

# Utforskende arbeidsmåter i barnehagen: Barnehagepersonalets rolle

Anne Sigrun Trandem

Anne Sigrun Trandem  
Nord Universitet,  
Fakultet for lærer-  
utdanning og kunst-  
og kulturfag  
anne.s.trandem@  
nord.no

Denne artikkelen er basert på en kvalitativ kasstudie i en barnehage i Norge. Formålet var å framskaffe kunnskap om hvordan personalet fremmer en utforskende arbeidsmåte. Tidligere studier viser at utforskende arbeidsmåter kan ha betydning for barns læring og danning, men det kan være utfordringer knyttet til voksenrollen. Hovedfunnene fra denne studien viser at det er en sammenheng mellom personalets direkte kontakt med barna og barnehagens organisering, ledelse og kollegaveiledning. Organiseringen med små grupper, høy voksentetthet og personalets mulighet til forberedelse har betydning for å gi god støtte og medvirkning til barna. Det er av betydning at det vises fleksibilitet, og at barnas interesser, perspektiv og deling av kunnskap blir ivaretatt. Den voksnes rolle balanserer mellom å stille «inviterende» og «produktive» spørsmål og utfordre barna til å prøve ut egne løsningsforslag eller trekke seg tilbake, men observere for å bygge på barnas perspektiv i videre veiledning. Ulike redskaper øker det praktiske arbeidet og bidrar i formidling. For å ivareta voksenrollen i det utforskende arbeidet er det av betydning at det skapes en kultur hvor det er rom for personalet til å dele kunnskap, reflektere og veilede hverandre.

Nøkkelord: barnehage, læring, danning, utforskende arbeidsmåter

## Innledning

Utforskende arbeidsmåter har fått økt betydning i barnehage og skole, og blitt framhevet som viktig i barns læring (Carlsen, 2010; Ghafouri, 2014; Samarapungavan, Mantzicopoulos & Patrick, 2008) og danning, noe som kan ha betydning for barns mestring og deltakelse i et demokratisk samfunn (Ejbye-Ernst, 2013; Ellis & Kleinberg, 2000; Sjøberg, 2009; Wells, 1999). Utforskende arbeidsmåter,

eller «inquiry», er et stort internasjonalt felt, og det finnes ulike definisjoner og tradisjoner (Anderson, 2002). Teoridelen vil gi nærmere innblikk i hva utforskende arbeidsmåter er i denne studien. I korthet dreier det seg om arbeidsmåter basert på problemstillinger eller spørsmål som barn har interesse av, og hvor man går inn i prosesser som innebærer oppdagelse, undring, utforskning, analysering og kommunikasjon for å oppnå læring (Ellis & Kleinberg, 2000; Sageidet, 2012).

Denne artikkelen bygger på en studie gjennomført i en barnehage i Norge som arbeider utforskende med læring. I de seinere årene har det vært økt oppmerksomhet omkring læring i barnehagen (Meld. St. 19 (2015–2016); St.meld. nr. 41 (2008–2009)). Det har vært diskusjoner rundt dette temaet, og uenigheten ser ut til å ligge i spenningsfeltet mellom hensynet til barns egenverdi/egenart og forberedelse til en kunnskapsorientert skole (Telhaug, 2013, s. 62). Forholdet mellom formelle lærings situasjoner, som er planlagt av voksne, og uformelle situasjoner knyttet til hverdagen har også vært tema (Alvestad, 2004). Det kan gis inntrykk av at planlagte aktiviteter ses på som det motsatte av spontane aktiviteter, noe som kan være en smal måte å se planlegging på (Alvestad, 2004). Flere mener at barnehagen må legge sitt eget innhold til læringsbegrepet, bygd på barnehagens egenart og som er åpen for nye utfordringer i et samfunn i endring (Alvestad, 2013; Moser, 2013).

Rammeplanen for barnehagen i Norge vektlegger at læring skal ses i sammenheng med omsorg, danning, lek, sosial kompetanse og kommunikasjon (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 19). Barnehagen skal vektlegge arbeidsmåter hvor barns medvirkning blir ivaretatt, og personalet skal ta utgangspunkt i barnas erfaringer, interesser, synspunkter og initiativ ved valg og gjennomføring av prosjekter (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 43). Begrepet «utforske» benyttes mange ganger i rammeplanen i forbindelse med læringsprosesser (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 22, s. 47, s. 52, s. 53, s. 55, s. 56). Utforskning er også en viktig metafor som kommer fram i en undersøkelse av barnehagelæreres beskrivelse av læringsprosesser (Berge, 2012). Utforskende arbeidsmåter kan derfor sies å ha en sentral rolle i norske barnehagers arbeid med læring.

Det har vært poengtert at det trengs gode støttefunksjoner for å oppnå læring gjennom utforskende arbeidsmåter (Bjønnes & Kolstø, 2015; Hmelo-Silver, Duncan & Chinn, 2007; Wells, 2001; Østergaard, 2012). Samtidig har det vært fokus på at vi trenger å vite mer om hva støttefunksjonen innebærer med hensyn til hva man ønsker å oppnå (Hmelo-Silver, Duncan & Chinn, 2007). Det er ikke bare læringsinnholdet som har betydning, men også ferdigheter gjennom prosessen (Hmelo-Silver et.al., 2007). Det kan være en spenning mellom å støtte barna og å utvikle barnas selvstendighet (Knain & Kolstø, 2011). Østergaard (2012) har studert utforskende arbeidsmåter i danske skoler og barnehager og så at det var utfordrende for pedagoger å veilede barna framfor å komme med løsninger. Det var også vanskelig å stille spørsmål som fikk barna til å komme med hypoteser og som aktiverte utforskning (Østergaard, 2012). Bjønnes & Kolstø (2015) sin

forskning i skole viste at det bør være en vekselvirkning mellom struktur og et åpent rom for utforskning for å få framdrift og retning i utforskningen og samtidig ivareta elevenes selvstendighet i å utvikle egne ideer. I barnehage antyder forskning et spenningsfelt mellom planlegging og barns medvirkning i læringsaktiviteter (Fennefoss & Jansen, 2012). Dette viser at det kan være utfordringer rundt voksenrollen ved utforskende arbeidsmåter.

Det finnes flere studier på utforskende arbeidsmåter, men det er få studier fra barnehager i Norge. Det er derfor interessant å se hvordan en norsk barnehage arbeider utforskende med læringsprosesser, spesielt med tanke på at forskning viser utfordringer knyttet til voksenrollen. Formålet med denne studien er å framskaffe kunnskap om hva som kan ha betydning for å fremme utforskende arbeidsmåter, med vekt på voksenrollen. Prosjektet tar ikke sikte på å gå i dybden på enkeltfaktorer, men heller få et helhetlig bilde av hva som preger voksenrollen i en barnehage hvor utforskende arbeidsmåter blir vektlagt. Forskningsspørsmålet er følgende: *Hvordan fremmer personalet i en utvalgt barnehage utforskende arbeidsmåter?*

## Utforskende arbeidsmåter i denne studien

I tilnærmingen til utforskende arbeidsmåter i denne studien har jeg tatt utgangspunkt i elementer av teori fra bl.a. Ellis og Kleinberg (2000), Harlen og Allende (2009), Sageidet (2012), Wells (1999, 2001) og Åberg og Taguchi (2006). Utgangspunktet for utforskningen er problemstillinger eller spørsmål som barn har interesse av, og hvor man går inn i prosesser for å finne løsninger eller svar (Ellis & Kleinberg, 2000; Sageidet, 2012). Utvikling av ferdigheter som engasjerer tankegang og utvikler forståelse, er sentralt (Harlen & Allende, 2009), samt å teste egne ideer, teorier og forestillinger (Harlen & Allende, 2009; Sageidet, 2012). Fokuset på barnas medvirkning og å lytte til barna er vesentlig (Åberg & Taguchi, 2006). «Inquiry» kan også ses på som en holdning som innebærer en vilje til å undre, til å stille spørsmål og søke å forstå gjennom samarbeid med andre (Wells, 1999, s. 121). «Inquiry» blir en prosess hvor individet blir motivert til å være representant for egen læring, og som i tillegg utrunder dem med sosiale verdier i måter å tenke på (Wells, 1999). I dette perspektivet blir dialogen vesentlig (Wells, 1999, 2001).

I denne studien blir utforskende arbeidsmåter sett i lys av sosiokulturelle perspektiver på læring. Utforskende arbeidsmåter har også tidligere blitt knyttet til dette læringsperspektivet (Sageidet, 2012; Wells, 2001; Østergaard, 2012). Sosiokulturelle læringsperspektiver bygger på et konstruktivistisk syn på læring (Dysthe, 2001) hvor læring kan ses som et resultat av utforskning hvor individet konstruerer sin egen kunnskap ut fra egne erfaringer (Imsen, 2014, s. 146). Men i et sosiokulturelt læringsperspektiv legges det vekt på at kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i en kontekst, og det å inngå i læringsfellesskap er en

vesentlig faktor (Dysthe, 2001; Lave & Wenger, 2003). Støtte i læringsprosessen i form av personer eller redskaper er vesentlig i dette perspektivet (Vygotsky, 1978). Dewey blir også knyttet til sosiokulturelle læringsperspektiver (Dysthe, 2001, s. 33–35) gjennom sin vektlegging av praktisk aktivitet som må følges av systematisk tenkning og refleksjon for å gi en erfaring (Dewey, 1999).

## Utforskende arbeidsmåter og voksenrollen

I utforskende arbeidsmåter er støtte i læringsprosessen viktig (Hmelo-Silver, Duncan & Chinn, 2007). Strukturert veiledning kan være nødvendig for å hjelpe til å reflektere over erfaringer og utvikle forståelse gjennom utforskningen (Bjønnes & Kolstø, 2015). Ellis og Kleinberg (2000) mener at viktige støttefunksjoner i utforskende arbeid med små barn er å ta barns perspektiv, men samtidig arbeide for å utvide deres kunnskap og tenkning. Den voksne bør ha innsikt i hvor man tror perspektivet til barna vil dreie, for å kunne tilby et passende språk og hjelpe barna til å se sammenheng mellom ulike erfaringer (ibid.).

Hvis barn skal lære av og gjennom utforskende arbeidsmåter, må de involveres i å ta avgjørelser (Ellis & Kleinberg, 2000). I utforskende arbeidsmåter blir fokuset flyttet fra lærerens presentasjon til barnas aktive medvirkning (Sageidet, 2012). Jansen (2013) mener at det kan skapes rom for medvirkning når handlinger og kommunikasjon i læringsaktiviteter ikke styres for kontrollert og målrettet. Samtidig kan barnehagelærer være en kompetent annen som introduserer nytt læringsinnhold, men hvor det er rom for barnas påvirkning (ibid.). Barns medvirkning blir også framhevet ved å ta tak i barns spørsmål og interesser og gjennom dette skape meningsinnhold for barnet (Ellis & Kleinberg, 2000). Wells (2001) mener at opprinnelsen til spørsmålet, om det kommer fra den voksne eller barnet, ikke har så stor betydning. Det viktigste er innstillingen til spørsmålet, og for å motivere genuin interesse for utforskning må spørsmålet bli tatt over og eid av barnet.

Dialogen er sentral i utforskende arbeidsmåter (Østergaard, 2012). I dialogen kan barn bli invitert inn i samtalen og bidra med å utvikle forståelse av et tema (Gjems, 2009). En dialogatmosfære hvor hovedfokuset er å få fram fakta, kan gjøre barna mindre åpne og bidra til at barna ikke lærer noe nytt (Bae, 2004, s. 123). Spørsmål og respons må fremme mental aktivitet for å fungere som støtte i læringen (Tharp & Gallimore, 1988). «Inviterende spørsmål» har vært introdusert som spørsmål som gir mulighet til å utforske hva barn har erfart, kan vite, tenke, mene eller føle (Gjems, 2009, s. 104; Hasan, 2002). Slike spørsmål gir barn erfaring med at deres stemme er verdt å lytte til, og at de har noe å bidra med til fellesskapet, noe som kan være viktig for barns medvirkning og oppdragelse til demokrati. «Inviterende spørsmål» gir god støtte til barns læring fordi det gir erfaring med å bruke språk for å fortelle, forklare og utforske erfaringer (Gjems, 2009). «Produktive spørsmål» har også vært introdusert i forbindelse

med utforskende problemløsning (Elstgeest, 1985). Dette er spørsmål som leder til dit svar kan bli funnet, til at barna observerer, teller, måler, sammenligner og eksperimenterer. Slike spørsmål aktiverer barna til å utforske og undersøke (ibid.). «Inviterende» og «produktive» spørsmål kan være en støtte i utforskende arbeid (Østergaard, 2012).

Voksenrollen i utforskende arbeidsmåter kan være utfordrende fordi det ikke handler bare om teknikk og metode, men om verdier, læringssyn og holdninger til barn, noe som krever samarbeid og refleksjon i personalgruppa (Anderson, 2002). Gotvassli (2014, s. 34) mener at utvikling av læring og kunnskap i barnehagen først og fremst er knyttet til sosiale og kulturelle kontekster. Det krever arbeidsformer i personalgruppen som innebærer erfaringslæring og refleksjon over egen og andres praksis, og hvor bruken av pedagogisk dokumentasjon er sentral.

## Metode

Denne studien er en kasstudie (Thagaard, 2013) over voksenrollen i utforskende arbeidsmåter i en norsk barnehage. Datamaterialet er barnehagens årsplan, en observasjon, intervju av styrer og to pedagoger. Barnehagen ble valgt på bakgrunn av tidligere erfaring med barnehagen og innsyn i pedagogisk dokumentasjon fra utforskende prosjekter.

Barnehagen har to avdelinger med ca. 60 barn og ca. 15 årsverk. Personalet har noe inspirasjon fra Reggio Emilia-filosofi gjennom kurs. Barnehagen bruker begrepet «prosjekt» om en måte å jobbe på som blir definert som utforskende arbeidsmåte i denne studien. I samme prosjekt kan de komme innom alle 7 fagområder i rammeplanen for barnehagen (Utdanningsdirektoratet, 2017). Prosjektene kan vare fra en halv time til flere måneder.

Datainnsamlingen ble gjennomført våren 2014. Barnehagens årsplan ble grundig studert, med fokus på planlegging av utforskende aktivitet. Det ble gjennomført semistrukturerte intervju (Kvale & Brinkmann, 2009) med to pedagogisk ansatte og styrer. Informantene ble bedt om å beskrive utforskende prosjektarbeid som barnehagen har gjennomført, med vekt på voksenrollen og organisering. Intervjuene varte i 1–1,5 time.

Det ble også gjennomført en semistrukturert observasjon (Cohen, Manion & Morrison, 2007) av den ene pedagogen og fem barn i 5–6-årsalder i en utforskende aktivitet. Forsker var observatør og hadde fokus på den voksnes rolle. Observasjonen ble tatt opp på video og varte i ca. 45 minutter. Barna var vant til videoopptak, og det så ikke ut som de ble forstyrret av opptakene.

Informantenes anonymitet ble ivaretatt ved at barnehagen har fått navnet «Askeladden», styrer heter «styrer», og de to pedagogiske ansatte kalles «pedagog» i presentasjonen av materialet. Det er ikke skilt mellom pedagogene, da målet ikke var å sette disse opp mot hverandre, men heller forstå helheten.

For å ivareta påliteligheten ble det gjennomført «member check» (Lincoln & Guba, 1985) ved at informantene leste gjennom artikkelen. Studien har begrensninger da det bare er én barnehage som inngår, og det største materialet er intervju av tre ansatte. Forsker fikk se på barnehagens egne videoopptak og pedagogisk dokumentasjon fra utforskende aktivitet. Dette inngikk ikke i datamaterialet, men gjorde det lettere å forstå informantenes beskrivelser av utforskende prosjekt. Personalet har noen kurs spesielt inspirert av Reggio Emilia-filosofi. Barnehagens måte å arbeide utforskende på vil være noe påvirket av dette. Reggio Emalias prosjektbaserte konsepter kan være et eksempel på en helhetlig, tverrfaglig «inquiry»-basert barnehagepraksis (Sageidet, 2012). I denne studien vil jeg i hovedsak ta utgangspunkt i det som kommer fram om barnehagens utforskende arbeid, og se dette i lys av teori og forskning på utforskende arbeidsmåter og teori om læring. Selv om det finnes ulike tilnærminger, er det noen vesentlige faktorer som ligger til grunn for forståelsen av utforskende arbeidsmåter i denne studien, som det gjøres rede for i teorien. Disse faktorene tror jeg også er gjenkjennbare i andre barnehager. Funnene kan ikke generaliseres, men jeg tror studien kan gi innsikt som er relevant for andre.

## Analyse

Det ble benyttet konstant, komparativ analysemetode, som er en analytisk prosess hvor forskjellige deler av dataene blir sammenlignet for å se på likheter og forskjeller (Corbin & Strauss, 2008). Det ble brukt en «grounded theory»-inspirert tilnærming hvor man er åpen for hva datamaterialet sier samtidig som teori blir vektlagt (Postholm, 2010).

Det ble foretatt en åpen koding (Corbin & Strauss, 2008) med hensyn til meningsinnholdet. De transkriberte intervjuene var det største og mest betydningsfulle materialet, men videoopptaket og barnehagens årsplan inngikk også i analysen. De kodete dataene ble klassifisert i fire hovedkategorier og underkategorier som belyser forskningsspørsmålet, og som er utgangspunkt for resultat og diskusjon. Kategoriene er følgende:

- Organisering og ledelse
  - Struktur
  - Fleksibilitet
- Barnas medvirkning
  - Valg av tema og problemstilling
  - Pedagogisk dokumentasjon
  - Samarbeid og deling av kunnskap mellom barn

- Stimulere utforskning og tankeprosess
  - Stille gode spørsmål
  - Støtte, utfordre og holde seg tilbake
  - Bruk av redskaper
- Kunnskapsdeling blant personalet
  - Kunnskap i voksegruppen
  - Inspirasjon utenfra
  - Reflektere og veilede hverandre

## Resultat og diskusjon

### Organisering og ledelse

Barnehagens årsplan viser at det utforskende prosjektarbeidet er godt forankret i overordnet planlegging. Organiseringen av det utforskende prosjektarbeidet er strukturert. Det er avsatt tid én dag i uka pr. barnegruppe. Gruppene er ofte små, ca. 4–5 barn. Går man i dybden, kan det være bare to barn. For å få til små grupper er uka nøye organisert for personalet, og styrer sier at de planlegger en høyere voksentetthet i prosjektarbeid sammenlignet med annen aktivitet hvor det ikke kreves så mange voksne. En av pedagogene uttrykker viktigheten av høy voksentetthet og små grupper:

*Det kreves mange voksne fordi vi ønsker å dele ungene i små grupper for å ha tid til hver enkelt. For vi vil jo at vi skal klare å fange opp ungenes interesse, det som de kommer med av initiativ. For det er det som på en måte er medvirkning og medbestemmelse.*

De voksne har refleksjonsmøter hver 14. dag. De reflekterer og planlegger prosjektida for barna to uker framover. En av pedagogene uttrykker at det er viktig med planene for å kunne gjøre jobben. De bruker også planleggingsdager til å diskutere prosjektarbeidet og tenke gjennom hva de skal tilby og materiell de trenger. Styrer sier man må ha noen rammer hvor de voksne bestemmer hvordan de vil starte prosjektet. Styrer er til stede på refleksjonsmøter så sant hun har anledning og har engasjement for den faglige utviklingen av barnehagen:

*Og det som jeg synes er artig er å drive en barnehage framover faglig, føle at her skjer det noen ting.*

Selv om det er struktur i organiseringen, vises det fleksibilitet. Antall barn i gruppene varierer med hensyn til hva man jobber med og hvor man er i prosessen. De viser også fleksibilitet med hensyn til tid:

*Det er et problem og hvordan skal de løse det? Og så gjør de det og får mulighet både tid og rom til å gjøre det.*

Selv om det er fast prosjekttid én dag i uka, kan det oppstå spontane interesser i hverdagen som det arbeides videre med i prosjekttida. Eller det kan være spontane småprosjekt i hverdagen som har kobling til aktiviteten i prosjekttida. En av pedagogene sier følgende:

*For hvis de har gått og tenkt på det i mellomtida [...] da er det ikke sånn at vi sier at det kan vi ikke snakke om før på mandag [...] vi må jo ta tak i det som ungene kommer med hvis man har mulighet til det. [...] man kan være litt fleksibel i avtaler med andre ansatte. Å nå må jeg ta med de to for de er så interessert i det her. Kan du se etter resten?*

Styrer opplever motivasjon hos personalet. Hun mener at det å få det til også handler om holdninger:

*Aller mest handler det om holdninger. Det handler om å unne hverandre og det handler om å sjå: ok, det er greit, jeg tar det her alene så får dere ta det prosjektet med ungene for det er så viktig.*

En evaluering av innføringen av rammeplanen for barnehagen viste lite planlegging med hensyn til fagområdene i barnehagen (Østrem et al., 2009). Dette kan ha sammenheng med at rammeplanen vektlegger at barns egne interesser bør danne grunnlaget for læringsprosesser, og at dette kan tolkes som spontane, lite planlagte lærings situasjoner. Resultatene fra dette forskningsprosjektet viser at avsatt tid gir mulighet til å planlegge små grupper med stor voksentetthet. Østergaard (2012) viste at det var viktig med mindre barnegrupper og de voksnes fokuserende oppmerksomhet i utforskende arbeid for å få til gode dialoger. Planlegging har også betydning for personalets mulighet til å forberede seg og reflektere over aktivitetene. Å møte undring på en utfordrende og undersøkende måte krever gode kunnskaper i både didaktikk og fag, noe som kan være utfordrende i spontane situasjoner (Lynngård, 2015, s. 150). Planlegging kan derfor være vesentlig for å fremme utforskning og refleksjon.

En fare ved struktur og planlegging kan være at aktiviteten blir for voksenstyrt. I denne studien balanseres dette ved å vise fleksibilitet i det planlagte arbeidet. Barnas interesser og initiativ blir fanget opp, og personalet viser fleksibilitet med hensyn til tid og antall barn. Det kan også se ut som planlagte og spontant utforskende aktiviteter forsterker hverandre ved at barnehagens planlagte, utforskende arbeid får betydning utenfor den planlagte prosjekttida, og at spontane situasjoner i hverdagen får påvirkning på prosjekttida. Utforskende arbeidsmåter kan ses på som en holdning i form av vilje til utforskning (Wells, 1999). Holdninger kan ha betydning for personalets innstilling både i og utenfor



prosjekttida. Leder har et faglig engasjement i det utforskende arbeidet. Dette har tidligere vist seg å ha betydning for å fremme utforskende arbeid (Anderson, 2002; Knain & Kolstø, 2011).

## **Barnas medvirkning**

### ***Valg av tema og problemstilling***

Valg av tema er påvirket både av de voksne og barna. Årsplanen til barnehagen antyder aktuelle tema. Ofte starter de med et tema, som gjerne er bestemt av personalet. De jobber videre med temaene ut fra barnas interesser og spørsmål. I et prosjekt forteller en av pedagogene at de tok utgangspunkt i fly, og et spørsmål som oppstod var «Hva kan fly?». Barna hadde forslag på humle, flue, ballong. Det resulterte i videre arbeid med å utforske ei flue. En av pedagogene forteller at barnas oppdagelser på tur kan bli prosjekt.

En av pedagogene forteller at de ofte «intervjuer» barna for å få fram deres tanker; dette blir et materiale til videre arbeid. Hun forteller også at påstander fra barna kan bli prosjekt:

*[D]a blir det et helt prosjekt, da undersøker vi videre om det stemmer det barna sa.*

Uansett hvordan tema er valgt, er styrer opptatt av at det blir et prosjekt hvor barnas medvirkning og prosessen er viktig, og ikke bare en produksjon ut fra en bestilling fra voksne.

## **Pedagogisk dokumentasjon**

Prosjektjobbingen blir dokumentert i form av skrift eller video som blir tatt med i refleksjonsmøtene hvor de voksne ser hva barna er interessert i, og hva man kan gå videre med:

*Det der barna sa hva kan vi gjøre med det videre, for å få oss videre, for å være nysgjerrig.*

En av informantene opplever at barna føler det de sier er betydningsfullt når de voksne noterer og det blir tatt med videre i refleksjon, undring og utforskning.

## **Samarbeid og deling av kunnskap mellom barn**

En av pedagogene forteller at barna velger strategier, og de snakker sammen for å løse problemstillinger. Hun ser at barna viser kompetanse i problemløsning, og

de vet hva andre barn er gode på. De kan ha ulike forslag som de prøver ut. Eksempelvis forteller en av pedagogene at de brukte flere prosjektdager på å finne ut om ei flue veide noe, ved å ta i bruk ulike typer vekter etter barnas forslag.

Videoobservasjonen, hvor barna arbeider med verdien av varer og penger, viser at pedagogen er opptatt av at alle barna får komme med sin teori, ved at hun ofte spør: «*Hva tror du?*» Observasjonen viser videre at barna kommer med ulike løsningsforslag. Pedagogen oppfordrer barna til å se på hverandres løsningsforslag. Et eksempel fra observasjonen hvor barna skrev prislapper på varene, etter at de selv hadde bestemt prisen, viser dette. To barn hadde skrevet 3-tallet forskjellig. Pedagogen sier ikke umiddelbart at det ene er feil, men ber barna sammenligne for å få dem til å observere forskjellen.

Ifølge barnehagens årsplan er det et mål at samlingsstunder skal brukes til deling av erfaringer fra prosjektarbeid. Dette blir også bekreftet av en av informantene:

*Vi tar med tilbake til samling [...] og så forteller barna det vi har undersøkt og det vi har funnet ut.*

Funnene viser at personalet tilrettelegger for at barnas interesser, påstander og forestillinger blir undersøkt videre. Dette er vesentlig i utforskende arbeidsmåter hvor noe av hensikten er at barna skal finne løsninger på problemstillinger som de har interesse av, og bli inspirert til å teste ut egne forestillinger (Harlen & Allende, 2009; Sageidet, 2012). I utforskende arbeidsmåter tar man gjerne tak i barnas interesser og spørsmål, men betyr det at de voksne skal være passive med hensyn til å foreslå tema og problemstillinger? I «Askeladden» barnehage er personalet aktive medspillere i å foreslå tema, men i det videre arbeidet er de opptatt av barnas spørsmål, fokus og interesser. Dette sikrer de ved å lytte til barna, få fram barnas tanker og bruke pedagogisk dokumentasjon som et redskap for å se hva barna er opptatt av. Pedagogisk dokumentasjon kan på denne måten fremme det utforskende arbeidet. Samtidig er det viktig å diskutere etiske problemstillinger rundt bruk av dokumentasjon i barnehagene (Becher & Brennhovd, 2013, s. 268).

Wells (2001) mente at det viktigste i utforskende arbeid ikke er opprinnelsen til problemstillingen, men innstillingen, hvor barnet føler det eier problemstillingen. Personalet i «Askeladden» klarer gjennom å bygge videre på barnas perspektiv å få dem til å eie problemstillingen. Viktige støttefunksjoner i utforskende arbeid er å ta barns perspektiv, men samtidig arbeide for å utvide deres kunnskap og tenkning (Ellis & Kleinberg, 2000). Personalet i «Askeladden» bruker sin kompetanse i valg av innhold og bidrar til nye utfordringer samtidig som de ivaretar barnas medvirkning.

Barna medvirker også gjennom tilrettelegging for deling av kunnskap mellom barn. Det kan bidra til at de lærer at de kan være avhengig av hverandres kompetanse for å løse problemstillinger. Pedagogene bør samtidig være obser-

vant på maktstrukturer i læringsfellesskap og sørge for alle barns medvirkning. Fennefoss og Jansen (2012, s. 139) mener at pedagogens aktive deltakelse kan være en forutsetning for barns medvirkning i læringsaktiviteter.

## Stimulere utforskning og tankeprosess

### Å stille gode spørsmål

Alle informantene trekker fram de voksnes evne til å stille gode spørsmål som får fram barnas tanker. En av pedagogene sier at det kan være vanskelig å stille de rette spørsmålene, og at man lett kommer over i fasitsvarene i stedet for det forskbare. De har opplevd at de har stilt spørsmål som har resultert i at de ikke har fått noen tanker fra barna. Ved å endre spørsmål har de sett at det kan utgjøre stor forskjell i responsen fra barna. Den ene pedagogen sier følgende:

*[D]e er så kompetente, sitter med så masse når de får både rett tid og rett plass og når du stiller de rette spørsmålene, når de får svare på den måten de får i en mindre gruppe og en voksen som er kompetent til å få de til å tenke og være nysgjerrig.*

Den andre pedagogen poengterer viktigheten av åpne spørsmål, og ikke spørsmål som lukker, hvor barna tror det skal være ett riktig svar, for da blir de redde for å svare feil. Hun sier videre:

*Prøver å ha litt sånne åpne og undrende spørsmål så det blir lettere for ungene å høre at her kan man tenke selv, det er jeg som kan tro noen ting her.*

Pedagogen viser også til spørsmål som utfordrer til utforskning:

*«Hva skjer hvis vi gjør sånn?», «Hvordan kan vi undersøke en flue?».*

I observasjonen hører vi flere ganger spørsmål hvor pedagogen er opptatt av barnas tanker, teorier og forslag til problemløsning:

*«Hva tror du?», «Få høre hva du har tenkt.», «Hvordan kan vi finne ut?», «Hvordan ser du det?».*

Hun bruker også flere ganger spørsmål hvor barna blir oppfordret til å observere og telle myntene for å komme fram til løsninger på problemstillinger.

I utforskende arbeidsmåter er det vesentlig å engasjere tankegang og utvikle forståelse (Harlen & Allende, 2009). Dialogen hvor barna blir invitert inn som viktige bidragsytere, er viktig i denne sammenhengen (Gjems, 2009). Jeg tolker at informantene er opptatt av å stille spørsmål som blir definert som «inviterende spørsmål» (Gjems, 2009, s. 104; Hasan, 2002) og som inviterer barna til å komme

med egne tanker uten at de er redde for å svare feil. Informantene bruker også produktive spørsmål (Elstgeest, 1985) ved at spørsmålene oppfordrer til aktivitet i form av handling. Det er tidligere vist at «inviterende» og «produktive» spørsmål kan være en støtte i utforskende arbeid (Østergaard, 2012).

### **Støtte, utfordre og holde seg tilbake**

Alle informantene sier noe om viktigheten av å holde seg tilbake og ikke komme med fasitsvar, men at barna selv får fundere. En av pedagogene sier følgende:

*Da svarer ikke jeg, jeg må holde meg tilbake for å høre hva han tenker.*

Styrer forteller:

*Noen av de voksne er veldig flink til å ta god tid og la barna være i det og ikke komme med fasitsvaret. Hvis dem kjører seg fast så lar de det ligge og så får barna fundere på det og så får de prøve det ut selv.*

Samtidig viser resultatene en aktiv pedagogrolle. I videoobservasjonen ser vi at pedagogen setter rammer for aktiviteten. Hun har forberedt utstyr og har et utgangspunkt for en problemstilling, men barna blir gitt tid til selv å løse problemstillingen. Hun utfordrer barna gjennom spørsmål og støtter dem i å prøve ut egne løsningsforslag.

En av pedagogene forteller at hun kan stoppe barna når hun ser de strever og ikke kommer videre:

*[S]å da må jeg stoppe dem, da er jeg der for dem. Alt underveis det de sa, har jeg som voksen sittet litt på siden og sett og notert. Og så stopper jeg dem og så samler vi oss der og da.*

Pedagogen sier videre at hun kan ta tak i noen av utsagnene til barna og få dem til å undre på om det stemmer, og hun kan komme med spørsmål som gjør at de må observere og kan oppdage andre løsninger. Hun mener det er viktig å støtte barna og få dem videre når de strever litt for lenge med å løse et problem:

*For du skal samtidig og løfte dem [...] hvis du ikke mestrer så blir du fort litt sånn [...] det her er kjedelig, nå har jeg prøvd flere ganger og det her går ikke. Men da må du være der og støtte dem for å komme videre.*

Hvis barnas deling av kunnskap går av seg selv, mener pedagogen det ikke er nødvendig å stoppe dem.

Å være i veiledersrolle framfor å komme med løsningene kan være utfordrende (Østergaard, 2012). Man kan fort falle i en av to feller hvor man enten blir

veldig aktiv med å hjelpe barna å løse problemstillingene, eller man blir veldig passiv ved å trekke seg helt unna. Denne studien viser balansegangen mellom når pedagogen trekker seg tilbake slik at barna får tid til å prøve ut selv, og når hun støtter og utfordrer gjennom dialog. Når pedagogen trekker seg tilbake, er hun aktiv som observatør og dokumenterer det som skjer. Observatørrollen gir mulighet til senere å kunne støtte og utfordre barna ved å ta tak i det de sa og gjorde, og kan få utforskningen videre ved å bygge på barnas perspektiv når de trenger veiledning. Denne måten å veilede på kan være gunstig i utforskende arbeidsmåter, da det er vesentlig at barna selv er aktive i problemløsning.

Utforskende arbeid i skole har vist at det bør være en vekselvirkning mellom struktur og et åpent rom for utforskning for å få framdrift og retning og samtidig ivareta elevenes selvstendighet (Bjønnes & Kolstø, 2015). Barnehagen har ikke læringsmål for barnet i spesifikke fag slik som skolen, men skal ifølge rammeplanen gjøre barna kjent med ulike fagområder (Utdanningsdirektoratet, 2017). At de voksne bidrar til å gi utforskningen rammer og retninger, kan ha betydning for at barna får nye utfordringer og erfaringer. Strukturert veiledning kan også bidra til refleksjon og en forståelse av det erfarte (Bjønnes & Kolstø, 2015). Samtidig bør pedagoger reflektere over veilederrollen og være bevisst på at for målrettet kommunikasjon kan gå på bekostning av barns medvirkning og forståelse, noe som er poengtert av Jansen (2013). I barnehagesammenheng bør derfor pedagogene være åpne for at barna tar utforskningen i nye retninger.

## Bruk av redskaper

Styrer sier det er viktig å utfordre tankegangen til barna gjennom aktivitet. I observasjonen brukes varer for å konkretisere materielle verdier og penger for å konkretisere tallverdier. Den ene pedagogen sier at de ofte sammenligner med noe som er mer konkret. Ofte bruker de lett tilgjengelig materiale, slik som naturmateriale, gjenbruksmateriale, legoklosser, melposer til å konkretisere vekt og melkekartongkorker til å konkretisere antall:

*For når de ser det tallet i hodet i forhold til melkekartongkorker blir det mer konkret å jobbe med enn å bare ha tallet i hodet.*

Et eksempel hvor pedagogen forteller at de tok i bruk lett tilgjengelig materiale, var da barna lurte på hvor lang en blåhval er. Ved hjelp av Internett fant de ut at den kan bli 30 meter. Men hvor langt er egentlig 30 meter? Ved hjelp av halvmeters stokker og brannslangen fant de ut at blåhvalen er så lang som fra storbarnsavdelinga og til garderoben i den andre avdelinga.

Barna bruker også ulike redskaper i formidling. Talespråket er vesentlig, men de uttrykker seg gjennom ulikt materiale, slikt som gjenbruksmateriale, formingsmateriale, animasjonsfilm og tegning. En av pedagogene sier følgende:

*Det blir noe annet å få brukt tegninga som et uttrykk for språk, når du holder på å fortelle meg noen ting [...]. Kan du vise meg hvordan du tror beina til kråka ser ut akkurat når den lander? Kan du tegne det så får jeg se hva du tenker?*

Støtte i læringsprosessen i form av redskaper er vesentlig i et sosiokulturelt læringsperspektiv (Vygotsky, 1978). Barnehagen i denne studien benytter ulike redskaper i praktisk aktivitet, noe Dewey (1999) mente var viktig som utgangspunkt for systematisk tenkning og refleksjon for å skape en erfaring. Østergaard (2012) fant i sin forskning at barnas tegning av hypoteser i utforskende arbeid kan være et redskap for dialogen. Redskapene kan dermed fremme utforskende arbeid.

### **Kunnskapsdeling blant personalet**

Informantene sier at den voksnes kunnskap er viktig. En av pedagogene mener du må ha kunnskap i å snakke med barn, være nysgjerrig, forskende, stille åpne spørsmål og være forberedt på hva som kan komme, og ikke minst ha fagkunnskap. Hun er opptatt av at fagkunnskap er viktig for å kunne stille gode spørsmål og tilrettelegge riktig materiale:

*[H]vis du skal holde på å forske på for eksempel hva som synker og ikke synker trengs det kunnskap [...] for du klarer verken å legge til rette for de rette artefaktene eller tingen eller du klarer ikke å stille de rette spørsmålene.*

En av informantene sier de skaffer seg kunnskap i forkant av oppstart av et prosjekt:

*Når man jobber f.eks. med tema lys og lyd da må man jo lese seg opp selv. Vi jobber jo på den måten at personalet deler en del tanker først [...] hva er det egentlig vi tenker på når vi sier lys?*

Alle pedagoger har vært på kurs og deltatt i nettverk og prosjekt spesielt inspirert av Reggio Emilia-filosofi, men også andre kurs. Styrer opplyser at det er viktig å hente nytt utenfra, men er samtidig opptatt av at de må gjøre sine egne refleksjoner og ta avgjørelser med hensyn til barna og det samfunnet de vokser opp i.

Refleksjonsmøtene hver 14. dag fungerer som erfaringsutveksling, oppbakking og kollegaveiledning. En av pedagogene sier følgende:

*Vi tar del i hverandres arbeid og kan rådgive hverandre. Deling av kunnskap kan gå på hva man skal gjøre videre i prosjektet ut fra den pedagogiske dokumentasjonen. Har du noen ideer til hva jeg kan gjøre videre her? Hva tror du kan være interessant ut i fra din kompetanse?*

Den andre pedagogen sier:

*Det at vi leser oss opp på ting, drar på kurs og lærer hverandre og ikke minst at vi reflekterer sammen, gjør at vi lærer veldig mye rundt denne måten å jobbe på. For da gir vi direkte tilbakemelding til hverandre. Jeg kom ikke noe videre på dette her. Hva var det jeg gjorde feil? Da kan den andre si: jeg tror du spurte litt for sånne lukkede spørsmål så det gjorde at de ikke kom noe videre så barna var ikke noe interessert i det.*

Funnene kan tyde på en sammenheng mellom personalets kunnskap, personalets utforskende holdning og evne til å arbeide utforskende ved å stille gode spørsmål, tilrettelegge redskaper og se at lett tilgjengelige redskaper kan brukes til utforskning slik som f.eks. å sammenligne.

Personalet arbeider målrettet med deling av kompetanse, refleksjon over eget og andres arbeid og inspirasjon utenfra. Dette er organisert gjennom møter hvor hele personalgruppa blir involvert. Voksenrollen kan være utfordrende i utforskende arbeid, og det er tidligere vist at det kan være avgjørende at det skapes et samarbeidsklime med refleksjon rundt egen praksis (Anderson, 2002; Knain & Kolstø, 2011). Gotvassli (2014) mener at refleksjon rundt egen og andres praksis og pedagogisk dokumentasjon kan være sentralt i utvikling av kunnskap og læring i barnehagen. Personalgruppen har på mange måter en utforskende tilnærming til egen læring, noe som tidligere har vist seg avgjørende for utforskende arbeidsmåter i skolen (Knain & Kolstø, 2011).

## Oppsummering

Jeg har i denne artikkelen sett på faktorer, med vekt på voksenrollen, som fremmer en utforskende arbeidsmåte i en barnehage. Det er sammenheng mellom personalets direkte kontakt med barna og barnehagens organisering, ledelse og kollegaveiledning. Organisering av det utforskende arbeidet gir mulighet for små grupper med høy voksentetthet med fokus på dialogen og hvor det enkelte barn kan medvirke. Det kan se ut som organisert og mer spontan utforskende aktivitet i hverdagen forsterker hverandre. Kanskje man i diskusjonen omkring hvorvidt planlagte læringssituasjoner går på bekostning av mer spontane læringssituasjoner, kan se begge læringssituasjonene som gjensidig viktig for hverandre? Man bør også tenke gjennom om organisering og planlegging i seg selv fører til begrensninger i barns spontanitet og medvirkning. Det er da av betydning at det vises fleksibilitet, og at spontanitet og medvirkning ivaretas i det planlagte, utforskende arbeidet. De voksnes rolle har da betydning. I «Askeladden» barnehage har personalet en aktiv rolle i det utforskende arbeidet. De medvirker i valg av tema og kan bidra med nye utfordringer, men det er av avgjørende betydning at de bygger på barnas perspektiv og interesser og stiller

inviterende og produktive spørsmål. De bruker også tid og lar barna prøve ut egne løsningsforslag og tilrettelegger for kunnskapsdeling mellom barn. Når den voksne trekker seg tilbake, kan det være av betydning at han observerer og bygger videre på barnas perspektiv i den videre veiledningen. Ulike redskaper øker det praktiske, utforskende arbeidet og bidrar i formidlingen.

For å utøve denne voksenrollen trengs det kontinuerlig oppdatering av kunnskap og refleksjon rundt egen praksis. Det er av betydning at det i barnehagehverdagen er laget både et rom og en kultur for personalets mulighet til å dele kunnskap, reflektere og veilede hverandre. Personalets utforskende holdning til egen læring har betydning for å fremme det utforskende arbeidet med barna.

## Referanser

- Alvestad, M. (2004). Preschool teachers' understandings of some aspects of educational planning and practice related to the National Curricula in Norway. *International Journal of Early Years Education*, 12(2), s. 83–97.
- Alvestad, M. (2013). Perspektiver på læring i barnehagen. I: Ø. Kvello (red.), *Barnas barnehage 1. Målsettinger, føringer og rammer for barnehagen* (2. utg.) (s. 98–114). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Anderson, R.D. (2002). Reforming science teaching. What research says about inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, 13(1), s. 1–12.
- Bae, B. (2004). *Dialoger mellom førskolelærer og barn. En beskrivende og fortolkende studie*. (Doktoravhandling). Universitetet i Oslo, Oslo.
- Becher, A.A. & Brennhovd, M. (2013). Pedagogisk dokumentasjon. En arbeidsmåte for vurdering, utvikling og forandring i barnehagen. I: Ø. Kvello (red.), *Barnas barnehage 1. Målsettinger, føringer og rammer for barnehagen* (2. utg.) (s. 256–273). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Berge, A. (2012). «Læring er bare å ta trinn for trinn, det er et langt steg fra begynnelse til slutt». Noen førskolelæreres og grunnskolelæreres beskrivelser av læring og læringsprosesser i barnehage og skole. *Nordisk barnehageforskning*, 5(9), s. 1–12.
- Bjønnes, B. & Kolstø, S.D. (2015). Scaffolding open inquiry. How a teacher provides students with structure and space. *NorDiNa*, 11(3), s. 223–237.
- Carlsen, M. (2010). Orchestrating mathematical activities in the kindergarten. The role of inquiry. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 15 (3), s. 51–72.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. (6. utg.). Oxon: Routledge.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. (3. utg.). Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (2005). *The Sage Handbook of Qualitative Research*. (3. utg.). Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.



- Dewey, J. (1999). Erfaring og tenkning. I: E.L. Dale (red.), *Skolens undervisning og barnets utvikling. Klassiske tekster* (s. 53–66). Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Dysthe, O. (2001). Sosiokulturelle teoriperspektiv på kunnskap og læring. I: O. Dysthe (red.), *Dialog, samspel og læring* (s. 33–72). Oslo: Abstrakt forlag.
- Ejbye-Ernst, N. (2013). Naturbarnehager – naturfaglig danning i barnehagen. I: K. Steinsholt & M. Øksnes (red.), *Danning i barnehagen. Perspektiver og muligheter* (s. 243–261). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Ellis, S. & Kleinberg, S. (2000). Exploration and enquiry. I: M. De Bóo (red.), *Science 3–6: Laying the Foundation in the Early Years* (s. 15–29). Hertfordshire: The Association for Science Education.
- Elstgeest, J. (1985). The right question at the right time. I: W. Harlen (red.), *Primary Science. Taking the Plunge* (s. 36–46). Oxford, England: Heinemann Educational.
- Fennefoss, A.T. & Jansen, K.E. (2012). Dynamikk og vilkår. Et spenningsfelt mellom det planlagte og barns medvirkning i barnehagens læringsaktiviteter. I: B. Bae (red.), *Medvirkning i barnehagen. Potensialer i det uforutsette* (s. 123–145). Bergen: Fagbokforlaget.
- Ghafouri, F. (2014). Close encounters with nature in an urban kindergarten: A study of learners' inquiry and experience. *Education 3–13*, 42(1), s. 54–76.
- Gjems, L. (2009). *Å samtale seg til kunnskap. Sosiokulturelle teorier om barns læring om språk og gjennom språk*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Gotvassli, K.-Å. (2014). Barnehagen som en lærende organisasjon. Teoretiske perspektiver. I: S. Mørreaunet, K.-Å. Gotvassli, K.H. Moen & E. Skogen (red.), *Ledelse av en lærende barnehage* (s. 17–38). Bergen: Fagbokforlaget.
- Harlen, W. & Allende, J.E. (2009). *Teacher professional development in pre-secondary school inquiry-based science education (IBSE). Report from International Conference on teacher professional development in pre-secondary school Inquiry-Based science education (IBSE)*. Santiago, Chile.
- Hasan, R. (2002). Ways of meaning, ways of learning: code as an explanatory concept. *British Journal of Sociology of Education*, 23(4), 537–548.
- Hmelo-Silver, C.E., Duncan, R.G. & Chinn, C.A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning. A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42(2), s. 99–107.
- Imsen, G. (2014). *Elevers verden. Innføring i pedagogisk psykologi* (5. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Jansen, K.E. (2013). *På sporet av medvirkning og læring. De yngste barna og spenningsfeltet mellom det planlagte og det spontane*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Knain, E. & Kolstø, S.D. (2011). Utforskende arbeidsmåter i naturfag. Uenighet og tvil som grunnlag for læring. *Bedre skole* (4), s. 33–37.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

- Lave, L. & Wenger, E. (2003). *Situert læring og andre tekster*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, Calif: Sage Publications, Inch.
- Lynngård, A.M. (2015). På jakt etter naturfag i natur- og friluftsbarnehagen. I: B.O. Hallås & G. Karlsen (red.), *Natur og danning. Profesjonsutøvelse, barnehage og skole* (s. 135–153). Bergen: Fagbokforlaget.
- Meld. St. 19 (2015–2016) *Tid for lek og læring. Bedre innhold i barnehagen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Moser, T. (2013). Syn på læring i barnehageloven og rammeplanen. I: Ø. Kvello (red.), *Barnas barnehage 1. Målsettinger, føringer og rammer for barnehagen* (2. utg.) (s. 80–97). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Postholm, M.B. (2010). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kausstudier* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Sageidet, B.M. (2012). Inquirybaserte naturfagaktiviteter i barnehagen. I: T. Vist & M. Alvestad (red.), *Læringskulturer i barnehagen* (s. 115–139). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Samarapungavan, A., Mantzicopoulos, P. & Patrick, H. (2008). Learning science through inquiry in kindergarten. *Science Education*, 92(5), s. 868–908.
- Sjøberg, S. (2009). *Naturfag som allmenndannelse. En kritisk fagdidaktikk* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- St.meld. nr. 41 (2008–2009). *Kvalitet i barnehagen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Telhaug, A.O. (2013). Norsk barnehage i et historisk perspektiv. I: Ø. Kvello (red.), *Barnas barnehage 1. Målsettinger, føringer og rammer for barnehagen* (2. utg.) (s. 34–62). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Tharp, R.G. & Gallimore, R. (1988). *Rousing minds to life. Teaching, learning, and schooling in social context*. Cambridge: University Press.
- Utdanningsdirektoratet (2017). *Rammeplan for barnehagen. Innhold og oppgaver*. Hentet fra <https://www.udir.no/globalassets/filer/barnehage/rammeplan/rammeplan-for-barnehagen-bokmal2017.pdf>
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. M. Cole, V. John-Steiner, S. Schribner & E. Souberman (red.). Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Wells, G. (1999). *Dialogic Inquiry. Towards a Sociocultural Practice and Theory of Education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wells, G. (2001). The case for dialogic inquiry. I: G. Wells (red.), *Action, Talk & Text. Learning and Teaching Through Inquiry* (s. 171–194). New York: Teachers college press.
- Østergaard, L.D. (2012). Inquiry Based Science Education og den sociokulturelt forankrede dialog i naturfagsundervisningen. *NorDiNa* 8(2), s. 162–177.

- Østrem, S., Bjar, H., Føsker, L.R., Hogsnes, H.D., Jansen, T.T., Nordtømme, S. & Tholin, K.R. (2009). *Alle teller mer. En evaluering av hvordan rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver blir innført, brukt og erfart*. Høgskolen i Vestfold, rapport 1/2009. Hentet fra <http://www.hive.no/getfile.php/Filer/Biblioteket/skriftserien/2009/rapp01-2009.pdf>
- Åberg, A. & Taguchi, H.L. (2006). *Lyttende pedagogikk. Etikk og demokrati i pedagogisk arbeid*. Oslo: Universitetsforlaget.

### **Inquiry-based learning in kindergarten: The role of the adult**

*This article is based on a qualitative case study in a Norwegian kindergarten. The objective was to gain better understanding of how the adults promote inquiry-based learning. Earlier studies show that inquiry-based learning can shape children's learning and development, but that it can also be a challenge connected to the role of the adult. This study finds that there is a connection between how adults interact with children and the organizational structure, administration and the adults' guidance of each other. Working in small groups, a high adult-child ratio and giving adults time for preparation, provide the children support and encourage their participation. It is important that flexibility as well as children's interests, perspectives and sharing of knowledge are valued. Adults can balance between asking "inviting" and "productive" questions, challenge children to come up with their own solutions to problem-solving and observe while holding back so as to better understand the children's perspective in order to guide them in the future. Different tools help increase practical work and contribute to communication. It is therefore important that opportunities are provided for staff members to share and reflect on their experiences in order to support each other in using inquiry-based learning with children.*

Keywords: kindergarten, education, inquiry-based learning