomheten mellom flere ting som skjer samtidig, og det fremstår noe kaotisk. I de andre observasjonene hvor barna får hver sin tur med Kubo er pedagoger mer fokusert på det enkelte barnet som leker med Kubo. Det gir større mulighet for å være til stede og hjelpe barnet der det trengs. Samtidig kan denne formen for låst turtaking hindre deltakelsen til de barna som ikke har sin tur. Det følgende utdraget fra barnehage 7 er et eksempel på det:

Leander setter på en brikke, og Katrine setter på en brikke etter den. Pedagog 7: "Kan du spørre Leander om han synes det er greit at du hjelper han?" Leander: "Jeg synes.. Jeg vil gjøre det selv." Pedagog 7: "Ja. Hørte du det her Katrine. Ville han prøve det selv, så kan du få gjøre det på din løype etterpå." Katrine trekker seg tilbake, og Leander bygger videre. Pedagog 7: "Helt selv."

Eksempelet over viser at Pedagog 7 hindrer Katrine i å delta på grunnlag av at det er Leander sin tur å bruke Kubo. Det er Pedagog 7 som definerer at Katrine er utenfor aktiviteten ved å si at hun må spørre Leander om det er greit at hun deltar. Det gir Leander makten til å si nei. Det oppstår lignende situasjoner gjennom hele observasjonen, både der Leander sier at Katrine får lov til å være med, og situasjoner hvor Leander hindres i å delta når det er Katrine sin tur. På en måte gir det muligheter for at det barnet som har sin tur får prøve seg frem og utforske Kubo, samtidig som det gir barnet makt til å stenge andre barn ute fra aktiviteten. Det skjer både i tilfeller, slik som eksempelet over, hvor barn blir hindret fra å fysisk delta i å legge på brikker og i tilfeller hvor barnet kommer med forslag til hvor Kubo skal gå og forslaget blir avfeid fordi det er det andre barnets tur.

5.1.4 Oppsummering

Observasjonene viser ulike måter pedagogene strukturerer kodeleken på, og de har ulike grader av struktur. Analysen har ført frem til tre underordnede temaer når det gjelder kodelekens struktur: *Pedagogen etablerer fokus, Pedagogen lar barna lede og Pedagogen regulerer kodeleken*. Hvert av de undertemaene bidrar til å forstå hvordan struktureringen av kodelek kan påvirke barnas muligheter for deltakelse. Gjennom å strukturere aktiviteten kan pedagoger bidra til at kodeleken blir en felles aktivitet som alle barna kan delta i, og som bidrar til å gi barna felles erfaringer med programmering. Samtidig kan struktur hindre

barn i å delta i kodeleken; både for fastlåst og for åpen struktur kan føre til at barn faller utenfor leken.

5.2 Støtte til mestring

En del av pedagogenes måte å tilrettelegge for deltakelse i kodelek er gjennom å støtte barnas opplevelse av mestring. Pedagogene har ulike måter de støtter barns lek og læring på, men det er noen hovedtrekk. I tillegg til at det er forskjeller mellom de ulike pedagogene, benytter den enkelte pedagog seg av flere måter å støtte barna på innad i hver av observasjonene. Hvordan pedagogen støtter barna til å oppleve mestring i aktiviteten beskrives ut fra tre undertemaer: *Pedagogen bidrar til neste skritt*, *Pedagogen inntar en passiv rolle* og *Pedagogen veileder barna i riktig retning*. Fremstillingen av disse undertemaene beskriver noen hovedtrekk i observasjonene, men samspillet i observasjonene er mer komplekst.

Når pedagogen bidrar til neste skritt, deler hen sin kunnskap om hvordan Kubo fungerer med barna. Her kommer pedagogene blant annet med forslag, forklaringer eller andre innspill til hvordan Kubo fungerer og hva som kan fungere for å få Kubo til å gå dit han skal. I noen av observasjonene inntar pedagogen en passiv rolle, og gir barna mulighet til å finne egne løsninger. Dette temaet innebærer både tilfeller hvor pedagogen forlater aktiviteten, og tilfeller hvor pedagogen er til stede, men gir barna rom til å prøve selv. De observasjonene hvor pedagogen veileder barna i riktig retning gir pedagogen barna støttende kommentarer eller spørsmål som hjelper barna med å komme frem til en løsning.

5.2.1 Pedagogen bidrar til neste skritt

Denne formen for støtte gis i form av at pedagogene på ulike måter hjelper barna videre i å bruke Kubo gjennom sin kunnskap om hvordan Kubo fungerer. Det kan innebære å komme med forslag og forklaringer, for eksempel forslag til hvor Kubo skal gå eller hvilke brikker barna kan bruke, eller å gi barna praktisk hjelp til for eksempel å feste brikker. I de fleste observasjonene innebærer denne typen støtte å veilede barna videre i prosessen ved å beskrive neste steg i bruk av Kubo. Når pedagogen bidrar til neste skritt kan det innebære å forklare hvilke brikker som brukes til hva for å hjelpe barna videre. I flere av observasjonene er det tilfeller hvor pedagogen forklarer hvordan noen brikker fungerer, for eksempel når barna har glemt det fra forrige gang. Denne formen for støtte bidrar til å skape progresjon og struktur i aktiviteten. Pedagogen fungerer som en støtte for barna, og bidrar til å hjelpe

dem et steg videre. I de fleste observasjonene bidrar de ansatte på denne måten når barna står fast, og har behov for hjelp. Eksempelet under er hentet fra barnehage 6, og viser hvordan Pedagog 6 forklarer hvordan Olav skal gå frem for å forhåndsprogrammere en vei han har bygget.

Pedagog 6: "Du må sette dem på rekke vet du innpå denne her. Vi tar den første."
Pedagog 6 tar den første brikken i veien til Olav, og setter den sammen med startbrikken. Pedagog 6: "Og så tar du neste." Pedagog 6 peker på neste brikke av veien. Pedagog 6: "Så lager ei laaaang rekke." Pedagog 6 viser med pekefingerne hvor den lange rekka skal gå på gulvet. Olav: "Men jeg. Jeg skal jo [komme meg til bakeriet." Olav peker på bakeriet. Pedagog 6: "Ja. Ja,] du kommer. Skal se om du kommer dit da." Pedagog 6 peker på neste brikke på veien. Pedagog 6: "Så tar du den oransje." Olav plukker opp brikken og setter den på sekvensen. Pedagog 6: "Og så den grønne. Den grønne. Du må ta den (...)." Pedagog 6 peker på neste brikke. Olav plukker opp denne brikka, men prøver å sette den på der svingen viser veien videre, og ikke i ei bein linje. Pedagog 6: "Nei, du må legge den på rad." Pedagog 6 peker på plassen hen mener brikken skal ligge.

Her forklarer Pedagog 6 muntlig og viser visuelt hvordan Olav kan sette brikkene han har bygget sammen i en vei på kartet på en linje for å forhåndsprogrammere veien. Olav har glemt hvordan han går frem for å gjøre dette selv, men Pedagog 6 hjelper ham videre. På denne måten får Olav oppleve progresjon og mestring i aktiviteten. I denne observasjonen bidrar pedagogen med kunnskapen hen har om hvordan Kubo fungerer, slik at barnet kommer et steg videre i programmeringen enn det han klarer uten hjelp. Et annet eksempel fra barnehage 8 er beskrevet under:

Kristian: "Den er ferdig." Pedagog 8: "Mhm. Men vet du hvorfor han gjorde akkurat det på den?" Pedagog 8 legger play-brikken på kartet og peker på den. Kristian og Vera (i kor): "Nei." Pedagog 8: "For imellom her når dere hadde ordnet." Pedagog 8 skyver frem sekvensen barna programmerte tidligere. Pedagog 8: "Så hadde dere sagt til han at når han møter en sånn brikke." Pedagog 8 peker på play-brikka. Pedagog 8: "Så skal han gå 4 ganger den veien." Pedagog 8 viser på brikkene i sekvensen og peker i retningen pila viser (høyre). Pedagog 8: "Og så skal han gå en gang den veien." Pedagog 8 peker i retningen pila viser (venstre). Pedagog 8: "Det hadde dere [bestemt nå dere laga den her."

I dette eksempelet bidrar Pedagog 8 til barnas forståelse ved å forklare hvorfor Kubo gjorde akkurat det han gjorde. Hen skaper en sammenheng mellom det barna har forhåndsprogrammert og den veien Kubo gikk. På denne måten kan Kristian og Vera få en forståelse av hvordan Kubo fungerer på et noe mer avansert nivå enn det de får til på egenhånd. Når barna forstår hvorfor Kubo gjør det han gjør kan det bidra til at de senere klarer å programmere Kubo uten hjelp fra Pedagog 8.

5.2.2 Pedagogen inntar en passiv rolle

I observasjonene er det tilfeller hvor pedagogen har en passiv rolle i aktiviteten. For noen av observasjonene innebærer dette at pedagogen ikke er fysisk til stede, noe som påvirker aktiviteten. I andre tilfeller er pedagogen til stede, men forholder seg passivt til aktiviteten. Det som er felles for disse ulike måtene å innta en passiv rolle i aktiviteten, er at barna gis større rom til å prøve selv. Når pedagogen ikke er til stede må barna selv prøve å finne en løsning når de ikke får det til. På samme måte prøver barna seg frem når pedagogen er til stede, men ikke tilbyr støtte for å komme videre, eller når pedagogen oppfordrer barna til å prøve sine egne løsninger.

Det er tre ulike observasjoner hvor pedagogen ikke er til stede i deler av observasjonen. Alle de tre situasjonene er veldig ulike. I en av dem er det ett barn til stede, i en annen to barn og i den tredje er det fire barn. Det som kjennetegner alle situasjonene uten en pedagog, er at barna ikke får Kubo til å fungere slik de vil og det fører til frustrasjon og at de skylder på at Kubo gjør feil eller ikke fungerer. Flere av barna prøver seg på å gi Kubo muntlige instruksjoner når de ikke får til å bruke brikkene. Det som skiller disse tre tilfellene fra hverandre er at barna er på ulike nivåer i bruk av Kubo, og hvorvidt pedagogen kommer inn i aktiviteten og gir barna støtte etter hvert. I to av observasjonene kommer pedagogen inn og hjelper barna videre, men i den tredje gjør ikke pedagogen det. Denne gruppen barn prøver og prøver igjen og igjen. Etter hvert begynner barna gradvis å gjøre andre ting enn å holde på med Kubo. Følgende utdrag fra barnehage 4 viser hvordan Gaute og Oskar prøver å kommunisere muntlig med Kubo, og blir frustrerte av at Kubo ikke gjør det de har tenkt:

Gaute setter Kubo tilbake ved start (rød startbrikke). Oskar: "Mæ". Kubo kjører et steg frem, Gaute plukker Kubo opp og setter han tilbake til starten igjen. Gaute: "Slutt.". Oskar: "Ikke gjør det der". Gaute: "Æsj. Hæ?". Kubo stopper opp på den blå play-brikka og rister på hodet. Gaute plukker Kubo opp og tar av hodet. Gaute: "Hei. Slutt nå. Da får du kjøre sånn da. " Gaute legger hodet til Kubo ned på brikkene. De andre barna ler. Gaute tar vekk hodet til Kubo og setter kroppen til Kubo ned på brikkene. Hodet holder han i hånden. Gaute: "Nei, da kjører du sånn da." Gaute kaster fra seg hodet til Kubo, plukker det opp igjen, og tar det mot Kubo. De andre barna fortsetter å le.

I denne situasjonen strever barna med å få Kubo til å fungere. Barna virker ikke å ha kunnskap om hvordan de ulike brikkene til Kubo fungerer, men har en forståelse av at Kubo er avhengig av brikkene for å fungere. De prøver ut mange ulike brikker, men gjentatte ganger får de ikke Kubo til å gjøre det de vil eller å fungere som han skal. Dette fører til

frustrasjon hos barna, og de kjefter på Kubo fordi han gjør feil. I denne situasjonen ser mangelen på den ansattes støtte ut til å fungere negativt på kodeleken. Kanskje er det fordi barna ikke har nok kunnskap og erfaring med bruk av Kubo til å få det til på egenhånd. Det kan tenkes at hvis barna hadde vært tryggere på bruken av Kubo, ville det gitt andre muligheter når pedagogen var fraværende, men i denne situasjonen ser det ut til å hindre barnas deltakelse i kodeleken nettopp fordi de ikke får til å bruke Kubo. Noen av barna faller ut av aktiviteten etter hvert, noe som kan være knyttet til manglende mestring i bruk av Kubo. Et eksempel fra barnehage 7 viser hvordan en passiv rolle kan bidra til at barna får rom til å finne egne løsninger:

Pedagog 7: "Hvis vi skal få han til å snu sånn, hva skal vi gjøre da?" Pedagog 7 viser på kartet med pekefingeren. Pedagog 7: "Hva må vi gjøre da?" Katrine setter på en brikke. Pedagog 7: "Kan vi da ha en pil som peker rett fremover?" Leander rister på hodet. Katrine: "Mhm." Pedagog 7: "Kan vi det?" Katrine: "Ja." Pedagog 7: "Okei." Katrine setter Kubo ved starten av veien igjen, og Kubo begynner å kjøre. Leander: "Han gikk jo forbi." Pedagog 7: "Ja, han gjorde det. Hva fikser vi... Hvordan fikser vi det da?" Katrine: "Og så stenge for her." Katrine legger hånden sin ned på høykant før de siste brikkene av veien. Pedagog 7: "Å stenge for der ja. Okei." Katrine: "Bare stenger for der (...)" Leander: "Vil han kjøre på deg da?" Kubo kommer frem til hånden til Katrine, og stopper opp der. Han prøver å bevege seg fremover, men spinner på den samme brikken.

Utdraget over illustrerer hvordan Pedagog 7 åpner opp for at Katrine får prøve seg frem til løsningen. Pedagog 7 forsøker å stille Katrine spørsmål for å veilede henne i riktig retning, men Katrine uttrykker et behov for å få prøve selv og kommer med egne forslag. Pedagog 7 gir da rom til at Katrine får mulighet til å teste ut sine forslag heller enn å fortsette å hjelpe Katrine. Etter å ha gjort noen forsøk prøver Katrine med en brikke som svinger i den retningen Kubo skal, og han kommer frem til målet. Pedagog 7 tar her et steg tilbake og lar Katrine finne frem til løsningen på egenhånd. Når Katrine til slutt får Kubo til å gå dit hun vil, får hun oppleve mestring i kodeleken.

5.2.3 Pedagogen veileder barna i riktig retning

Det er flere måter pedagogene veileder barna til å komme frem til riktig løsning når de bruker Kubo. Denne formen for støtte har en mer indirekte tilnærming fordi pedagogen ikke gir barna svaret, men hjelper dem med å komme frem til en løsning når de står fast.

Hovedsakelig gjør de dette ved å stille barna ulike former for spørsmål eller kommentarer.

Utdraget under er fra barnehage 5, og viser hvordan Pedagog 5 veileder Frøya og Brage i å komme videre på veien de bygger for Kubo.

Pedagog 7: "Hvordan kan vi fortelle den at han må snu seg da?" Frøya: "Vet ikke".
Pedagog 7: "Hva tror du Brage?" Brage: "Jeg vet ikke". Pedagog 7: "Hvordan kan vi fortelle han Kubo at han må snu seg? Snur han seg hvis vi gir han en sånn brikke?"
Pedagog 7 finner frem en rett-frem brikke og legger den på gulvet foran barna.
Brage: "[Nei". Frøya: "Jaaa]". Pedagog 7: "Gjør den det?" Frøya: "[(...)". Brage: "Nei]".
Pedagog 7: "Nei. Snur den seg hvis vi gir den en sånn eller en sånn?" Pedagog 7 legger frem en brikke med blå pil og en brikke med oransje pil på gulvet foran barna.
Brage tar av rett-frem brikken som var første steg i banen. Brage: "Ja!". Pedagog 7: "Ja." Brage løfter opp en blå sving (høyresving) og snur på den mens han ser på den.
Brage: "Da må vi sette på den sånn da. Kanskje det går."

I dette utdraget står Frøya og Brage fast i hvordan de skal få Kubo til å svinge. Pedagog 7 begynner med å stille dem spørsmål om hvordan de kan få Kubo til å snu seg. På denne måten konkretiserer hen utfordringen barna står overfor. Når det ikke hjelper barna videre, presenterer hen dem ulike brikker og spør om de kan fungere for å løse problemet deres. Heller enn å gi barna svaret eller å la dem finne ut av det helt på egenhånd, gjør Pedagog 7 en mellomting. På denne måten får barna prøve seg frem, men med noe støtte som leder dem i riktig retning. I observasjonen prøver Brage seg frem med høyresvingen, men det fungerer ikke. På samme måte som i eksempelet over, støtter Pedagog 7 Brage videre i prosessen til han finner ut at han skal prøve en venstresving heller. Følgende utdrag fra barnehage 8 er et annet eksempel på denne formen for støtte:

Kristian: "Den skal nok der." Vera setter sammen to deler av kartet. Pedagog 8: "Passer den helt der da?" Vera: "mmm..." Pedagog 8: "Se på tallene her. Er det en til en med tall på?" Kristian: "Denne, tror jeg." Kristian holder frem en brikke, og legger den på bordet. Pedagog 8: "Tror du det? Men er det tall her da?" Kristian: "Nei." Pedagog 8: "Nei." Vera: "Mmm.. Nei." Kristian: "Det er denne!" Kristian plukker opp en annen del av kartet. Vera prøver å sette sammen to av de andre delene. Pedagog 8: "Ja, kanskje er den der ja. Mhm." Kristian setter to av delene kartet sammen.

Her holder Kristian og Vera på med å sette sammen kartet til Kubo som kommer i fire deler, men de strever med å finne ut hvilke deler som passer sammen. Pedagog 8 gir barna hjelp ved å rette oppmerksomheten deres mot et kjennetegn på en av delene, som de kan bruke for å finne ut hvilken del som passer sammen med den. Denne formen for støtte utgjør et samspill mellom pedagogen og barna, hvor begge parter kan komme med sine innspill og delta i problemløsningen.

5.2.4 Oppsummering

Observasjonene viser ulike måter pedagogene støtter barnas mestring av kodeleken på. Analysen har ført frem til tre underordnede temaer når det gjelder støtte til mestring i kodeleken: *Pedagogen bidrar til neste skritt, Pedagogen inntar en passiv rolle og Pedagogen*

veileder barna i riktig retning. Hvert av de undertemaene bidrar til å forstå hvordan pedagogens støtte i kodeleken kan påvirke barnas muligheter for deltakelse. Gjennom å gi barna støtte kan pedagogen bidra til at barna opplever mestring i aktiviteten, og at de dermed får et utbytte av aktiviteten. I noen tilfeller kan fraværet av støtte bidra til at barna får mulighet til å mestre kodeleken på egenhånd, men hvis barna ikke får støtte når de trenger det går ut over mestringen og kan føre til at leken går i oppløsning. Når barna står fast i kodeleken og får støtte av pedagogen, kan det bidra til at barna mestrer deler av kodeleken som er mer avansert enn det de klarer på egenhånd.

6 Vilkår for deltakelse i kodelek

Studiens formål er å utforske hvilken rolle det pedagogiske personalet i barnehagen spiller i å gjøre kodelek til en inkluderende aktivitet som alle barn kan delta i, og hvilke betingelser som ligger til grunn for å sikre barns deltakelse i denne aktiviteten. I det følgende kapittelet vil resultatene diskuteres i lys av oppgavens teoretiske utgangspunkt, forskningsspørsmålet og tidligere forskning. Kapittelet presenteres i to deler, den første delen tar for seg hvordan resultatene fra analysen kan belyse oppgavens forskningsspørsmål. Diskusjonens andre del retter blikket mer utover og ser studien og dens resultater opp mot en større sammenheng.

6.1 Den utfordrende balansegangen

Resultatene fra studien trekker frem to aspekter ved pedagogenes tilretteleggelse for barnas deltakelse: *Strukturering av aktiviteten* og *Støtte til mestring*. Det som er tydelig ved begge aspekter er at det handler om at pedagogen opprettholder en balansegang. Når det gjelder å strukturere aktiviteten går balansegangen ut på å etablere en struktur som samler barna rundt en felles aktivitet, men som likevel er fleksibel nok til at barna får rom til å komme med sine bidrag. Balanse med tanke på å støtte barna til å oppleve mestring handler om å tilby nok støtte til at barna får Kubo til å fungere, men samtidig får mulighet til å prøve ut egne løsninger.

At det dreier seg om en balansegang illustreres gjennom den didaktiske trekanten (Gunnestad, 2014; Imsen, 2016; Klette, 2007). Denne modellen setter pedagogen, barnet og Kubo som kulturelt verktøy i et spenningsfelt, hvor balanse og dialog mellom punktene er viktig (Gunnestad, 2014). Balansegangen, både i struktur og støtte, handler om at pedagogen, barna og Kubo alle får sin plass i kodeleken. For sterk struktur kan føre til at pedagogen tar for stor plass i aktiviteten. Det ses for eksempel i observasjonene som er preget av en streng fordeling av turtaking, hvor det er barn som blir hindret i å delta fordi det ikke er deres tur. Da er det snakk om en skeivfordeling i den didaktiske trekanten. For svak struktur kan derimot bidra til at pedagogen tar for lite plass, noe som i enkelte observasjoner fører til at barna gjør andre aktiviteter enn å holde på med Kubo. Det samme vil være tilfellet når det gjelder å gi barna støtte. Gjennom bevissthet rundt hvordan den didaktiske trekanten påvirker aktiviteten, kan pedagogen i planleggingen av kodeleken reflektere rundt hvordan hen kan opprettholde denne balansegangen (Imsen, 2016). Når denne balansegangen er opprettholdt, kan kodeleken være en del av barnehagens

inkluderende praksiser fordi det muliggjør at barna får tilgang til, deltakelse i og utbytte av aktiviteten (Ainscow & Miles, 2008).

Gjennom å danne en struktur for aktiviteten som opprettholder balansegangen kan pedagogen bidra til å gi barna tilgang til å delta i kodeleken, som er et sentralt begrep når det gjelder både inkludering og deltakelse (Ainscow & Miles, 2008; Florian et al., 2017). Alle barna som er med i observasjonene har fått tilgang til aktiviteten gjennom fysisk tilstedeværelse. Det å få fysisk tilgang til kodeleken er en forutsetning for at barna skal kunne delta i aktiviteten (Florian et al., 2017). At barna er fysisk til stede, tar dem dermed ett skritt i retning av å få delta. Samtidig er en viktig del av deltakelse, at det ikke kan begrenses til fysisk tilstedeværelse. For at barna skal kunne oppleve reell deltakelse i kodeleken, krever det at de er aktivt involvert (von Wright, 2006). Hvordan pedagogen strukturerer aktiviteten kan bidra til å avgjøre om barna får mer enn fysisk tilgang. Det synliggjøres i de observasjonene hvor pedagogen ikke opprettholder en balanse i struktur, og det fører til at barn mister tilgangen. Når aktiviteten deles opp i turtaking kan det bidra til at noen mister tilgangen til aktiviteten. I noen av observasjonene fungerer turtakingen slik at den gir tilgang til ett barn, men hindrer tilgangen til de andre barna. Det er andre eksempler på turtaking i observasjonene hvor alle barna har tilgang til aktiviteten, gjennom at pedagogen opprettholder et felles fokus i aktiviteten og ruller på hvem som gjør hva. Disse tilfellene viser at barnas deltakelse i kodeleken er noe mer enn hvem som får sette på Kubo eller brikkene. I de observasjonene hvor pedagogen mestrer balansen i å strukturere aktiviteten, får alle barna mulighet til å delta aktivt i aktiviteten.

De pedagogene som balanserer mengden struktur med å gi barna rom til å delta, etablerer en felles aktivitet som alle barna kan delta i. Det innebærer å etablere en fleksibel struktur som gir leken et felles utgangspunkt og et felles fokus, samtidig som det gis plass til barnas bidrag, og pedagogen regulerer kodeleken slik at alle barna får tilgang til å delta. Det å delta i felles aktiviteter er sentralt i det å være en del av et praksisfellesskap (Bjørnsrud & Gjems, 2019; Simonsen & Kristoffersen, 2017; Wenger, 1998). Gjennom gjensidig engasjement i kodeleken kan barna og pedagogen samles rundt en felles virksomhet som over tid vil gi dem et felles repertoar (Bruin, 2019; Wenger, 1998). I denne sammenhengen handler felles repertoar om å få felles erfaringer og et felles kunnskapsgrunnlag (Simonsen & Kristoffersen, 2017), slik at alle barna kan delta i meningsskaping i kodeleken. Kodeleken i seg selv er ikke isolert fra alt det andre som foregår i barnehagen, men kan fungere som en

felles aktivitet innad i barnehagens praksisfellesskap. Når barna får delta aktivt i samhandling over tid kan kodeleken slik sett bidra til barnas tilhørighet i praksisfellesskapet, og bli en del av barnehagens inkluderende praksiser (Simonsen & Kristoffersen, 2017). Hvorvidt kodeleken blir en felles aktivitet, avhenger av hvordan pedagogen strukturerer leken. Når kodeleken er preget av både en tydelig struktur og åpenhet for barna sine bidrag og refleksjoner, fremstår det som én felles aktivitet. I både barnehage 1 og barnehage 5 har kodeleken tydelige ytre rammer, som bygger leken opp rundt et felles fokus. Når pedagogen mestrer å strukturere aktiviteten på en tydelig, men fleksibel måte gir pedagogen barna et felles fokus for samarbeid i kodeleken, samtidig som barna får mulighet til å ytre egne synspunkter og oppleve at disse blir tatt på alvor. På denne måten bidrar pedagogen til å sikre samarbeid og anerkjennelse, som er to av dimensjonene i deltakelsesbegrepet (Florian et al., 2017).

Når pedagogen derimot gir barna stor frihet til å forme kodeleken selv, og ikke etablerer en struktur for aktiviteten, leker barna atskilt eller i mindre grupper i flere av observasjonene. I barnehage 2 leker Walter og Andrea sammen, men Sebastian havner utenfor og sitter og leker for seg selv. Her har ikke barna felles engasjement i det som skjer, og inngår ikke i en felles aktivitet, noe som er sentralt i et praksisfellesskap. Kodeleken ser heller ut til å føre til ekskludering i dette tilfellet. Selv om Sebastian har tilgang til å delta i kodeleken, har han mistet tilgangen til fellesskapet. En del av å arbeide for inkludering i barnehagen er nettopp å legge til rette for deltakelse i fellesskapet (Ainscow & Miles, 2008; Haug, 2014). Når Sebastian sitter alene og leker får han ikke inngå i samarbeid, og han blir heller ikke anerkjent som deltaker i fellesskapet. Dermed får ikke Sebastian oppleve reell deltakelse i aktiviteten (Florian et al., 2017). Dette eksempelet viser at når pedagogen ikke etablerer en tydelig struktur for kodeleken, kan barn være i fare for å bli ekskludert til tross for at pedagogen er til stede.

Selv om struktur synes å være positivt for aktiviteten, viser funnene at denne fordelene forsvinner hvis strukturen blir for sterk. I de observasjonene hvor pedagogen etablerer fastlåste rammer blir kodeleken ikke lenger en felles aktivitet, fordi det handler ikke lenger om gjensidig engasjement eller felles virksomhet. Det blir synliggjort i de tilfellene hvor det er et strengt turtakingssystem. Da sikrer pedagogen at hvert av barna får prøve å leke med Kubo, men barna samarbeider ikke om en felles oppgave eller aktivitet. Observasjonen fra barnehage 7 har en slik fordeling av tur, hvor ett barn får leke om gangen

mens det andre må vente på tur. Denne observasjonen illustrerer at når pedagogen strukturerer aktiviteten for mye kan det gå på bekostning av barnas innspill, gjennom at Leanders innspill avvist av Pedagog 7 fordi det er Katrine sin tur til å holde på med Kubo. Det å forhandle frem mening er fundamentet for samspillet i praksisfellesskap, og meningsskapingen tar utgangspunkt i nettopp gjensidig engasjement, felles virksomhet og delt repertoar (Wenger, 1998). Når pedagogens struktur utgjør strenge rammer, slik som i eksempelet, påvirkes samspillet i aktiviteten. Barna får fremdeles inngå i samspill med Kubo, men fratras muligheten til å samarbeide med hverandre, som er en sentral del av deltakelse (Florian et al., 2017).

Denne balansegangen i forhold til aktivitetens struktur supplerer funnene fra studien til Lee og kollegaer (2013). De studerte samarbeidet mellom barn i kodelek med og uten sterk struktur, og kom frem til at de barna som deltok i ustrukturert kodelek samarbeidet mest med hverandre (Lee et al., 2013). Resultatene fra denne masterstudien peker derimot på at uten noen form for struktur er det fare for at kodeleken bidrar til ekskludering, og at barn blir forhindret i å ta del i samarbeid. Det er likevel noen grunnleggende forskjeller mellom de to studiene. Lee og kollegaer (2013) delte inn i to grupper, hvor den ene gruppen fikk individuelle oppgaver. Det bidro til å skape et større konkurransepreg på aktiviteten, og pekes på som en mulig årsak til manglende samarbeid i den gruppen (Lee et al., 2013). Resultatene i denne oppgaven peker på at for sterk struktur kan gå ut over samarbeidet mellom barna, men gir et mer nyansert perspektiv enn studien til Lee og kollegaer (2013). Det dreier seg heller om å balansere mengden struktur i aktiviteten, slik at alle barna får mulighet til å delta. Denne balansegangen skapes kontinuerlig gjennom hele aktiviteten, og selv når hovedtendensen i kodeleken er at pedagogen mestrer balansen, kan kodeleken komme ut av balanse underveis. Det er derfor nødvendig at pedagogen er bevisst på sin rolle i kodeleken, og hvordan hen skaper rom for barnas deltakelse underveis i leken.

På samme måte som resultatene av studien peker mot en balansegang i struktur, ser den samme balansegangen ut til å være gjeldende i relasjon til hvordan pedagogen støtter barna i å mestre bruken av Kubo. Denne støtten kan knyttes til barnas læring i og utbytte av aktiviteten. Aktiv deltakelse i felles aktiviteter er utgangspunktet for læring i praksisfellesskap, samtidig som deltakelse innebærer å få ta aktiv del i læringen som skjer i fellesskapet (Bjørnsrud & Gjems, 2019; Haug, 2014; Simonsen & Kristoffersen, 2017; Wenger, 1998). Dermed inngår læring og deltakelse i et gjensidig avhengighetsforhold, og

må ses i relasjon til hverandre. I både inkluderings- og deltakelsesbegrepet kan læring knyttes til utbytte; det er ikke nok at barn har tilgang til å delta, de må ha et utbytte av aktiviteten (Ainscow & Miles, 2008; Florian et al., 2017). Denne studien vektlegger ikke det å måle barnas utbytte, men ser på hvordan pedagogen kan legge til rette for deltakelse. En del av det vil være å støtte barnas læring i aktiviteten, slik at barna har et utbytte av kodeleken. Hvilket utbytte barn har av kodelek trenger ikke å være begrenset til programmeringsferdigheter, men kan blant annet dreie seg om å inngå i samarbeid og å bli verdsatt i fellesskapet. Uavhengig av hva barnas utbytte er, vil det være sentralt at pedagogen bidrar til at barna har utbytte av kodeleken for at barna skal være reelle deltakere (Florian et al., 2017). En aktivt deltakende barnehagepedagog fremheves som viktig for barns utbytte i aktiviteter med digitale verktøy (Jernes & Engelsen, 2012), noe resultatene fra denne masterstudien bekrefter. Funnene fra analysen peker i tillegg på at pedagogen legge til rette for barnas utbytte gjennom å balansere ulike måter å støtte barna til å mestre aktiviteten.

Hvilken støtte barna har behov for henger sammen med den nærmeste utviklingssonen (Vygotsky, 1978). Når bruken av Kubo er innenfor det barna allerede mestrer har de ikke behov for støtte, men når Kubo brukes på måter som er mer avanserte enn det barna får til på egenhånd blir det nødvendig å støtte dem videre. Læring foregår i mellomrommet mellom det barna får til selv og det de trenger hjelp til (Vygotsky, 1978), og der er derfor nødvendig for barnas utbytte av kodeleken at de ikke får til alt på egenhånd og at pedagogen støtter dem aktivt videre i programmeringen. I observasjonene er det tre ulike former for støtte som pedagogene benytter seg av, og når pedagogen balanserer disse, har de likhetstrekk med stillasbygging (Wood et al., 2006). Denne balansegangen innebærer at pedagogene gir barna ulike grader av støtte. I observasjonene støtter pedagogene ved å selv bidra inn i aktiviteten og gi barna forslag til løsninger eller forklaringer av hvordan Kubo fungerer. Samtidig hjelper de barna mer indirekte ved å bidra med kommentarer og spørsmål som retter barnas oppmerksomhet mot deler av kodeleken som kan hjelpe dem videre i prosessen. I tillegg støttes barnas læring ved at pedagogen tar et skritt tilbake og lar barna få prøve selv. Sammen utgjør disse måtene å støtte barna på sentrale elementer i det å bygge stillas (Wood et al., 2006). En lignende balansegang i stillasbygging pekes på som viktig for barns læring i kodelek gjennom studien til Wang og kollegaer (2021). Barn lærer mer fra digitale verktøy når voksne bygger stillas rundt aktiviteten ved å blant annet stille

spørsmål og strukturere aktiviteten (Barr, 2022). Å gi barna støtte kan føre til at de opplever mestring fordi de får til å bruke Kubo. Samtidig vil for mye støtte hindre barna i å få prøve selv, noe som kan gå ut over mestringsfølelsen. Hvis pedagogen ikke gir nok støtte, kommer ikke barna videre når de bruker Kubo, og opplever heller ikke mestring.

En del av balansegangen innebærer at barna får rom til å forsøke å komme til en løsning selv. I disse tilfellene inntar pedagogen en passiv rolle, men det er derimot viktig at pedagogen ikke blir for passiv. Barnehagens rammeplan (Kunnskapsdepartementet, 2017) vektlegger at pedagogene skal ha en aktiv rolle i digitale aktiviteter, noe som setter fokus på pedagogens aktive tilstedeværelse som viktig. Det er noen av observasjonene hvor pedagogen forlater kodeleken helt, og når barna ikke har noen som støtter kodeleken, begynner flere av dem å gjøre andre aktiviteter eller blir passive tilskuere i aktiviteten. Barna ser ut til å være avhengig av å få hjelp videre i leken for at de skal være interessert i aktiviteten. Det kan likevel være et godt bidrag i aktiviteten at pedagogen avventer litt med å gi barna støtte. Når pedagogen ikke gir barna det rette svaret med én gang gir det barna rom til å komme med egne forslag til løsninger (Helgevold, 2016). Det er observasjoner hvor pedagogen gjør nettopp dette, og lar barna teste ut sin løsning, selv når det blir feil. Å gi barna tid til å finne ut av det kan åpne opp for samarbeid mellom barna, slik at de sammen finner en løsning, og på denne måten kan det være et viktig bidrag for barns deltakelse (Helgevold, 2016). Det gir også muligheten for at et barn som er mer kompetent i å bruke Kubo enn de andre barna, kan fungere som støtte i barnas nærmeste utviklingszone (Vygotsky, 1978). Barnas samarbeid forutsetter derimot at kodeleken har en struktur som tillater at de kommer med innspill. Ved å tilrettelegge for at barna kan samarbeide, får de mulighet til å delta i felles meningsskapning i praksisfellesskapet (Wenger, 1998). Balansegangen i struktur og balansegangen i støtte må dermed ses i sammenheng med hverandre, fordi de begge utgjør viktige aspekter ved å tilrettelegge for barnas deltakelse.

6.2 Hvorfor inkludering og kodelek?

Kodelek er kun en liten del av alle aktiviteter som foregår i barnehager, men det å legge til rette for barns deltakelse er viktig i alle deler av barnehagens virksomhet (Florian et al., 2017). Dermed er det viktig å tilrettelegge for barns deltakelse i kodeleken. Gjennom barnas deltakelse i kodelek, kan denne aktiviteten bli en del av de felles erfaringene som ligger til grunn for barnehagens praksisfellesskap (Wenger, 1998). Barnehagens rammeplan (Kunnskapsdepartementet, 2017) fremhever at barnehagen skal bruke digitale verktøy i

barns lek, kreativitet og læring, og at barnehagen skal være et inkluderende fellesskap. Det er likevel er det stort sett de eldste barna og de med spesialpedagogiske behov som får delta i digitale aktiviteter (Fjørtoft et al., 2019). Det kan ses tendenser til at det ikke er alle barn i barnehagen som får delta i aktiviteter med digitale verktøy. I grunnskolen kan det ses en trend mot at de digitale verktøyene bidrar til ekskludering, spesielt med tanke på funksjonsevne (Munthe et al., 2022). Utfordringen blir da å legge til rette for at alle skal kunne delta, uten at det går ut over å tilpasse tilbudet til hver enkelt (Munthe et al., 2022). I aktiviteter med digitale verktøy er det derfor avgjørende at pedagogen er involvert, for å unngå at de fører til ekskludering (Jernes & Engelsen, 2012). Kunnskap om hvordan pedagoger kan tilrettelegge for barns deltakelse i kodelek vil være viktig for at denne typen aktiviteter skal kunne bidra til inkluderende prosesser i barnehagen.

Den digitale utviklingen i barnehagen skjer i en tid hvor utdanningssystemet beveger seg stadig mer i en neoliberalistisk retning, hvor standardisering, testing, konkurranse og resultater vektlegges, som i seg selv bidrar til økte forskjeller (Nevøy & Bruin, 2022; Sahlberg, 2011). Den neoliberale politikken styrker de som allerede er privilegerte i samfunnet, og har ført til større forskjeller i inntekt og formue i samfunnet, og større forskjeller i utdanningssystemet (Connell, 2013; Nevøy & Bruin, 2022). På bakgrunn av økende sosiale og økonomiske forskjeller mellom barn, har regjeringen satt ned en ekspertgruppe for å se nærmere på hvordan barnehage, SFO og skole kan bidra til å utjevne disse forskjellene (Kunnskapsdepartementet, 2023d). En del av barnehagens oppgaver er nettopp å bidra til å utjevne sosiale forskjeller og skape et inkluderende fellesskap (Kunnskapsdepartementet, 2017), men denne neoliberalistiske tendensen står i motsetning til barnehagen som et inkluderende fellesskap (Connell, 2013). Samtidig vil forståelsen av inkludering som det å øke tilstedeværelse, deltakelse og utbytte for alle barna i fellesskapet handle om å motvirke barrierer for deltakelse, slik som sosiale forskjeller (Ainscow & Miles, 2008). Det å arbeide for inkludering kan dermed bidra til å motvirke de sosiale forskjellene, fordi det handler om å tilpasse utdanningstilbudet til mangfoldet (Ainscow, 2020; Haug, 2014). Å vektlegge inkludering og barns muligheter for deltakelse i barnehagens aktiviteter, slik som kodelek, kan barnehagen dermed bidra til inkluderende prosesser, og slik motvirke sosiale forskjeller.

I digitale aktiviteter uten aktive pedagoger, er det barna som mestrer aktiviteten best som tar makten i aktiviteten, og det er de samme barna som får det største utbyttet av aktiviteten (Jernes & Engelsen, 2012). Analysetemaet *Pedagogen lar barna lede* viser

tendenser til at et av barna tar kontrollen over aktiviteten og hindrer andre barn i å delta. Slike tendenser kan føre til at de som allerede mestrer digitale verktøy blir flinkere, og det kan bidra til at forskjellene i barnas digitale kompetanse øker. Gjennom barnehagen får barn erfaringer som forbereder dem til å bli aktive samfunnsdeltakere, og grunnlaget for barnas liv dannes i barnehagen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Forskjeller i barnehagealder kan dermed følge barna videre i livet. I dagens digitaliserte samfunn er en forutsetning for å være en deltaker i samfunnet, både i utdanning og i arbeidslivet, å ha digital kompetanse (Meld. St. 19 (2015-2016)). Det er dermed en viktig oppgave at barnehagen bidrar til å gi barna erfaringer med digitale verktøy generelt. Kodeleker og programmering bidrar til en forståelse av hvordan digitale verktøy fungerer (Nakken, 2019), og kan derfor være med på å gi barn viktige erfaringer med digitale verktøy som de trenger senere i livet. Ved å legge til rette for at alle barn kan få delta i og ha utbytte av kodelek kan barnehagen bidra til at barna får et likeverdig kunnskaps- og erfaringsgrunnlag når det gjelder digital kompetanse. En utfordring knyttet til dette er at ikke alle barnehager har tilgang på det samme utstyret; når en femtedel av barnehager har tilgang på kodeleker, vil barna som går i disse barnehagene kunne få mer erfaring med programmering enn barn i andre barnehager (Fjørtoft et al., 2019). En løsning på denne utfordringen er å sikre at alle norske barnehager har tilgang på de samme digitale verktøyene for å motvirke sosiale forskjeller knyttet til ulik praksis i ulike barnehager.

Tilgang til det samme utstyret er likevel ikke nok for å sikre at alle barn har et felles utgangspunkt når det gjelder digital kompetanse. Om og eventuelt hvordan utstyret brukes er sentralt. For at barna skal kunne få et mest mulig likt utgangspunkt når det gjelder digital kompetanse, er inkludering i arbeid med digitale verktøy viktig. Barnehagen skal både bidra til sosial utjevning, og til å gi mangfoldet av barn et likeverdig tilbud (Kunnskapsdepartementet, 2023a). En del av inkluderende pedagogikk er å tilpasse tilbudet til det enkelte barnet (Florian & Spratt, 2013). Barn er forskjellige, og vil ha behov for ulik grad og ulike former for støtte i kodeleken. Haug (2014) peker på det å lage aktiviteter som passer for alle som en utfordring ved inkludering. Et av målene i regjeringens *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole* (Kunnskapsdepartementet, 2023c) er at de digitale miljøene i barnehagen skal være inkluderende. Gjennom å tilrettelegge for deltakelse i kodelek, vil det kunne bidra til å skape inkluderende digitale miljøer i barnehagen. Ut fra funnene i denne studien, vil pedagogens tilretteleggelse for barnas

deltakelse i kodelek innebære å innta en aktiv deltakende rolle og opprettholde balansegangen i forhold til aktivitetens struktur og barnas behov for støtte.

For at barnehagepersonalet skal kunne tilrettelegge for inkludering i kodelek, trenger de kompetanse (Kunnskapsdepartementet, 2023b). Samtidig er det et fåtall av barnehageansatte som har fått opplæring i hvordan de kan bruke digitale verktøy med barn i lek og læring (Fjørtoft et al., 2019). Personalet i barnehagen trenger kunnskap om hvordan de kan strukturere digitale aktiviteter (Sandvik et al., 2014). Resultatene fra denne masterstudien bidrar til forståelsen av hvordan pedagogene i barnehagen kan bidra til å legge til rette for at alle barn får delta i kodelek. Kunnskap om at det dreier seg om en balansegang i struktur og støtte kan bidra til at pedagoger klarer å legge til rette for at alle barn skal kunne delta i kodelek.

7 Konklusjon

I barnehagen handler inkludering om å lage et tilbud som passer for alle barn i barnehagen. En del av det er å tilrettelegge for barns tilstedeværelse, deltakelse og utbytte i aktivitetene som foregår i barnehagen (Ainscow & Miles, 2008). I denne oppgaven var formålet å se på hvordan pedagogen kan bidra til at alle barn i barnehagen får delta i kodelek. I arbeid med digitale verktøy generelt er det flere som har poengtert viktigheten av en aktiv og deltakende pedagog (Jernes & Engelsen, 2012; Letnes, 2016; Stephen & Plowman, 2012). Resultatene fra studien bekrefter at det er et behov for at pedagogen deltar aktivt i kodelek, og peker i tillegg på at aktivitetens struktur og barnas opplevelse av mestring er viktige faktorer i å legge til rett for barns deltakelse i kodelek. Observasjonene viser at det er snakk om en balansegang av disse faktorene for at de skal kunne bidra til barns likeverdige deltakelse. Det er ikke nødvendigvis kun struktur og støtte som er viktig for barns deltakelse i kodelek, videre forskning vil kunne se på hvilke andre faktorer som kan være viktige når pedagogen tilrettelegger for barns likeverdige deltakelse i kodelek. Ved å supplere med intervjuer av pedagogene kan fremtidig forskning i tillegg få frem personalets refleksjoner rundt egen praksis og løfte frem hvilke muligheter pedagogene ser at kodeleken kan ha for barnehagens inkluderende praksis.

Inkludering og deltakelse handler om mangfold, og hvordan tilbudet kan tilpasses til det mangfoldet som eksisterer i barnegruppa (Florian et al., 2017; Haug, 2014). Resultatene peker på at utfordringen for pedagogen er å gjøre kodeleken til en felles aktivitet hvor alle barn får mulighet til å delta samtidig som pedagogen ivaretar barnas utbytte. Det kan knyttes til det å balansere struktur og støtte, men studien peker ikke på en fasit for hvordan balansen bør ivaretas. En slik fasit vil ikke være mulig, fordi aktiviteten inngår i et dynamisk samspill. Alle barnegrupper vil være ulike, og det blir opp til den enkelte pedagog å finne balansen som fungerer for sin barnegruppe. Likevel kan bevissthet knyttet til at barnas deltakelse påvirkes av aktivitetens struktur og den støtten barna får, kunne bidra til å få pedagoger til å reflektere over hvordan de legger til rette for kodelek. Utvalget i studien var en relativt homogen gruppe, noe som har betydning for resultatene. I en mer mangfoldig barnegruppe vil det være enda viktigere å tilrettelegge tilbudet til det enkelte barnet, noe som kan stille enda større krav til at pedagogen balanserer struktur og stillasbygging. For å

undersøke i større grad hvordan mangfoldet utfordrer balansegangen vil det være nødvendig med mer forskning med et mer mangfoldig utvalg.

I en tid preget av økende sosiale forskjeller i utdanningssystemet, er arbeid med inkludering viktig for å bidra til å motvirke disse forskjellene (Ainscow, 2020; Connell, 2013; Haug, 2014). De erfaringene barn får i barnehagen legger grunnlaget for barnas videre liv (Kunnskapsdepartementet, 2017). Når digital kompetanse blir sett på som en nødvendig kompetanse for å være en aktiv samfunnsdeltaker (Meld. St. 19 (2015-2016)), blir det viktig at barnehagen bidrar til å gi barn et likeverdig grunnlag for å utvikle digital kompetanse. Det forutsetter at pedagogene i barnehagen klarer å legge til rette for barns likeverdige deltakelse i barnehagens digitale aktiviteter, slik som kodelek. Kunnskap om hvordan pedagoger kan tilrettelegge for at alle barn kan delta på likeverdig grunnlag i kodelek vil dermed kunne være et bidrag i å utjevne sosiale forskjeller i samfunnet. Dette starter med pedagoger som mestrer balansen i å strukturere aktiviteten og være et støttende stillas for barna i kodeleken.

8 Referanser

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7–16.
<https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Ainscow, M., & Miles, S. (2008). Making Education for All inclusive: Where next? *Prospects*, 38(1), 15–34.
- Arnesen, A.-L. (2017). Inkludering: Perspektiver på inkludering i barnehagefaglige praksiser. I A.-L. Arnesen (Red.), *Inkludering: Perspektiver i barnehagefaglige praksiser* (2. utg., s. 19–35). Universitetsforlaget.
- Bae, B. (2011). Gjensidige inkluderingsprosesser – muligheter i dagligdagse samspill i barnehager. I T. Korsvold (Red.), *Barndom—Barnehage—Inkludering* (s. 104–129). Fagbokforlaget. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2018082748019
- Barnehageloven. (2005). *Lov om barnehager*. Lovdata.
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-64?q=barnehageloven>
- Barr, R. (2022). Building Equitable Access and Inclusion for Children Growing up in the Digital Age. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 9(1), 73–80.
<https://doi.org/10.1177/23727322211068388>
- Bartolini Bussi, M. G., & Mariotti, M. A. (2008). Semiotic Mediation in the Mathematics Classroom: Artefacts and Signs after a Vygotskian Perspective. I *Handbook of International research in Mathematics education* (2. utg., s. 746–783). Routledge Taylor & Francis Group.
- Bati, K. (2022). A systematic literature review regarding computational thinking and programming in early childhood education. *Education and Information Technologies*, 27, 2059–2082. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10700-2>
- Bers, M. U. (2021). *Coding as a Playground: Programming and Computational Thinking in the Early Childhood Classroom* (2. utg.). Routledge.
- Bers, M. U., González-González, C., & Armas–Torres, M. B. (2019). Coding as a playground: Promoting positive learning experiences in childhood classrooms. *Computers & Education*, 138, 130–145. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.013>

- Bjørnsrud, H., & Gjems, L. (2019). Introduksjon. I H. Bjørnsrud & L. Gjems (Red.), *Praksisfellesskap for læring og profesjonsutvikling* (s. 9–15). Universitetsforlaget.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful Qualitative Research: A practical guide for beginners*. SAGE.
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health, 11*(4), 589–597. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>
- Braun, V., Clarke, V., & Hayfield, N. (2022). «A starting point for your journey, not a map»: Nikki Hayfield in conversation with Virginia Braun and Victoria Clarke about thematic analysis. *Qualitative Research in Psychology, 19*(2), 424–445. <https://doi.org/10.1080/14780887.2019.1670765>
- Bruin, M. G. (2019). Familien som praksisfellesskap—Implikasjoner for foreldreveiledning. I S. E. Ohna & E. Simonsen (Red.), *Barn med nedsatt hørsel: Læring i fellesskap* (s. 87–109). Gyldendal.
- Bølgan, N. B. (2018). *Digital praksis i barnehagen: Nysgjerrig, eksperimentell og skapende*. Fagbokforlaget.
- Connell, R. (2013). Why do market ‘reforms’ persistently increase inequality? *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, 34*(2), 279–285. <https://doi.org/10.1080/01596306.2013.770253>
- Fjørtoft, S. O., Thun, S., & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019: En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager* (2019:00877). SINTEF. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/bitstream/handle/11250/2647343/Monitor%2b2019%2bssluttrapport%2bfra%2bSINTEF%2bpublisert%2b20191021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Florian, L., Black-Hawkins, K., & Rouse, M. (2017). *Achievement and Inclusion in Schools* (2. utg.). Routledge.

- Florian, L., & Spratt, J. (2013). Enacting inclusion: A framework for interrogating inclusive practice. *European Journal of Special Needs Education, 28*(2), 119–135.
<https://doi.org/10.1080/08856257.2013.778111>
- Fridberg, M., Redfors, A., Greca, I. M., & Terceño, E. M. G. (2022). Spanish and Swedish teachers' perspective of teaching STEM and robotics in preschool—Results from the botSTEM project. *International Journal of Technology and Design Education*.
<https://doi.org/10.1007/s10798-021-09717-y>
- Gilje, N., & Grimen, H. (1995). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger: Innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi*. Universitetsforlaget.
- Gunnestad, A. (2014). *Didaktikk for barnehagelærere: En innføring*. Universitetsforlaget.
- Haug, P. (2014). *Dette vet vi om inkludering*. Gyldendal.
- Haug, P. (2020). Inclusion in Norwegian schools: Pupils' experiences of their learning environment. *Education 3-13, 48*(3), 202–315.
<https://doi.org/10.1080/03004279.2019.1664406>
- Heikkilä, M., & Sahlström, F. (2003). Om användning av videoinspelning i fältarbete. *Pedagogisk forskning i Sverige, 8*(1–2), 24–41.
- Helgevold, N. (2016). Teaching as creating space for participation – establishing a learning community in diverse classrooms. *Teachers and Teaching, 22*(3), 315–328.
<https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1058590>
- Hillesøy, S. (2016). *Et vanlig barn i en vanlig barnehage? Vilkår for deltakelse i barnefellesskap for de yngste barna med cochleaimplantat i barnehagen* [Doktorgradsavhandling, Universitetet i Stavanger]. <https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/handle/11250/2393738>
- Imsen, G. (2016). *Lærerenes verden: Innføring i generell didaktikk* (5. utg). Universitetsforlaget.
- Jernes, M. (2013). *Interaksjoner i digitale kontekster i barnehagen* [Doktorgradsavhandling, Universitetet i Stavanger]. https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/185509/jernes_margrethe.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Jernes, M., & Engelsen, K. S. (2012). Stille kamp om makten – En studie av barns interaksjon i digital kontekst i barnehagen. *Nordic Studies in Education*, 32(3–4), 281–296.
<https://doi.org/10.18261/ISSN1891-5949-2012-03-04-08>
- Jung, S. E., & Won, E. (2018). Systematic Review of Research Trends in Robotics Education for Young Children. *Sustainability*, 10(4), 905. <https://doi.org/10.3390/su10040905>
- Kershner, R. (2009). Learning in inclusive classrooms. I P. Hick, R. Kershner, & P. T. Farrell (Red.), *Psychology for Inclusive Education: New Directions in Theory and Practice* (s. 52–65). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203891476>
- Klette, K. (2007). Trends in Research on Teaching and Learning in Schools: Didactics meets classroom studies. *European Educational Research Journal*, 6(2), 147–160.
<https://doi.org/doi:10.2304/eerj.2007.6.2.147>
- Knudsen, I. M., & Ødegaard, E. E. (2011). Fotofloker: Vilkår for barns deltakelse når digitale bilder tas i bruk i barnehagen. *Nordisk barnehageforskning*, 4(2), 115–128.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *The Journal of Education*, 193(3), 13–19.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeplan for barnehagen: Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. Utdanningsdirektoratet.
<https://www.udir.no/globalassets/filer/barnehage/rammeplan/rammeplan-for-barnehagen-bokmal2017.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2023a). *Barnehagen for en ny tid. Nasjonal barnehagestrategi mot 2030*.
- Kunnskapsdepartementet. (2023b). *Kompetanse for fremtidens barnehage*.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/60cb8cea7014464a9cbd22bbb2e3664e/no/pdfs/kompetansestrategi-barnehage.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2023c). *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole: 2023-2030*.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/3fc31c3d9df14cc4a91db85d3421501e/no/pdfs/strategi-for-digital-kompetanse-og-infrastruktur.pdf>

- Kunnskapsdepartementet. (2023d, januar 17). *Vil få ned sosiale forskjeller mellom barn* [Pressemelding]. Regjeringen.no; regjeringen.no.
<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/vil-fa-ned-sosiale-forskjeller-mellom-barn/id2959444/>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal.
- Lee, K. T. H., Sullivan, A., & Bers, M. U. (2013). Collaboration by Design: Using Robotics to Foster Social Interaction in Kindergarten. *Computers in the Schools*, 30(3), 271–281.
<https://doi.org/10.1080/07380569.2013.805676>
- Letnes, M.-A. (2016). *Barns møter med digital teknologi: Digital teknologi som pedagogisk ressurs i barnehagebarns lek, opplevelse og læring*. Universitetsforlaget.
- Løkken, G., & Søbstad, F. (2013). *Observasjon og intervju i barnehagen* (4.). Universitetsforlaget.
- Maxwell, J. A. (2009). Designing a qualitative study. I L. Bickman & D. J. Rog (Red.), *The SAGE handbook of applied social research methods* (2. utg, s. 214–250).
- Meld. St. 6 (2019-2020). *Tett på—Tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/3dadcd48f7c94401ebefc91549a5d08cd/no/pdfs/stm201920200006000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 19 (2015-2016). *Tid for lek og læring—Bedre innhold i barnehagen*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/cae152ecc6f9450a819ae2a9896d7cf5/no/pdfs/stm201520160019000dddpdfs.pdf>
- Munthe, E., Erstad, O., Njå, M. B., Forsström, S., Gilje, Ø., Amdam, S., Moltudal, S., & Hagen, S. B. (2022). *Digitalisering i grunnopplæring; kunnskap, trenger og framtidig kunnskapsbehov*. Kunnskapscenter for utdanning: Universitetet i Stavanger.
- Nakken, A. H. (2019). *Programmering i barnehagen*. Realfagsløyper.
<https://realfagsloyper.no/sites/default/files/2019-04/Programmering.pdf>
- Naper, L. R., Myhr, A., & Haugset, A. S. (2022). *Spørsmål til Barnehage-Norge 2021: Analyse og resultater fra Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse til barnehagesektoren*

- (2021:01438). SINTEF.
<https://www.udir.no/contentassets/dd07a8045e70456d93dd31f64ce33d9e/rapport-sporsmal-til-barnehage-norge-2021.pdf>
- Naper, L. R., Myhr, A., Janninger, L., & Løe, I. (2021). *Spørsmål til Barnehage-Norge 2020: Analyse og resultater fra Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse til barnehagesektoren* (2021:00076). SINTEF. https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/bitstream/handle/11250/3012953/Barnehagedata_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- NESH. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora* (5.). De nasjonale forskningsetiske komiteene.
- Nevøy, A., & Bruin, M. G. (2022). Revisiting Just Education for Students Last in Line—A Norwegian Perspective. I A. Rasmussen & M. Dovemark (Red.), *Governance and Choice of Upper Secondary Education in the Nordic Countries* (Bd. 18, s. 115–133). Springer, Cham.
- Personopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger*. Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38/*#KAPITTEL_gdpr-2
- Sahlberg, P. (2011). The Fourth Way of Finland. *Journal of Educational Change*, 12(2), 173–185. <https://doi.org/10.1007/s10833-011-9157-y>
- Sandvik, M., Garmann, N. G., & Tkachenko, E. (2014). *Synteserapport om skandinavisk forskning på barns språk og språkmiljø i barnehagen i tidsrommet 2006-2014*. Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Simonsen, E., & Kristoffersen, A.-E. (2017). Fellesskapets fordeler og forutsetninger—Utfordringer for den spesialpedagogiske profesjonen. I A.-L. Arnesen (Red.), *Inkludering: Perspektiver i barnehagefaglige praksiser* (2. utg., s. 229–250). Universitetsforlaget.
- SSB. (2023, mars 21). *Barnehager*. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/utdanning/barnehager/statistikk/barnehager>
- Stephen, C., & Plowman, L. (2012). Veiledet samspill i barnehagen: Undersøkelse av hvordan voksne kan støtte barns læring med digitale medier. I H. Jæger & J. K. Torgersen

- (Red.), & S. M. Flåt (Overs.), *Medialisert barndom: Digital kultur i barnehagen*. Universitetsforlaget.
- Sullivan, A., & Bers, M. U. (2018). Dancing robots: Integrating art, music and robotics in Singapore's early childhood centers. *International Journal of Technology and Design Education, 28*, 325–346. <https://doi.org/10.1007/s10798-017-9397-0>
- Säljö, R. (2016). *Læring: En introduksjon til perspektiver og metaforer* (I. C. Goveia, Overs.). Cappelen Damm Akademisk.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitative metoder* (5.). Fagbokforlaget.
- Tveitnes, M. S. (2022). Inkludering i en mangfoldig skole—Fra teori til praksis. I G. Skeie, H. Fandrem, & S. E. Ohna (Red.), *Hvordan arbeide med elevmangfold?* (s. 24–49). Fagbokforlaget Open Access. <https://doi.org/10.55669/oa1003>
- UNESCO. (1994). *The Salamanca statement and framework for action on special needs education*.
- Universitetet i Stavanger. (2021, april 16). *Lagring av gule data på privat maskin*. <https://www.uis.no/nb/undervisning-og-oppgaveskriving/lagring-av-gule-data-pa-privat-maskin#:~:text=Du%20kan%20oppbevare%20gule%20data%20p%C3%A5%20privat%20data maskin%20hvis%3A&text=Kun%20de%20dataene%20som%20det,omfanget%20ders om%20det%20skulle%20skje>.
- von Wright, M. (2006). The Punctual Fallacy of Participation. *Educational Philosophy and Theory, 38*(2), 159–170. <https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2006.00185.x>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Red.). Harvard University Press.
- Wang, X. C., Choi, Y., Benson, K., Eggleston, C., & Weber, D. (2021). Teacher's Role in Fostering Preschoolers' Computational Thinking: An Exploratory Case Study. *Early Education and Development, 32*(1), 26–48. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1759012>

- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press.
- Wertsch, J. V. (1991). *Voices of the Mind: Sociocultural Approach to Mediated Action*. Harvard University Press.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/uisbib/detail.action?docID=3300763>
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (2006). The role of tutoring in problem solving. I J. S. Bruner, *In Search of Pedagogy: The selected works of Jerome S. Bruner* (Bd. 1, s. 198–208). Routledge Taylor & Francis Group.
- Yang, W., Luo, H., & Su, J. (2022). Towards Inclusiveness and Sustainability of Robot Programming in Early Childhood: Child Engagement, Learning Outcomes and Teacher Perception. *British Journal of Educational Technology*, 53(6), 1486–1510.
- Ødegaard, E. E. (2011). Deltakende handlingsrom i barnehagen—Dynamikk og vilkår. I T. Korsvold (Red.), *Barndom—Barnehage—Inkludering* (s. 130–150). Fagbokforlaget.
https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2018082748019

9 Vedlegg

- Vedlegg 1: Informasjonsskriv og samtykkeskjema til barnehageansatte
- Vedlegg 2: Informasjonsskriv og samtykkeskjema til foresatte
- Vedlegg 3: Vurdering av behandling av personopplysninger

Vil du delta i forskningsprosjektet *DiCoTe*?

Dette er et spørsmål til deg som er ansatt i barnehage om å samtykke til å delta i forskningsprosjektet DiCoTe. DiCoTe står for "Increasing professional Digital Competence in ECTE with focus on enriching and supporting children's play with coding toys.". I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Prosjektet har som hovedmål å øke norske barnehagelærerstudenter og barnehagelærerutdanneres profesjonelle digitale kompetanse ved å utvikle ressurser til barnehagelærerutdanningene og implementere disse ressursene i alle institusjoner som tilbyr slik utdanning i Norge. Disse ressursene skal utvikles med sikte på å berike og støtte barns lek med teknologi i barnehagen. Ressursene vil bli utviklet i partnerskap mellom barnehagelærerutdannere, barnehagelærerstudenter, barnehagelærere, barnehageeiere og forskere. Fokuset vil være på lek med kodeleker som barn i alderen 3-5 år, i samarbeid, kan programmere ved å gi logiske meldinger til en robot via direkte interaksjon med leken, uten bruk av skjerm. Dataen og personopplysningene som samles inn i prosjektet vil også brukes av masterstudenter som er en del av forskergruppen. Masteroppgavene inngår i prosjektet, og vil ha fokus på kodelek som arena for inkludering. Prosjektet er finansiert fra Norsk Forskningsråd og skal bidra til bygge forskningskompetanse som møter viktige samfunnsutfordringer.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Stavanger (UiS) og Institutt for barnehagelærerutdanning. Prosjektet er en del av FILIORUM – Senter for Barnehageforskning ved Universitetet i Stavanger. DiCoTe er et samarbeid mellom forskningsmiljøer ved UiS, NTNU, Høgskolen på Vestlandet, Aalborg Universitet, Dronning Mauds Minne Høgskole, Matematikksenteret og Vitenfabrikken, samt kommunene Sandnes, Røros og Melhus.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

For å nå målet med prosjektet inngår det at vi trenger å være i barnehager for å observere samspill mellom barnehagelærere og barn når de leker med kodeleker. Du får derfor denne informasjonen fordi du jobber i en barnehage eid av en av våre samarbeidspartnere i prosjektet. Dette brevet sendes til alle barnehagelærere som er involverte i prosjektet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Metoden for innsamling av data i barnehagen vil være ikke-deltakende observasjon der forskerne vil være til stede og observere barn og barnehagelærer i en bestemt aktivitet i barnehagen uten at de selv deltar aktivt i det som foregår. Situasjonene som skal observeres er lek med kodeleker hvor en barnehagelærer observeres sammen med en mindre gruppe barn. Det vil tas bilder og gjøres videoopptak av situasjonene. I tillegg, vil det bli foretatt intervju av deltakende barnehagelærer i etterkant av observasjonene og for å få deres mening i forhold

til bruk av kodeleker med barnehagebarna. Det vil bli tatt videoopptak av intervjuene. Vi vil også be deg om å notere sentral informasjon i forbindelse med barns lek med kodelekene. Notatene og video- og lydopptakene som samles inn vil kun være tilgjengelig for forskerne for å få den kunnskapen de trenger. Opptakene skal transkriberes og anonymiseres før det brukes videre inn i prosjektet og skal ikke deles med andre utenfor forskergruppen. I formidlingen av resultatene fra prosjektet vil det ikke være mulig å gjenkjenne barn, ansatte eller fra hvilken barnehage dataene er samlet inn i. Alle som deltar i prosjektet har taushetsplikt.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker opplysninger om din deltakelse

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til det formålet vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er kun involverte i prosjektet som vil ha tilgang til opplysninger om deg, hvilken barnehage du arbeider i, og andre detaljer knyttet til datainnsamlingen. Øvrige involverte i prosjektet ved UiS og våre samarbeidspartnere vil ha tilgang til anonymiserte data som samles inn. Deltakere vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjoner der dataene brukes. Alle data vil ivaretas gjennom sikker lagring i tråd med UiS retningslinjer, og vil anonymiseres slik at opplysningene ikke vil kunne spores tilbake til kilden. Dette gjøres ved at barna/barnehageansatte/barnehagen får fiktive navn eventuelt nummer. Dataene oppbevares på en tilgangsbegrenset og passord beskyttet maskinvare. Barnehageeierne som har deltatt i prosjektet vil kun få tilgang til resultater gjennom publikasjoner der ansatte, barn, og barnehager er anonyme.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet

Opplysningene om deltakerne anonymiseres fortløpende, slik at ingen data kan spores tilbake til kilden, når prosjektet avsluttes (som er forventet i november 2025).

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Du kan også når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger og data samlet inn om deg vil da bli slettet, så lenge du er identifiserbar i materialet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke samtykket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet (etter at data er samlet inn, men før forskningsprosjektet er avsluttet), har du rett til: innsyn i data og personopplysninger som er registrert om deg. Du har også rett til å få utlevert en kopi av opplysningene,

- å få rettet og eventuelt slettet opplysninger om deg,
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Etter at anonymisering er foretatt kan du ikke identifiseres i datamaterialet og det vil derfor ikke være mulig å hente ut data om deg. Ønsker du mer informasjon om datainnsamlingen, kan dette fås ved henvendelse til prosjektansvarlig ved UiS.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Universitetet i Stavanger har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Ønsker dere mer informasjon om datainnsamlingen du skal være en del av, kan dette fås ved henvendelse til barnehagen eller til prosjektansvarlig ved UiS:

- Institutt for barnehagelærerutdanningen/FILIORUM Senter for barnehageforskning, Universitetet i Stavanger ved førsteamanuensis Francesca Granone francesca.granone@uis.no eller professor/senterleder FILIORUM Elin Reikerås elin.reikeraas@uis.no
- Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med: NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.
- Vårt personvernombud: personvernombud@uis.no

Med vennlig hilsen

Francesca Granone

Elin Reikerås

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *DiCoTe*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

at jeg deltar i observasjon i _____ (navn på barnehagen) barnehage og i intervjuer og vil lage loggbok

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles i henhold til de tillatelser jeg har gitt ovenfor.

(Signatur, dato)

Vil du samtykke til at ditt barn kan delta i forskningsprosjektet *DiCoTe*?

Dette er et spørsmål til deg som foresatt om å la ditt barn delta i forskningsprosjektet DiCoTe. DiCoTe står for "Increasing professional Digital Competence in ECTE with focus on enriching and supporting children's play with coding toys.". I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for ditt barn.

Formål

Prosjektet har som hovedmål å øke norske barnehagelærerstudenter og barnehagelærerutdannedes profesjonelle digitale kompetanse ved å utvikle ressurser til barnehagelærerutdanningene og implementere disse ressursene i alle institusjoner som tilbyr slik utdanning i Norge. Disse ressursene skal utvikles med sikte på å berike og støtte barns lek med teknologi i barnehagen. Ressursene vil bli utviklet i partnerskap mellom barnehagelærerutdannere, barnehagelærerstudenter, barnehagelærere, barnehageeiere og forskere. Fokuset vil være på lek med kodeleker som barn i alderen 3-5 år, i samarbeid, kan programmere ved å gi logiske meldinger til en robot via direkte interaksjon med leken, uten bruk av skjerm. Dataen og personopplysningene som samles inn i prosjektet vil også brukes av masterstudenter som er en del av forskergruppen. Masteroppgavene inngår i prosjektet, og vil ha fokus på kodelek som arena for inkludering. Prosjektet er finansiert fra Norsk Forskningsråd og skal bidra til bygge forskningskompetanse som møter viktige samfunnsutfordringer.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Stavanger (UiS) og Institutt for barnehagelærerutdanning. Prosjektet er en del av FILIORUM – Senter for Barnehageforskning ved Universitetet i Stavanger. DiCoTe er et samarbeid mellom forskningsmiljøer ved UiS, NTNU, Høgskolen på Vestlandet, Aalborg Universitet, Dronning Mauds Minne Høgskole, Matematikksenteret og Vitenfabrikken, samt kommunene Sandnes, Røros og Melhus.

Hvorfor får du spørsmål om å la ditt barn delta?

For å nå målet med prosjektet inngår det at vi trenger å være i barnehager for å observere samspill mellom barnehagelærere og barn når de leker med kodeleker. Du får derfor denne informasjonen fordi barnet ditt går i en barnehage eid av en av våre samarbeidspartnere i prosjektet. Dette brevet sendes til alle foreldre/foresatte i denne barnehagen, med barn i aktuell alder.

Hva innebærer det for ditt barn å delta?

Metoden for innsamling av data i barnehagen vil være ikke-deltakende observasjon. Dette betyr at forskerne er til stede og observerer barn og ansatte i barnehagen i en bestemt aktivitet i barnehagen uten at de selv deltar aktivt i det som foregår. Situasjonen som skal observeres er lek med kodeleker hvor en barnehagelærer observeres sammen med en mindre gruppe barn.

Det vil tas bilder og gjøres videoopptak av situasjonene. De ansatte i barnehagen vil i tillegg notere viktig informasjon i forbindelse med barns lek med kodelekene. Barna vil få tilpasset informasjon av de ansatte i barnehagen og forskerne.

Videoopptakene som samles inn av ditt barn vil kun være tilgjengelig for forskerne for å få den kunnskapen de trenger. Videoene skal transkriberes og anonymiseres før det brukes videre inn i prosjektet og skal ikke vises til andre utenfor forskergruppen. I formidlingen av resultatene fra prosjektet vil det ikke være mulig å gjenkjenne barn, ansatte eller fra hvilken barnehage dataene er samlet inn i. Alle som deltar i prosjektet har taushetsplikt.

Hvis du ikke ønsker at ditt barn skal delta i prosjektet vil barnehagen tilby et alternativt opplegg for ditt barn sammen med andre barn som ikke skal delta. Videoobservasjonene gjennomføres atskilt fra de barna som ikke har samtykke fra foreldre, slik at disse barna ikke blir med på opptakene.

Ditt barns personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker opplysninger om ditt barn

Vi vil bare bruke opplysningene om ditt barn til det formålet vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er kun involverte i prosjektet som vil ha tilgang til opplysninger om ditt barns navn, hvilken barnehage barnet går i, og andre detaljer knyttet til datainnsamlingen. Øvrige involverte i prosjektet ved UiS og våre samarbeidspartnere vil ha tilgang til anonymiserte data som samles inn. Deltakere vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjoner der dataene brukes. Alle data vil ivaretas gjennom sikker lagring i tråd med UiS retningslinjer, og vil anonymiseres slik at opplysningene ikke vil kunne spores tilbake til kilden. Dette gjøres ved at barna/barnehageansatte/barnehagen får fiktive navn eventuelt nummer. Dataene oppbevares på en tilgangsbegrenset og passord beskyttet maskinvare. Barnehageeierne som har deltatt i prosjektet vil kun få tilgang til resultater gjennom publikasjoner der ansatte, barn, og barnehager er anonyme.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene om deltakerne anonymiseres fortløpende, slik at ingen data kan spores tilbake til kilden, når prosjektet avsluttes (som er forventet i november 2025).

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Du kan også når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger og data samlet inn om barnet vil da bli slettet så lenge barnet er identifiserbart. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg eller ditt barn hvis du ikke vil at barnet skal delta eller senere velger å trekke samtykket.

Dine rettigheter

Så lenge ditt barn kan identifiseres i datamaterialet (etter at data er samlet inn, men før forskningsprosjektet er avsluttet), har du rett til:

innsyn i data og personopplysninger som er registrert om ditt barn. Du har også rett til å få utlevert en kopi av opplysningene,

- å få rettet og eventuelt slettet opplysninger om barnet ditt,

- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av ditt barns personopplysninger.

Etter at anonymisering er foretatt kan ditt barn ikke identifiseres i datamaterialet og det vil derfor ikke være mulig å hente ut data om ditt barn. Ønsker du mer informasjon om datainnsamlingen, kan dette fås ved henvendelse til prosjektansvarlig ved UiS.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om ditt barn?

Vi behandler opplysninger om ditt barn basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Universitetet i Stavanger har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Ønsker dere mer informasjon om datainnsamlingen ditt barn skal være en del av, kan dette fås ved henvendelse til barnehagen eller til prosjektansvarlig ved UiS:

- Institutt for barnehagelærerutdanningen/FILIORUM Senter for barnehageforskning, Universitetet i Stavanger ved førsteamanuensis Francesca Granone francesca.granone@uis.no eller professor/senterleder FILIORUM Elin Reikerås elin.reikeraas@uis.no
- Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med: NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.
- Vårt personvernombud: personvernombud@uis.no

Med vennlig hilsen

Francesca Granone

Elin Reikerås

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *DiCoTe*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- at mitt barn _____ (navnet til barnet) deltar i observasjon i _____ (navnet på barnehagen) barnehage

Jeg samtykker til at mitt barns opplysninger behandles i henhold til de tillatelser jeg har gitt ovenfor.

(Signert av foresatt, dato)

Vedlegg 3: Vurdering av behandling av personopplysninger

Vurdering av behandling av personopplysninger

| | | |
|-----------------|----------------|------------|
| Referansenummer | Vurderingstype | Dato |
| 514191 | Standard | 28.11.2022 |

Prosjekttittel

Barns vilkår for deltakelse i kodelek: En studie av hvordan barnehagelærere skaper vilkår for barns deltakelse

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Stavanger / Fakultet for utdanningsvitenskap og humaniora / Institutt for grunnskolelærerutdanning, idrett og spesialpedagogikk

Prosjektansvarlig

Marieke Gerdien Bruin

Student

Liv Ingeborg Tengesdal

Prosjektperiode

05.12.2022 - 30.11.2025

Kategorier personopplysninger Alminnelige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 30.11.2025.

[Meldeskjema](#) 

Kommentar

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

VIKTIG INFORMASJON TIL DEG

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

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige personopplysninger frem til 30.11.2025.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

For alminnelige personopplysninger vil lovlig grunnlag for behandlingen være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a.

TILKNYTTET ANNET PROSJEKT

Prosjektet er tilknyttet hovedprosjektet, DiCoTe (622290). Prosjektene deler personopplysninger.

PERSONVERNPRINSIPPER

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

- om lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker tilbehandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet.

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

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

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

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

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

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

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til Personverntjenester ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilken type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/meldeendringer-i-meldeskjema>. Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Kontaktperson hos oss: Silje Fjelberg Opsvik

Lykke til med prosjektet!