

**PLANERING I FÖRSKOLAN
OCH DEN (O)SYNLIGA
MATEMATIKEN**

**PLANNING IN PRESCHOOL
AND THE (IN)VISIBLE
MATHEMATICS**

Examensarbete i lärarutbildningen
Avancerad nivå 15 Högskolepoäng
Hösttermin 2010

Johanna Rosenberg

Handledare: Mirella Forsberg Ahlcrona
Examinator: Jörgen Dimenäs

Resumé

Arbetets art: Examensarbete i lärarutbildningen, Avancerad nivå, 15 hp
Högskolan i Skövde

Titel: Planering i förskolan och den (o)synliga matematiken

Sidantal: 44

Författare: Johanna Rosenberg

Handledare: Mirella Forsberg Ahlcrona

Datum: januari 2011

Nyckelord: planering, förskola, matematik

Studien syftar till att reda ut i vilken utsträckning arbetslagets planering kan utveckla förskolans verksamhet med avseende på utveckling av barns matematiska kompetens. För att stödja syftet har en förskoleavdelning som jag benämner Vingen studerats. Studien är kvalitativ med inslag av den etnografiska forskningstraditionen.

Resultatet av studien visar på att det studerade arbetslaget använder sig av en informell planeringsstrategi vilket innebär att de inte använder någon planeringstid utan planerar sin verksamhet i ”farten” och under dagen både i kommunikation med varandra men också individuellt genom exempelvis materialförebereelse. Deras strategier är att använda sig av ett färdigt material eller göra samma sak som de gjorde förra året. Detta bidrar till att de inte använder sig av genomtänkta planeringsstrategier för sin verksamhet. Matematiken på avdelningen blir osynliggjord för barnen då personalen väljer att inte benämna matematik eller uppmärksamma barnen på matematiska begrepp.

Den informella planeringsstrategin ger ytterst lite rum för reflektion och eftertanke i fråga om innehåll och arbetsätt. Detta påverkar i sin tur personalens samsyn på sin verksamhet då de inte gör genomtänkta val. Resultatet ställs i relation till tidigare forskning inom planeringsarbete och matematik vilket styrker studiens slutsats att *planeringens strategi kan påverka vilka kunskaper och färdigheter barn får möjlighet att utveckla*. Studiens resultat diskuteras också i relation till didaktiska konsekvenser för yrkesrollen och förslag på vidare forskning inom området ges.

Abstract

Study: Degree project in teacher education, Advanced level, 15 hp
University of Skövde

Title: Planning in preschool and the (in)visible mathematics

Number of pages: 44

Author: Johanna Rosenberg

Tutor: Mirella Forsberg Ahlcrona

Date: January 2011

Keywords: planning, preschool, mathematics

The purpose of this study is to unravel the extent to which the preschool planning strategies effects children's development in mathematics. To support the purpose a part of a preschool called "Vingen" has been studied. The study is qualitative and is inspired of the ethnographic research tradition.

The result shows that "Vingen" uses an informal planning strategy. It means that they do not use any given time to plan their activities, instead they use time trough out the day when the children are playing. Their strategies are to use material that someone else already has created or they use something they did the year before. They do not use methods that they have reflected about, which means that the activities are not planned to fit the specific children. The mathematics is invisible for the children because the preschool teachers do not guide the children to acknowledge it.

The informal planning strategy only provides a small part of reflection of the activities. This affects the quality of the preschool because the teachers do not have the same view of the activities. The result of the study is discussed in relation with previous literature about the subjects which prove that the result of the study is reliable, *that the planning strategies can effect what knowledge the children may develop*. It is also discussed what the result means for the teachers work and suggestions for further science is presented.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING-----	1
2. ÖVERGRIPANDE SYFTE-----	2
2.1 Frågeställningar-----	2
3. LITTERATURGENOMGÅNG-----	3
3.1 Planering i ett historiskt perspektiv-----	3
3.2 Planering och styrdokumentens riktlinjer-----	4
3.3 Vad menas med planering av verksamheten?-----	6
3.4 Planeringens funktion-----	8
3.5 Matematik i förskolan-----	14
4. TEORETISKT PERSPEKTIV-----	19
4.1 Sociokulturellt perspektiv-----	19
5. METOD-----	21
5.1 Metodval-----	21
5.2 Etnografisk forskningsansats-----	21
5.3 Urval-----	22
5.4 Genomförande-----	23
5.5 Studiens tillförlitlighet-----	26
5.6 Forskningsetiska principer-----	28
5.7 Analysarbetet-----	28
6. RESULTAT-----	31
6.1 Informella strategier för planering och arbetsätt-----	32
6.2 Den (o)synliggjorda matematiken-----	35

7. DISKUSSION	38
7.1 Metoddiskussion	38
7.2 Resultatdiskussion	39
7.3 Slutsatser	43
7.4 Didaktiska konsekvenser för yrkesrollen	43
7.5 Förslag på vidare forskning	44
8. REFERENSER	
BILAGA 1	
BILAGA 2	
BILAGA 3	

1. Inledning

Planering av förskolans verksamhet är något som har fångat mitt intresse under utbildningstiden. I läroplanen för förskolan upplever jag det endast som underförstått att verksamheten måste planeras. Under min utbildning till lärare för tidiga åldrar anser jag inte heller att planering har fått så stort utrymme. Det finns ingen kurs som berör eller specifikt tränar den blivande läraren hur man gör pedagogisk planering. Självklart har jag under verksamhetsförlagd utbildning planerat de situationer där jag varit den pedagogiska ledaren men aldrig i utbildningen har jag fått träna på planeringens olika faser; grovplanering, veckoplanering och finplanering. Planeringen angår hela arbetslaget och som okunnig om hur deras planering sker blir resultatet att man i sin nya yrkesroll tar stöd i kollegors erfarenheter och kunskap om planering. Risken finns då att planeringen som en pedagogisk form i förskolan sällan utvecklas eller reflekteras över. Det är därför det är viktigt att studera planeringen av förskolans verksamhet, så att en god kvalitet i verksamheten hela tiden eftersträvas.

Utöver intresset för själva planeringen är jag också intresserad av förskolans matematik och hur den planeras. I barnens värld finns matematiken överallt. Den finns i språket, i leken, i vardagliga situationer som måltider och påklädning. Läroplanens mål syftar till att barnen ska få möta den här matematiken i meningsfulla sammanhang. För att göra detta möjligt behöver verksamheten planeras så att personalen har ett medvetet förhållningssätt för att presentera matematiken i meningsfulla sammanhang.

2. Övergripande Syfte

Det övergripande syftet för studien är att reda ut i vilken utsträckning arbetslagets planering påverkar utveckling av förskolans verksamhet med avseende på utveckling av barns matematiska kompetens.

2.1 Frågeställningar

För att kunna besvara syftet har en förskoleavdelning valts ut för att studera ett arbetslags planeringsstrategi och vilken matematik som ryms inom avdelningens verksamhet. Frågeställningarnas roll är att klargöra verksamhetens arbete med både planering och matematik som sedan ställs i relation till tidigare forskning för att besvara studiens syfte. Frågeställningarna som ska besvaras är:

- På vilket sätt planeras och struktureras innehållet i verksamheten?
- Hur behandlas matematiken på avdelningen?

3. Litteraturgenomgång

Litteraturdelen är uppdelad i fyra delar. Den första beskriver kort planeringens roll historiskt sett och vad dagens styrdokument har för riktlinjer angående planeringen. Den andra delen behandlar planeringen som en pedagogisk form, vad planeringen är och vad den innehåller. Den tredje delen tydliggör aspekter av planeringens funktion, om varför förskolans verksamhet behöver planeras. Den avslutande delen beskriver matematiken i mötet med barnen, den vardagliga matematiken och matematiken i planerade aktiviteter.

3.1 Planering i ett historiskt perspektiv

Förskolan är en social praktik med en lång tradition. Rubenstein Reich (1993) beskriver att dagens förskola har sin grund i barnkrubban, barnträdgården och i viss mån också i småbarnskolan. Dessa tre olika praktiker hade olika funktioner för sin verksamhet. Rubenstein Reich förklarar att barnkrubban var en institution där mödrarna kunde lämna sina barn för passning medan de arbetade. Friedrich Fröbel var barnträdgårdens ideologiska anfader och kom genom sitt arbete att under 1800-talets mitt att prägla dåtidens barnträdgårds verksamhet (Vallberg Roth, 2002). Barnträdgårdens uppgift var främst pedagogisk (Rubenstein Reich, 1993). Fröbel förespråkade lek och sysselsättningen anpassades efter barnens ålder. De frøbelska gåvorna som anknöts till dåtidens läroplan hade enligt Fröbel ett gudomligt ursprung och det rörde sig främst om material för bygglek och matematiska figurer. Innehållet i läroplanen organiserades efter sysselsättningsområden som berörde lekgåvorna. Indelningen av sysselsättningarna skulle bestämmas vid årets början och för hela året så att barnen efter hand lärde sig alla lekmedel. Varför ett visst innehåll ingår i en läroplan menar Vallberg Roth (2002) beror på den samhälleliga bakgrunden som läroplanen uppkommit i. Detta gör att förskolan som social praktik genom sina traditioner förändras och förnyas.

Vallberg Roth (2002) forstärker att beskriva barnträdgårdens utveckling genom införandet av arbetsmedelpunkt som innebar ett ämnesövergripande innehåll där målet var att samlas kring en medelpunkt som var nära anknytbart till barnens värld. Det här arbetssättet gick ut på att man inledningsvis fokuserade på ett ämne som barnen fördjupade sig i under en tidsperiod på en månad där man sedan använde sånglekar, sagor och sysselsättningar som knöt an till Fröbelgåvorna och arbetsmedelpunkten. Upplägget kännetecknades av ordning och struktur och alla moment planerades noggrant av ledarinnan. Under 1930-talet kritiserades dessa arbetsmedelpunkter då de ansågs vara för vuxenstyrda med ett schematiskt arbetssätt där mallar styrde barnens skapande. Arbetsmedelpunkten omarbetades till intressecentrum där barnens egna idéer och aktiviteter skulle vara framträdande. Den pedagogiska principen med intressecentrum som innehåll gjorde att det fanns ett schema över dagen men att detta schema inte på något vis skulle vara ett tvång. I mitten av 1900-talet var inte Frøbels

gåvor och sysselsättningar lika märkbara i barnträdgårdens innehåll trots inspirationen från dem.

På 1990-talet tog utbildningsdepartementet och skolverket över ansvaret för förskolan och denne får också en målstyrd läroplan i form av mål att sträva mot. Metoden eller arbetsformerna är en decentraliserad fråga där det på kommunal och lokal nivå föreskrivs en individualiserad och barnaktiv metod i form av exempelvis lek, tema och projekt (Vallberg Roth, 2002).

Förskolan har alltså under sin långa tradition haft olika huvudmän samt olika strategier för dess innehåll och hur innehållet planerats. Då förskolan är så starkt traditionsbunden kan det ta långt tid att genomföra förändringar. Lager (2008) menar i Sheridan, Pramling Samuelsson och Johansson (2009) att forskning visar att det är först tio år efter läroplanens införande, alltså bara för ett fåtal år sedan, som man börjar förstå det unika med läroplanen och vad den tillför verksamheten.

3.2 Planering och styrdokumentens riktlinjer

Styrdokumentet för förskolan beskriver inte planeringens del i förskolan på ett framträdande sätt, enligt min uppfattning. Förskolan har under sin långa tradition varit olika huvudmäns ansvar. Tidigare var det socialstyrelsen som ansvarade för förskolans verksamhet medan det idag är utbildningsdepartementet som har det ansvaret. I nedstående text hänvisas till den tidigare huvudmannens riktlinjer då många av dagens verksamma lärare också arbetat under dessa riktlinjer i sitt tidigare arbetsliv.

3.2.1 Socialstyrelsens tidigare riktlinjer

Planering är ett nödvändigt redskap för att tillfredställa barnens allsidiga utveckling (Broström i Socialstyrelsen, 1988). Planeringen ska vara ett stöd i arbetet vilket inte motsäger sig spontanitet i verksamheten (Eriksson i Socialstyrelsen, 1988). Planeringen får dock inte ske över barnens huvud då det kan föra med sig att barnen objektifieras och förs in i ett redan bestämt organiserat liv. Barnen måste kunna påverka sin omgivning vilket medför att planeringen av verksamheten ska kunna erbjuda detta. Val av innehållet i verksamheten ska dels utgå ifrån vad barnen har behov av men det ska också ge utrymme för innehåll som barnen har intresse av. Det är personalens uppgift att se till att dessa två aspekter samverkar (Broström i Socialstyrelsen, 1988). 1988 skrev Socialstyrelsen också att ”Ett kritiskt perspektiv på planering är inte minst viktigt i dagens läge, då planering blivit något av en modeföreteelse som förväntas lösa alla problem.” (Socialstyrelsen, 1988, s.9). De menar att det finns risker med ett sådant tänkande kring planeringen då den kan göra att verksamheten planeras sönder eller att planeringen bara blir en mekanisk process som inte bidrar positivt till verksamheten. Under socialstyrelsens ansvar fanns ett *Pedagogiskt program för förskolan*. Det pedagogiska programmet var upplagt som ett ramprogram där förskolans innehåll och arbetssätt anges. I programmet ryms ett kapitel om arbetssätt som beskriver metoderna

för förskolans arbetssätt samt ett kapitel för planering där riktlinjer kring pedagogisk planering styrs upp (Socialstyrelsen, 1987).

3.2.2 Läroplanen (Lpfö 98) och förskolans riktlinjer

I läroplanen kan man läsa att verksamheten inte kan utformas på samma sätt överallt då den ska ta hänsyn till barns olika förutsättningar och behov. Man kan också läsa att med ett temainriktat arbetssätt kan barnens lärande bli både mångsidigt och sammanhängande. Verksamheten ska utgå från barnens erfarenhetsvärld, intressen och motivation men också deras drivkraft att söka kunskaper. Verksamheten ska ge utrymme för barnens egna planer och deras fantasi och kreativitet i lek och lärande. Läroplanen för förskolan belyser också att ”De behov och intressen som barnen själva på olika sätt ger uttryck för bör ligga till grund för utformningen av miljön och planeringen av den pedagogiska verksamheten.” (Utbildningsdepartementet, 2006, s.10). Man skriver också att det är en förutsättning för förskolans verksamhet att mål och innehåll presenteras tydligt för föräldrar för deras rätt till inflytande. Det är underförstått av läroplanens text att verksamheten måste planeras för annars kan inte de mål och riktlinjer som ställs uppnås. Vad som inte framträder är hur planeringen ska ske eller vad den ska innehålla eller varför planeringen av verksamheten är viktig.

3.2.3 Läroplanens avsaknad av metodik

Många har inom förskoleforskningen försökt definiera vad en läroplan innebär. Nästan alla definitioner som framkommit av denna forskning innefattar samma begrepp. En läroplan ska omfatta alla erfarenheter och tillfällen till lärande i förskolan och skolan. De flesta läroplaner innehåller mål, innehåll, metoder och utvärdering (Pramling Samuelsson och Sheridan, 2006). Pramling Samuelsson och Sheridan ser dock att läroplanen för förskolan (Lpfö 98) samt läroplanen för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo 94) fokuserar på mål och i viss mån innehåll och utvärdering men metoden menar de ”lyser med sin frånvaro”. De hävdar därför att det är viktigt att verksamma lärare får tillgång till litteratur som problematiserar och ger exempel på läroplanens mål. Att lärarna ska få inspiration till hur de kan arbeta efter läroplanens intentioner.

Sheridan, Pramling Samuelsson & Johansson (2009) belyser också avsaknaden av metoder i läroplanen för förskolan, alltså hur verksamheten och lärandet ska organiseras och genomföras för att målen ska nås. Lindensjö och Lundgren (1986) i Sheridan, Pramling Samuelsson och Johansson (2009) skiljer mellan en formuleringsnivå som läroplanen bygger på med en realiseringsnivå på vilket sätt den ska omsättas i praktiken. Realiseringsprocessen påverkas av lärarnas förståelse för uppdraget och deras kunskap, lärande och utveckling. Det blir alltså lärarnas kunskaper och föreställningar som kommer att prägla förskolans pedagogiska kvalitet, barns välbefinnande och möjlighet att lära (Sheridan, Pramling Samuelsson och Johansson, 2009). På realiseringsnivån finns olika hinder eller ramar som påverkar lärarens konkreta och praktiska

genomförande. Det innebär att varje lärares arbetssätt tar sig olika former och uttryck (Dahlberg och Lenz Taguchi i Rosenqvist, 2000). Det som skiljer läroplanen åt från det tidigare *Pedagogiska programmet* är att målen har fått den centrala rollen. Läroplanen förutsätter att lärarna har de redskap som behövs för att omsätta läroplanens intentioner i verksamheten (Pramling Samuelsson och Sheridan, 2006). Forskning visar att det är först tio år efter läroplanens införande, alltså bara för ett fåtal år sedan, som man börjar förstå det unika med läroplanen och vad den tillför verksamheten. Det är också först då som tanken kring kompetensutveckling väcks för att kunna arbeta utbrett efter läroplanens intentioner (Lager, 2008 i Sheridan, Pramling Samuelsson & Johansson, 2009). Tidigare uppföljningar som gjorts har visat att man haft svårt i förskolan att förstå vad det innebär att arbeta målinriktat. Personalen har inte fått kompetensutveckling inom de områden som var nytt i och med läroplanens införande, alltså de olika innehållsdimensionerna (Johansson och Pramling Samuelsson, 2003 i Sheridan, Pramling Samuelsson och Johansson, 2009).

Sammanfattning

Sammanfattningsvis kan man således säga att förskolans verksamhet under socialstyrelsens ansvar hade fler riktlinjer kring planeringen av verksamheten. Dagens styrdokument, läroplanen Lpfö 98, beskriver inte planeringen som en stor del av personalens uppdrag, det är endast underförstått. Läroplanen är också ett verktyg som ska vägleda arbetet i förskolan. Pramling Samuelsson och Sheridan (2006) menar dock att läroplanen saknar hur metoden på förskolan ska se ut. Hur personalen ska arbeta efter läroplanens intentioner. Det blir alltså lärarnas kunskaper och föreställningar som kommer att prägla förskolans pedagogiska kvalitet, barns välbefinnande och möjlighet att lära (Sheridan, Pramling Samuelsson & Johansson, 2009). Jag beskrev i inledningen hur planering av verksamheten inte fått något stort utrymme under utbildningstiden till lärare. Det är således av vikt att ställa sig frågan vilka kunskaper och föreställningar av pedagogisk planering som nyutbildade lärare har och vad i så fall det innebär för den pedagogiska kvaliteten och barns möjligheter att lära?

3.3 Vad menas med planering av verksamheten?

Planering av pedagogisk verksamhet har sett olika ut under historiens lopp. Förskolan har varit olika huvudmäns ansvar genom tiderna och detta har också påverkat vad som ska planeras och hur denna planering gått till. Läroplanen för förskolan (Lpfö 98) som är gällande under studiens genomförande har inte några klara riktlinjer över planeringen av förskolans verksamhet. Skolverket (2004) har kunnat identifiera några aspekter av hur planeringen av verksamheten går till. De beskriver en grovplanering som ofta rymmer en hel termins arbete, en finplanering som är mer veckovist indelat och eventuellt också individuell planering där man mer detaljerat planerar för en aktivitet. Det har också framkommit ett visst behov av flexibel planering då vissa mål i läroplanen inbegriper att barnen ska vara delaktiga i valet av aktiviteter och innehåll.

Rosenqvist (1995) menar att alla verksamheter i ett samhälle kräver någon typ av planering. I förskolan brukar denna planering benämnas som pedagogisk planering eller så talas det om en pedagogiskt planerad verksamhet. Genom den pedagogiska planeringen dras strategier och riktlinjer upp för syften och dess genomföranden och hur verksamheten ska utvärderas. Sådär skriver Skolverket (2004) i sin studie om hur planeringen oftast ser ut:

Planeringen sker oftast i form av en terminsvis *grovplanering* och en veckovis *finplanering* (som i praktiken kan förekomma lite mer sällan, kanske varannan eller var tredje vecka). Vissa förskolor har också personalmöten ca en gång per månad då man använder delar av tiden till planering. Vid finplaneringen, som äger rum avdelningsvis, brukar personalen fördela ansvaret sinsemellan för de olika aktiviteter som ska äga rum under den kommande veckan. För dessa aktiviteter krävs det också viss *enskild planering* (Skolverket, 2004, s.81).

Skolverket (2004) har skrivit en rapport gällande *Förskolan i brytningstid* några år efter läroplanens införande. Fallstudierna som gjorts visar att förskolan mer frekvent nu än förut ägnar sig åt enskild planering. Förr planerades nästan allt gemensamt. Vid planeringen utgår man från läroplan, skolplan och den lokala arbetsplanen. En del målområden i läroplanen gör att planeringen av verksamheten till viss del måste vara flexibel. Det gäller mål som att utveckla barns inflytande och lärande. De fallstudier man gjort har visat att personalen inte är lika låst vid sina planeringar som de var förr. Vad man dock påpekar är att för att ha en flexibel syn på planering men ändå planera verksamheten utifrån läroplanens intentioner krävs tid för gemensam reflektion för personalen. Man skriver att det är ledningens ansvar att skapa detta reflektionsutrymme men man har sett i fallstudierna att utrymmet för reflektion varierar. En del arbetslag får lösa det på bästa möjliga sätt, när barnen leker eller sover, medan andra arbetslag har chefer som kontinuerligt skapar utrymme för personalen att reflektera. Man har kunnat se att reflektionsutrymmet varit mindre i tyngre områden eller där barngrupperna är stora då den mesta tiden och uppmärksamheten läggs på barnen.

Markström (2005) har i sin studie skrivit om att förskolorna sätter upp scheman över planerade aktiviteter vilket gör att föräldrarna kan se att verksamheten planeras. Hon menar att det blir tydligt vad barnen ska få göra i förskolan men det framträder också genom schemat vilka aktiviteter som personalen anser viktiga för barn. I sin studie kunde hon se att förskolorna som var med i studien hade schema över både kroppsliga behov så som mat och vila men också en indikation på pedagogisk verksamhet genom att det på schemat stod gruppaktiviteter. Hon kunde se att det oftast fanns en starttid för de olika aktiviteterna men sällan en sluttid. Aktiviteterna avlöstes heller inte av varandra och tiden emellan är inte specificerad vad som ska hända där. Hon kunde dock se att de flesta aktiviteterna var kollektivt inriktade. Hon kunde se att trots att schemat utgjorde en struktur över dagen så skedde det ständigt avvikelser när det gällde både tid och

innehåll. Schemat benämner hon därför som en stomme över verksamheten vad som har tänkt ska göras.

3.4 Planeringens funktion

Det har inte gjorts så många studier kring planeringens funktion tidigare. Två forskare som dock har studerat ämnet är Marit Alvestad och Mia Maria Rosenqvist (tidigare Rockström). De båda forskarna fokuserar på planering av förskolans verksamhet ur olika perspektiv. Därför är de två källor jag använt mig av för att beskriva planeringens funktion. Ur deras forskning har jag kunnat identifiera fem aspekter av varför planeringen är viktig. Detta är inget som forskarna själva rangordnat utan en strukturering jag gjort ur deras och andras forskning för att kortfattat och sammanfattande kunna beskriva planeringens funktion.

3.4.1 Behov av struktur i tid och rum

Rockström och Jonasson (1983) är av uppfattningen att planering av verksamheten alltid funnits. Pedagoger har alltid planerat olika aktiviteter. Då det inte funnits något styrmedel för pedagoger gällande planering har kvaliteten på planeringen skiftat mycket från olika förskolor då pedagogerna planerat aktiviteter efter vad man själv anser är viktigt. De menar att orsaken till bristen på planering av helheten inte ligger hos pedagogerna utan handlar just om bristen på styrmedel för planering. Socialstyrelsen (1988) skriver att planering av verksamhet varken är enkel eller självklar. De menar att behovet av vägledning i planeringen är stort men att det heller inte är givet hur planering ska gå till. De skriver att den ultimata planeringsmetoden ännu inte är funnen men att den heller aldrig ska finnas. Socialstyrelsen skriver ändå att verksamheten måste planeras för att det ska vara möjligt att utvärdera, utveckla och förändra den.

Rockström och Jonasson (1983) diskuterar 1980-talets förskola och dess innehåll och organisation. De kunde se att förskolans arbetsplaner och andra riktlinjer inte var det stöd som förskolan behövde. De menar att innehållet i förskolan var bra men att det var ostrukturerat och ett hopplock av aktiviteter och sysselsättningar som inte hörde samman. De menar att aktiviteter utan sammanhang är mycket splittrande för barn. De hävdar att ett program för förskolan behövdes där aktiviteter kan relateras till en helhet så att förskolans verksamhet kan utvecklas. Ett program behövdes enligt författarna dels för att pedagogerna ska kunna söka stöd i metodutveckling och planering då de måste kunna tala om varför ett visst innehåll valts. Programmet behövs också för barnens skull för att de ska få växa upp i en förskolemiljö som är organiserad och planerad då barn behöver kontinuitet.

3.4.2 Behov av att skapa en samsyn på förskolans verksamhet

Alvestad (2004) har studerat bland annat hur några norska förskollärare konstruerar lärsituationer för barn samt vad förskollärarna ser som central kunskap, innehåll och

strategier i pedagogiskt arbete och planering. Hon studerade också hur förskolläraernas konstruktion av lärande kan ställas i relation till Norges ramplan för förskolan. Studien visade att förskollärarna som medverkat hade två olika syner på lärande i förskolan. En kategori som hittades var att lärande sker naturligt om miljön tillåter det. Här görs ingen skillnad på utveckling och lärande då man ser att lärande sker när barnen är mogna för det. Inom denna kategori är det främst informellt lärande som eftersträvas, alltså lärande som sker utan någon specifik planering. Den andra aspekten av lärande som fanns innefattar att lärande sker när man får möjlighet att i meningsfulla sammanhang skapa nya attityder och handlingar. Lärandet ses som en process där också den vuxna spelar en stor roll i att interagera och vägleda barnen. I den här aspekten av lärande ses både informellt och formellt lärande som lika viktiga aspekter.

Resultatet i Alvestads (2004) studie kring hur förskollärarna konstruerar lärsituationer, alltså vilka metoder de använder, visade på två skilda aspekter. Den första aspektens strategier var aktiviteter och experiment i dag-för-dag tänkande med mindre studiebesök, lek och i dialog med vuxna. Här handlar det om att kunna se varje barn och skapa en trygg atmosfär så att barnen kan utvecklas. Satt i relation till ramplanen menar Alvestad att den här strategin syftar till lärandesituationer i "här och nu" situationer där lärande får ske naturligt i vardagen. Den andra aspekten av strategi för lärandesituationer är projekt, temaarbete och lek de viktigaste delarna. Här framhävs vikten av att utgå från barnens intressen och fånga upp det som barnen upptas av. Alvestad ser att den första strategin speglar mer av omvårdnad där man försöker eftersträva hemmets trygghet och omsorg om varje barn medan den andra strategin visar på mer förståelse av förskolan som en del av utbildningssystemet. Alvestad (2004) kan se att formella lärsituationer i stor grad kopplas samman med planering än vad informella lärsituationer gör. Man kan komma att se att planerade situationer kan sägas vara motsatsen till spontana situationer men Alvestad menar att detta är en smal definition om vad planering innebär. Lärandet måste kopplas till barnen som aktivt medverkande i meningsfulla situationer. Alvestad kunde se att de flesta av respondenterna hade en sådan tanke kring lärande. Alvestad menar att resultatet på studien kan reflektera den norska förskolan som varken "ett hem" eller "en del av utbildningssystemet". Hon kan tyda den norska ramplanen för förskolan som att den försöker nå både en "utbildningsmodell" (med betoning på en läroplan) samt en "hemmodell" (med betoning på vardagsliv). Alvestad (2004) skriver att forskning visar att en blandning av dessa två modeller sällan visar sig vara framgångsrika trots att det inte säkert går att avgöra varför det är så.

3.4.3 Behov av att kvalitetssäkra verksamheten

I skolverkets (2005) publikation *Kvalitet i förskolan* tydliggörs skolverkets allmänna råd för förskolan som ska leda till en god kvalitet för verksamheten. Här rekommenderar man att kommunen bör ha system och rutiner för bland annat kontinuerlig planering.

Det är viktigt att personalen

- återkommande diskuterar och reflekterar kring vad en helhetssyn på barns utveckling och lärande, utifrån läroplanen, innebär för det dagliga arbetet i förskolan samt hur verksamheten kan utformas så att omsorg, fostran och lärande utgör en helhet
- diskuterar hur läroplanens olika målområden och kunskapsformer kan integreras i den dagliga verksamheten på ett sätt som upplevs som meningsfullt för barnen och som utmanar deras nyfikenhet och lust att lära
- diskuterar hur barns utveckling och lärande kan följas och synliggöras för både barn och personal som stöd för att vidareutveckla det pedagogiska arbetet (Skolverket, 2005, s.24).

Det tydliggörs av utdraget ovan att kvalitet i förskolan innebär att personalen diskuterar och reflekterar kring både barns utveckling och lärande men också hur läroplanens mål ska integreras i verksamheten.

I socialstyrelsens antologi om verksamhetsplanering (1988) skriver man att planering är en förutsättning för att det ska vara möjligt att överblicka och utvärdera verksamheten. Verksamheten måste också planeras för att kunna utveckla och förändra den på ett medvetet sätt för att också kunna behålla det som fortfarande är bra.

I läroplanen för förskolan (Lpfö 98) beskrivs relationen mellan förskola och hem där man framhåller förskolan som ett komplement till hemmet. Förskolans arbete ska därför ske i nära samarbete med föräldrarna där de också ska få vara med och påverka verksamheten i förskolan. Vårdnadshavarna har ansvaret för sina barns fostran och utveckling. Det kan alltså ses som en stor kvalitetsaspekt för verksamheten att vårdnadshavarna/föräldrarna får vara med och påverka verksamheten.

Skolverket (2006) skriver i publikationen *Allmänna råd. Kvalitetsredovisning* att arbete för att säkra och utveckla kvaliteten i verksamheten är något som måste pågå kontinuerligt. Det krävs att frågor som rör måluppfyllelse och val och konsekvenser av val problematiseras och reflekteras. Kvalitetsredovisningen på verksamhetsnivå visar hur målen förverkligas i den pedagogiska verksamheten. Genom kvalitetsredovisningen får arbetslaget en grund till reflektion och planering för fortsatt arbete.

3.4.4 Ett redskap för reflektion

Rosenqvist (2000) har i undersökningen som presenteras i hennes avhandling intervjuat förskollärarstudierande om deras syn på begreppet undervisning i förskolan. Under intervjuerna var det ett flertal grupper som berörde planering. Studenterna benämnde planering i form av att ”ha en baktanke”, ”ligga steget före” och ”att ha någonting i bakfickan”. Rosenqvist tolkar dessa utsagor som att planeringen är något att ha i beredskap och inte något som följs dag för dag. Rosenqvist ser detta som en

begynnande förståelse för en reflekterad planering. Hon förstår att poängtera att dessa tankar borde få utvecklas mer, inte minst redan under utbildningen.

Skolverket (2005) skriver om reflektionens betydelse för verksamheten i publikationen *Kvalitet i förskolan*. De menar att processen hur barn lär och utvecklas är något som måste problematiseras ofta. Personalen måste vara medveten om hur olika kunskapsformer kan bilda en helhet för att förskolan ska utvecklas i förhållande till gällande styrdokument.

För att utveckla ett medvetet förhållningssätt behöver pedagogerna reflektera över sin egen syn på barn gentemot läroplanens kunskapssyn samt reflektera över hur detta kommer till uttryck i det praktiska arbetet med barnen. Enligt läroplanen ska förskolans verksamhet anpassas till att barn är olika. Det kräver att personalen omprövar och förändrar verksamheten utifrån de barn som deltar och fortlöpande diskuterar och reflekterar kring verksamhetens organisation, innehåll och arbetssätt. Det är också viktigt att personalen reflekterar kring sitt eget förhållningssätt till barnen, föräldrarna och varandra och hur detta på olika sätt kan påverka barnen. I detta sammanhang är utrymme för planering och gemensam reflektion kring arbetet väsentligt, liksom möjligheterna till kompetensutveckling i arbetslaget. (Skolverket, 2005, s.26).

I socialstyrelsens antologi om verksamhetsplanering (1988) skriver Wener också att planeringen är ett tillfälle att kritiskt reflektera över den egna verksamheten.

3.4.5 Behov av att utveckla ett pedagogiskt innehåll

Rosenqvist (2000) skriver i sin avhandling om den tid hon och hennes kollegor kom på en pedagogisk planeringsmetod som senare också beskrivits i litteratur samt utvärderats av socialstyrelsen. Metoden fick namnet *Pedagogmetoden*. De slutsatser de drog som ledde till pedagogmetoden var att man inte kan utföra aktiviteter med barnen utan att ha planerat verksamheten som en ”helhet”. De försökte genom sin metod konkretisera målen i styrdokumentet så de kunde omvandlas på ett sätt som kändes meningsfullt i det vardagliga arbetet för att senare också värdera mot mål, utveckla och förändra.

Pedagogmetoden skriver Rosenqvist (1993) om och hon vill understryka att hon inte tror det finns en metod som är den enda rätta men att pedagogmetoden erbjuder ett planeringsinstrument för lärarens uppgift som pedagogisk ledare. Metoden har en helhetssyn på verksamheten och delas upp i primärfunktioner (måltid, hygien, vila, tambur, inskolning och så vidare) och sekundärfunktioner (arbete och ansvarsområde, lek- och skapande verksamhet och ämnesområden: Barnet-Jaget, Miljö och Kulturella traditioner). I pedagogmetoden ska man bestämma vad som utgör tema och deltema. Det är delteman som blir föremål för planeringen. Denna ska alltså inte ligga på för hög eller låg nivå i förhållande till planeringsaspekten. Att planera ett deltema som ”miljö” är således på för hög nivå medan ett deltema som ”nyckelpigan” blir på en för låg nivå.

Helhetsinriktad eller aktivitetsinriktad planering

Rosenqvist (1993) ser en viktig kvalitetsaspekt av planering beroende på om den utgår från ett helhets- (temainriktat) eller ett aktivitetsinriktat arbetssätt. Forskare inom barnsomsorgsområdet pekar på vikten av att planeringen i verksamheten sker i form av tema. Rosenqvist (2000) tolkar forskningen som att innehållet genom planering ges ett logiskt samband. Sambandet i sig bildar en struktur eller ordning som gör att planeringen kan ske på ett systematiskt sätt. En systematiserad planering kan ge läraren ett stöd vid planering och genomförande av undervisningen för barnen.

Rosenqvist (2000) visar exempel av en så kallad aktivitetsplanering som innebär att ”vad”-frågan är i fokus. Planeringen utformas i form av vilka aktiviteter som ska göras under dagarna. I en sådan planering framgår inte varför arbetslaget valt just de aktiviteter som framgår i planeringen eller hur valprocessen sett ut. Det framgår heller inte om planeringen gäller alla barn. Rosenqvist menar att det som utmärker den här typen av planering är ett fokus på här och nu och inte på framtiden i form av planering som beredskap. Doverborg och Pramling (1993) skriver att förskolan traditionsenligt sett har haft aktivitetsplanering som den vanligaste förekommande planeringen.

Rosenqvist (2000) presenterar också en planering som reflektion över det tänkta genomförandet. I exemplet författaren ger planeras måltiden men planeringsstrukturen används också för olika teman. Planeringen börjar i form av ett samtal inom arbetslaget om hur måltiden kan genomföras med början i bakgrund, inledning och syfte. Samtalet mynnar ut i en skriven text som tydligt beskriver målet och varför det är viktigt kopplande till läroplansmål samt vilka färdigheter barnen tränar genom måltiden. Arbetslaget har i den här planeringsformen utgått ifrån ”varför”-frågan. Planeringen skapar en ram för innehållet men skapar inte ett schema för vad som ska hända och när. Planeringen är frigörande från pedagogens undervisning. Planeringen syftar till att reflektera över genomförandet, inte staka ut riktlinjer för det. Genom att se läroplanen som ett verktyg som ska utveckla verksamheten blir läroplanen ett redskap i arbetslagets planering och i formulerandet av mål och syften med verksamheten (Rosenqvist, 2000). Att arbeta utifrån tema menar Pramling Samuelsson och Mårdsjö (1997) gör att man utgår ifrån en helhetssyn där olika aspekter sätts in i ett sammanhang. Författarna ger ett exempel där en lärare i temat ”Förr i tiden” arbetar med innehållsaspekterna: läsning, skrivning, räkning, natur och samhälle. Pramling Samuelsson och Sheridan (2006) hävdar dock att förskolan ska ha en balanserad planering där det finns både struktur men också utrymme för spontanitet. Den pedagogiska verksamheten behöver ha en struktur där både barn och vuxna kan ge initiativ till olika aktiviteter. Barn mår bra av en verksamhet där det finns tydliga ramar som skapar trygghet där barnet vet att det blir en stunds vila efter lunch och liknande. Barnens lärande ska integreras i såväl de vardagliga situationerna men också i planerade aktiviteter (Pramling Samuelsson och Sheridan, 2006).

Rockström och Jonasson (1983) delar in förskolans innehåll i så kallade primärfunktioner och sekundärfunktioner där de diskuterar lärandet i primärfunktionerna så som matsituation och tambursituation. Inläring i dessa funktioner som att äta med kniv och gaffel eller lära sig att knyta skorna menar de sker utan att pedagogen har tänkt igenom det eller planerat för det. Detta menar de inte är helt tillfredställande då ett uteslutande av planering för situationen kan bidra till att barnen inte får den tid och lugn och ro som kan krävas för att träna dessa färdigheter.

Alvestad och Berge (2009) har i sin forskning tittat på svenska förskollärares uppfattningar om den egna pedagogiska planeringen och praktiken i relation till läroplanen. Det går att utläsa ett perspektiv mer i relation till aktiviteter samt ett perspektiv mer i relation till helhet. De fann två huvudområden gällande vilken metod och vilket kunskapsperspektiv man förespråkade. Dessa områden är intuitiv metod och kunskapsperspektiv samt strukturerad metod och kunskapsperspektiv. Inom det första området fann Alvestad och Berge att förskollärarna beskriver sociala färdigheter och självständighet samt inläring av olika relevanta begrepp som det centrala för verksamheten. Förskollärarna funna inom det här området förklarar vidare att de försöker få in relevanta begrepp i barnens lek och träna färdigheter utifrån läroplanens intentioner. Förskollärarna funna inom området med strukturerad metod och kunskapsperspektiv menar Alvestad och Berge tar fram observationer, intervjuer och samtal av och med barn som en grund för verksamheten under en längre tid. De lägger mycket tid på att se vad barnen vill lära sig något om. De här förskollärarna ser det livslånga lärandet som en viktig aspekt när de pratar om barnens framtida liv och kunskaper och färdigheter de kommer behöva.

Sammanfattning

Planeringen har vissa funktioner i verksamheten. Den forskning och litteratur jag läst rörande planering har jag kunnat sammanfatta i fem olika aspekter av planeringens funktion. Forskarna själva beskriver inte sina resultat i form av de aspekter jag funnit utan indelningen har endast skett som en strukturering för att kunna förklara varför verksamheten behöver planeras. De aspekter jag funnit är: *Behov av struktur i tid och rum* som belyser just att verksamheten behöver följa en viss struktur för att fungera. *Behov av att skapa en samsyn på verksamheten* belyser att personalen genom sin planering skapar en samsyn över varför man gör som man gör eller varför ett innehåll är viktigt för att kunna arbeta utifrån samma utgångspunkter. *Behov av att kvalitetssäkra verksamheten* är den aspekt som visar på att planeringen är en förutsättning för att kunna utvärdera sin verksamhet. Om verksamheten inte planeras går det heller inte på ett effektivt sätt att utvärdera den för att kunna skapa en verksamhet med god kvalitet. *Ett redskap för reflektion* är den aspekt av planeringen som ligger i nära relation till att kvalitetssäkra den. Planeringen fungerar som ett reflektionsmaterial för att kunna se det positiva och negativa med sin verksamhet. Det handlar också om att kunna planera för den barngrupp man i nuläget har då barn har olika behov och förutsättningar. *Behov av*

att utveckla ett pedagogiskt innehåll handlar om att personalen genom sin planering bestämmer vilket eller vilka innehåll som ska beröras så inte verksamheten endast består av impulsivt styrda aktiviteter där innehållet inte ligger i fokus.

3.5 Matematik i förskolan

Matematiken finns överallt. Men hur ska verksamheten planeras för ett matematiskt innehåll? Och vad menas med matematik i förskolan? Hur stor roll får matematiken i förskolans verksamhet? Matematikens roll i förskolans verksamhet är det innehåll som presenteras i den här delen. Jag har delat upp texten i tre delar där jag först beskriver hur barns möte med matematik kommer till uttryck. Efter detta följer ett kapitel som beskriver vardagsmatematiken i förskolan. Jag avslutar med att beskriva matematikens roll i planerade aktiviteter. Jag börjar dock den här delen av litteraturgenomgången med ett citat som på ett sätt kan ses i ljuset av hur matematiken implementeras i förskolans verksamhet:

Samtidigt som de flesta områden i läroplanen fått ett relativt snabbt och brett genomslag i förskolan, kan vi således se en utveckling där inte minst kommunerna själva, när det gäller området utveckling och lärande, i hög grad prioriterar arbetet med språk och språkutveckling, bl a med motivet att på sikt förbättra målluppfyllelsen i grundskolan. Det ligger nära till hands att tolka resultaten i termer av en förskjutning av förskolans uppdrag till att alltmer handla om en förberedelse inför skolan. Frågan är om den starka prioriteringen av *ett* område i läroplanen sker på bekostnad av uppdraget att främja barns allsidiga utveckling? Internationella studier har uppmärksammat en sådan utveckling i andra länder där "*narrowing the curriculum*" blivit ett vanligt mönster i förskola och skola. (Skolverket, 2008, s. 103)

Ovanstående citat riktar uppmärksamheten på att exempelvis matematiken enligt Skolverket blir underprioriterat när fokuset på förskolans verksamhet tycks läggas på språkutveckling.

3.5.1 Barns möte med matematik

Doverborg (2006) framför att en viktig utgångspunkt i planeringen av barns möte med matematiken är barnens egna föreställningar och utgångspunkter. Hon menar att om lärande innebär att se något på ett nytt sätt måste förskollärarna se matematiken ur barnens perspektiv för att kunna ge dem möjligheter att se den ur ett nytt perspektiv. Enligt Ahlberg (1994) blir matematik och räkning meningsfullt för barn först när de förstår meningen med att räkna. Därför ses det som viktigt att barn får använda matematik i naturliga problemlösande sammanhang så de upptäcker att matematik kan användas för att utforska och beskriva omvärlden. Barns uppfattningar kring matematikens innebörd skiftar mycket beroende på deras tidigare erfarenheter. Ahlberg har upptäckt att om matematiken naturligt införlivas i barnens värld så att de kan göra nya erfarenheter gör att de inte ser matematik begränsat till skolans eller vuxnas värld.

De kan få en fördjupad förståelse för vad matematik kan innebära för dem i sitt vardagsliv.

Doverborg och Pramling Samuelsson (2004) har dock funnit i sin undersökning att många lärare antyder att barnen lär sig matematik bäst då det sker omedvetet. De tycker sig se en underliggande föreställning om att lärande är en belastning och något som är tråkigt. De fann att lärarna uttryckte lek som det lustfyllda och något som kan dölja matematiken. Vanliga svar de fick i sin undersökning var också att barnen lär sig matematik genom att praktiskt göra. Många lärare uttryckte också att lärandet sker genom upprepning och övning. Att samspela med och få utmaningar från lärarens sida var något som bara framkom i ett fåtal enkätsvar. Det var också bara ett fåtal lärare som lyfte vikten av att barnen får reflektera det de erfar. Doverborg och Pramling Samuelsson (2004) synliggör att lärarna inte uttrycker hur ”görandet” leder till en förståelse. De undrar om lärarna menar att förståelsen kommer av sig själv bara man plockar med material? De kan också skönja i sitt resultat att lärarna uttrycker matematik som något tråkigt och som barnen måste luras in i, helst genom leken. De fastställer att lärarna som medverkat i undersökningen sällan uttrycker att matematiken ska lyftas fram, problematiseras och synliggöras för barnen. Många av lärarna i undersökningen uttrycker att de inte har tillräckliga ämneskunskaper eller didaktiskt kunnande inom matematik. Forskarna ställer sig frågan varför lärarna sällan hänvisar till att barnen ska lära sig matematik i meningsfulla sammanhang som de menar är vanligt att lärare uttrycker sig om i språkutvecklingen? De undrar om lärarna inte ser meningsfulla sammanhang när det gäller grundläggande matematik? De menar att det är värt att notera då läroplanen tydligt skriver fram lärande i meningsfulla sammanhang som det betydelsefulla. Forskarna ställer sig också frågan om det kan vara så att lärarna ser förskolans vardag i stort som meningsfulla sammanhang men forskarna menar att det inte behöver vara meningsfullt för barnen.

3.5.2 Vardagsmatematik

Lärarna i förskolan *försöker spontant ta tillvara situationer och aktiviteter med anknytning till matematik* på ofta ett kreativt sätt och försöker möta barnens intresse för antal och siffror, i samband med lek, måltider och uteaktiviteter. De tar ”tillfället i flykten.” Däremot har de inte någon medveten strategi för hur de kan stötta barnens utveckling och kunnande i matematik (Skolverket, 2003, s.15).

Doverborg (2006) skriver att förskolans läroplan har bidragit till att lärarna inte längre kan välja om de ska lyfta fram matematiken eller inte i verksamheten då den finns som en av de innehållsaspekterna som förskolan ska belysa. Alla barn i förskolan ska få utmanas i sitt matematiska tänkande efter deras egen förmåga. Doverborg ser matematiken i förskolan som en del av verksamhetens tradition nämligen leken, vardagsrutinerna och temaarbetena. Hon säger att matematiken inte behöver speciella lärarledda aktiviteter utan barnen ska ges möjlighet att få upptäcka matematiken i sin vardag och det blir förskollärarollen att synliggöra denna för barnen i leken, rutinerna

och temaarbetena. Pramling Samuelsson och Sheridan (2006) ser också vardagen som fylld av matematik. De skriver att det finns goda möjligheter för personalen att uppmärksamma barnen på matematiken omkring dem. De menar att det är av vikt att synliggöra matematiken för barnen under många olika situationer under dagen. Doverborg (2006) menar också att det är viktigt att barnen ges möjlighet att dokumentera och reflektera kring matematiken omkring sig.

I Ahlbergs (1994) projekt har tolv förskollärare intervjuats om hur matematiken kommer in i arbetet i förskolan. Resultatet visar att några lärare bara kan ge ett fåtal exempel på när matematik uppmärksammas eller tematiseras. Andra lärare ser istället en otalig mängd situationer att integrera matematiken. Ahlberg beskriver att det tydligt går att se att lärarna i huvudsak är inriktade mot att fånga matematiken i vardagen. Det förekommer mer sällan att lärarna beskriver att de planerar speciella inläringssituationer i matematik. Ahlberg fortsätter med att beskriva en delstudie i projektet där syftet var att kartlägga om barnens problemlösningsförmåga förbättrades då läraren arrangerade inläringstillfällen i matematik. Barnen fick arbeta med olika problemsekvenser och rita och samtala med varandra om sina lösningar. För- och efterintervjuer med barnen och barn i en jämförelsegrupp visar att barnen som fått lösa problemsekvenserna har utvecklat sin förmåga för matematiska problem i betydligt större utsträckning än andra barn som inte arbetat på samma sätt med problemlösning. Ahlberg (1994) drar slutsatsen att om barnen får lösa problem som tar sin utgångspunkt i deras egen värld och som ger dem tillfälle till reflektion och handlingsutrymme blir bättre på att lösa matematiska problem.

Johansson och Pramling Samuelsson¹ (2006) har funnit i sin forskning att lärare och barn spontant använder sig av grundläggande begrepp inom matematik i olika situationer. De har även funnit att lärare tar de tillfällen som uppkommer till att få barn att räkna och skriva där både skriftspråk och matematik rör sig inom samma situation. De menar att använda något spontant är en fråga om att ha upptäckt och erfarit det i sin omvärld. Där har miljön och människorna runt om barnen stor betydelse. Barn kan inte börja använda sig av matematiska begrepp om de inte mött och erfarit dem som intressanta och meningsfulla. Johansson och Pramling Samuelsson skriver att detta synsätt kan sättas i relation till förskolans tradition där man sett det som att om barnen intresserar sig för något så kan man börja arbeta med det. Barn blir intresserade om de har kompetenta lärare som hjälper dem erfarit och upptäcka grundläggande matematik.

¹ Johansson och Pramling Samuelsson (2006) har i sin studie analyserat hur lärandeobjekt, som är etablerade i skolan, tar sig uttryck i en verksamhet som strävar efter att integrera lek och lärande. De data som ligger till grund för detta är videosekvenser där innehållet kan hänföras till grundläggande skriftspråkande och matematik.

Lindekvist² (2003) och lärarakademin beskriver att pedagoger måste kunna uppfatta naturliga situationer som kan uppstå och utnyttja dem. Doverborg och Pramling Samuelsson (1999) beskriver att även om vardagen är fylld av möjligheter till att skapa matematisk förståelse och även om barn spontant ger uttryck för räkneord så krävs en pedagog som hjälper barnen att se, uppfatta och förstå matematikens språk. De hävdar också att det är genom att leva i och erfara matematik med hela kroppen som ger barn förståelse för olika begrepp. Forsbäck i Gottberg och Rundgren (2006) beskriver matematiken på liknande sätt, att det inte handlar om att göra nya saker med barnen utan det handlar om att sätta ord på företeelser. Ord och begrepp är de verktyg barnen behöver för att upptäcka matematiken. Hon poängterar att en medveten vuxen ger medvetna barn. Doverborg och Pramling Samuelsson (1999) poängterar också pedagogernas kompetens för att guida barnen mot att erövra matematikens värld. Det kräver pedagoger som kan betrakta vardagen matematiskt samt kan se barnens värld. De menar vidare att pedagogen ska kunna fånga det som barnen är upptagna av och hjälpa dem att se matematiken i det. För de yngre barnen menar författarna att miljön och hur pedagoger konstruerar miljön blir avgörande för hur barn börjar uppfatta grundläggande aspekter inom matematiken. De ”lever i tingens värld” och i samband med kommunikation blir tingen och miljön en stor roll i barnens matematiska utveckling.

3.5.3 Planering för ett matematiskt innehåll

I en videosekvens från Johansson och Pramling Samuelssons (2006) studie har de analyserat hur en lärare använde sig av knappar för att få barnen att tänka kring grundläggande matematiska begrepp. De fann att läraren introducerade antal, addition samt att urskilja storlek, färg och form. Det de observerar att läraren *inte* gör är att lyfta fram variationen av sätt som barnen uppfattar de olika uppgifterna. De observerar också att läraren använder ett språk som inte uppfattas som korrekt eller precist då hennes uttalanden kan betyda flera olika saker samt att ”minst hål” på knapparna egentligen skulle benämnas ”minst antal hål (få hål)”. De bedömer videosekvensen som att samspelet är öppet och rikt men läraren skulle kunnat utmana barnen *än* mer och varit mer drivande om hon visste vad hon ville barnen skulle bli medvetna om. Av de analyserade videosekvenserna kunde de se att det vanligaste föreföll vara en traditionell lärandeform med ett ”rätt svar” i relation till deras syfte att studera lek och lärande i samspel. Inte heller i någon av situationerna använder sig läraren av situationer i förskolans eller skolans vardag. Det handlade inte heller om utmaningar eller reflektioner. Johansson och Pramling Samuelsson (2006) anser det vara troligt att lärarna ser lärandeobjektet i detta fall som jämförbara med skolans ämne och då faller de in i den gamla skolkoden där läraren ska undervisa barn om ”det rätta”.

² Lindekvist har skrivit en delrapport om ett utvecklingsarbete rörande matematiksvårigheter. I samband med det arbetet har hon inlett ett samarbete med en lärarakademi bestående av förskollärare verksamma i både förskolor och förskoleklasser. De har tillsammans kommit fram till en rad åtgärder och arbetsmetoder för förskolan för att minska risken för matematiksvårigheter.

Sheridan et al. (2009) hänvisar till resultat från Hannula och Lehtinens (2001) forskning att det inte var självklart att alla barn fokuserade på tal i omvärlden trots att de deltog i situationer där de gavs tillfälle att räkna. De menar då att lärarens uppgift sträcker sig längre än att bara låta barn möta tal och räkneord, de måste också rikta barnens uppmärksamhet mot att reflektera över räkneordens innebörd och talens egenskaper. Kamii (1992) menar i Sheridan et al. (2009) att det är betydelsefullt att ställa frågor till barnen för att utmana dem att göra jämförelser, reflektera över och uppfatta antal.

Lindekvist (2003) och lärarakademin hävdar att pedagoger måste konstruera situationer som utmanar barnens matematiska tänkande. De menar att det är väsentligt att få fram en ny syn på matematiken i förskolan. Den ska inte bara handla om arbete med tal och siffror utan matematiken ska vara mer av ett förhållningssätt. De menar att vi behöver sätta ord på matematiken så att den blir begriplig och användbar och detta ska göras genom att barnen får möta matematik i många situationer. Doverborg och Pramling Samuelsson (1999) uttrycker ett liknande ställningstagande genom att säga att grunden för lärandet i förskolan måste vara att låta barnen uppleva olika aspekter av matematiken och att gradvis erövra begreppen genom att vuxna hjälper dem att sätta ord på det de erfar.

Furness (1998) skriver att planering av matematik i stora drag handlar om val av material, organisering av tid och möblering av rum. Han fortsätter med att säga att en medvetenhet om möjligheterna och iakttagelserna av vad barnen gör är av stor vikt. Furness rekommenderar generellt sätt en organisation där barnen får möjlighet att komma tillbaka till ett arbete flera gånger i veckan. Han hävdar att det ger så mycket att kunna säga till barnen att de får fortsätta imorgon.

Sammanfattning

Matematiken finns överallt. Men hur ska verksamheten planeras för ett matematiskt innehåll? Och vad menas med matematik i förskolan? Hur stor roll får matematiken i förskolans verksamhet? Dels beskriver forskarna att matematiken ska utgå ifrån barnens perspektiv och nivå men de finner i sin forskning av förskolan att förskollärarna inte alltid ser betydelsen av att matematiken ska synliggöras för barnen. Det finns aspekter av matematiken som förespråkar ett användande av matematik i vardagen där matematiken på ett naturligt sätt kan förstås av barnen medan en annan aspekt av matematiken är att ett konstruerande av matematiska aktiviteter är nödvändigt för barns utvecklande av matematisk kompetens. Trots att matematiken finns närvarande hela tiden oavsett om den synliggörs eller inte verkar det finnas ett behov av att utveckla den och problematisera den för att barnen ska utveckla sin matematiska kompetens. Det tycks inte räcka med att den finns närvarande.

4. Teoretiskt perspektiv

Studien tar sin utgångspunkt i ett sociokulturellt perspektiv. Under den här rubriken beskriver jag det sociokulturella perspektivet och sambandet med studiens innehåll, alltså planeringen i förskolan.

4.1 Sociokulturellt perspektiv

Kunskap lever först i samspel mellan människor och blir sedan en del av den enskilde individen och hans eller hennes tänkande/handlande. Och sedan kommer den tillbaka i nya kommunikativa sammanhang (Säljö, 2000, s.9).

Säljö (2000) skriver ovanstående citat i förordet till sin bok för att beskriva hur mänskligt lärande bör förstås i ett kommunikativt och i ett sociohistoriskt perspektiv. Säljö fortsätter att beskriva lärande som något som i grunden borde ses som vad individer och kollektiv tar med sig från sociala situationer och använder sig av i framtiden. De sätt vi lär på har direkt koppling till vilka kulturella sammanhang vi lev i. Människans språk ger möjligheter till att utbyta erfarenheter och skapa mening. Säljö beskriver att det ofta i utbildningssituationer förväntas finnas en rätt lösning på ett problem. Han skriver vidare att det intressanta med det sociokulturella perspektivets syn på dessa problem är att lösningen på det varierar beroende på att problemet kan ses och förstås på olika sätt i olika mänskliga situationer.

Säljö (2000) beskriver det vuxna handlandet som en produkt av en process och gjorda erfarenheter som är sociokulturella. Människans sätt att bete sig, tänka och kommunicera är formade av de sociala och kulturella erfarenheter vi har. Säljö menar att det inte går att se dessa egenskaper hos människan som instinktiva eller genetiskt programmerade. Människan formas alltså av den värld hon lever i. När det gäller att se förskolan ur detta perspektiv blir det sociokulturella avgörande för hur förskolans verksamhet utformas. Då förskolan som jag beskrev tidigare är starkt traditionsbunden bidrar det till att förändringar och utveckling av verksamheten är en process som kan ta lång tid. Detta på grund av att människan i förskolans verksamhet har formats av den värld hon lever i. Säljö (2000) skriver också att människan skapar sin egen omvärld och utvecklas och lär i den värld som skapats.

I en kultur ingår en mängd artefakter som Säljö (2000) menar är olika verktyg, olika former av informations- och kommunikationsteknologi och fortskaffningsmedel och annat. En kultur är både materiell och immateriell och Säljö menar att det finns ett intimt samband mellan de båda. Planering av en verksamhet, i form av ett verktyg eller redskap för att utveckla verksamheten, skulle således kunna ses som en av förskolans artefakter. Det i sig innebär att planeringen som ett verktyg också den är beroende av den kultur den befinner sig i. Doverborg och Pramling (1993) skriver att förskolan

traditionsenligt sett har haft aktivitetsplanering som den vanligaste förekommande planeringen. Vilket i sig då kan ses som en del av förskolans kultur.

Språket är ett kollektivt, interaktivt och individuellt sociokulturellt redskap. Säljö (2000) menar att med den utgångspunkten är det intressant att diskutera vad ord betyder för en enskild individ i förhållande till vad det betyder kollektivt. Det kan finnas en viss skillnad då exempelvis känslor kan vara svårt för någon annan än individen att förstå just i en specifik situation. Vad detta får för betydelse för förskolans verksamhet är givetvis att både personal, barn och föräldrar använder språket men personalen emellan styrs den av den sociokulturella verksamhet de arbetar i. Planeringen av förskolans verksamhet kan ses i ljuset av att det är en kommunikation människor emellan för att sträva efter gemensamma mål. Kommunikationen i detta fall präglas av språket men också i form av texter, mimik och gester. En människas åsikt behöver inte alltid uttryckas i ord och i planeringen av verksamheten kan detta också påverka hur planeringen sker, kollektivt eller individuellt, och vad det i sin tur får för konsekvenser för verksamheten kan diskuteras.

Planeringen, som en del i en sociokulturell verksamhet, kan ske i olika kontexter och har olika möjligheter. Som ett socialt redskap kan planeringen dels ske i planerade situationer i form av möten eller styrda samtal. Planeringen kan också ske mer informellt i form av att människan planerar för stunden, antingen inom sig själv eller i kommunikation med andra. En sådan planering sker ”i farten” och för stunden och har inte en formell planeringsstrategi. Säljö (2000) menar att människans sägande inte alltid är en spegling av hennes tänkande. I min studie sett ur ett sociokulturellt perspektiv innebär detta att det personalen säger om sin planering inte direkt går att koppla till vad de tänker kring sin planering.

5. Metod

Här kommer jag att beskriva studiens metodval, hur urvalet gick till samt genomförandet av studien. Kapitlet omfattar också en beskrivning av analysarbetet samt studiens trovärdighet och dess etiska aspekter.

5.1 Metodval

Starrin och Svensson (1994) beskriver att det är frågeställningarnas utformande som avgör valet av metod. Frågeställningar som leder in på en kvalitativ metod avser att undersöka egenskaper hos vissa fenomen. Denna studie undersöker på vilket sätt arbetslaget planerar och strukturerar innehållet i verksamheten samt hur matematiken behandlas på avdelningen.

Bryman och Burgess menar i Bryman (2002) att det inte är helt enkelt att beskriva vad kvalitativ forskning är. De skriver vidare att man ibland väljer att beskriva den kvalitativa forskningen utifrån hur den skiljer sig från kvantitativ forskning men att risken med det synsättet är att man beskriver den kvalitativa forskningen utifrån vad den kvantitativa forskningen *inte* är. Därför väljer jag att inte jämföra de båda forskningsmetoderna åt utan ger en bild av vad den kvalitativa forskningen innebär i min studie. Bryman (2002) beskriver att tyngden i en kvalitativ forskning ligger på att förstå den sociala verkligheten med grund i hur deltagarna tolkar denna verklighet. Jag har valt att göra detta genom att ta utgångspunkt i en etnografisk forskningsansats.

5.2 Etnografisk forskningsansats

Inom den etnografiska forskningsansatsen är det vanligt att flera datainsamlingstekniker används. I en etnografisk studie strävar forskaren efter att beskriva och avkoda eller konstruera mening hos ett visst fenomen inom den sociala värld som är föremål för studien. Observationer av sociala processer riktas till vad som händer och vad de inblandade personerna uttrycker i ord kring sin förståelse av vad som händer. Målet med etnografien är att upptäcka aktörernas mening och förståelse av sitt handlande och hur de tolkar situationer och hur deras perspektiv ser ut i relation till de frågor som är föremål för studien. Som etnografisk forskare måste man vara lyhörd för alla deltagares perspektiv för att kunna påvisa det levda livets variationer. En etnografisk forskare använder sig ofta av observationer i sin datainsamling (Dimenäs, 2007). ”huvudsyftet är att försöka förstå och beskriva människors komplexa livsvillkor och levda kultur, med andra ord människors ”levda liv”.” (Dovemark i Dimenäs, 2007, s.134). Studien relateras till den etnografiska forskningsansatsen i den mån av en sammanförd form av kompakt och periodisk form. Studien syftar till att medverka på forskningsfältet under en kompakt tid av två veckor men samtidigt genom den periodiska formen studera en enskild bild av fältet. I en etnografisk studie utgör dessa former tillsammans med en

återkommande form en helhet för en etnografisk forskningsansats. Det är på grund av att jag inte valt alla delar inom etnografisk forskning som jag väljer att benämna att min forskning tar sin utgångspunkt i etnografien.

I min studie, med utgångspunkt i den etnografiska forskningsansatsen, har jag valt att göra deltagande observationer samt intervjuer. Som ett underlag för dem båda har jag också tagit del av dokument vilket i sin tur kommer användas som en kompletterande textanalys. De deltagande observationerna och intervjuerna stärker varandra och kan i samspel med varandra bidra till att besvara frågeställningarna.

5.3 Urval

Jag valde att genomföra min studie under den första delen av min verksamhetsförlagda utbildning. Förskolan, som jag kallar Ängeln, ligger i en medelstor svensk stad, centralt beläget. Avdelningen kallar jag Vingen och de visade tidigt ett intresse att delta i studien som skulle handla om planering.

Förskolan

Min utgångspunkt i inledningsskedet av studien var att förskolans verksamhet fylldes av lärande i alla situationer där läroplanens riktlinjer utgjorde verksamhetens ramar. I inledningsskedet var frågeställningarna fokuserade till vilket matematiskt innehåll som var föremål för arbetslagets planering samt hur det matematiska innehållet struktureras. Vid ett första möte med personalen där jag förklarade mer ingående vad studien skulle handla om berättade de att de inte arbetar med matematik. Jag funderade då på om jag skulle göra om mitt urval men valde att stanna. Jag valde dock att skicka ett mail till en annan förskola i kommunen för att eventuellt se om jag kunde bredda min urvalsgrupp om de visade sig arbeta mer med matematik. Men då svar från den förskolan uteblev blev förskolan Ängeln den förskola som deltog i studien. Mitt antagande om att alla förskolor arbetar med matematik visade sig alltså vara felaktigt trots att jag gjorde mitt antagande med grund i läroplanen för förskolan.

Avdelningen

Avdelningen Vingen är en förskoleavdelning med 19 barn i åldrarna 4-5 år. Personalgruppen består av en barnskötare, en förskollärare, en lärare för tidiga åldrar samt en resurs utan utbildning inom barnomsorgsområdet. Då resurspersonalen inte är involverad i planeringen av verksamheten eller den pedagogiska ledaren i samlingar och andra aktiviteter valde jag att rikta min studie till de tre ordinarie i personalgruppen.

Personalen

Camilla är lärare för tidiga åldrar och examinerades i januari 2007. Sedan februari samma år har hon arbetat inom förskolan. Camilla har arbetat på avdelningen Vingen sedan höstterminen startade i år och är alltså ett nytt tillskott till arbetslaget. Camilla har en 75 % tjänst.

Berit är barnskötare och utbildade sig 1982. Sedan 1971 har hon arbetat både som dagmamma och inom öppna förskolan men efter sin barnskötarutbildning har hon arbetat inom förskolan. Berit har arbetat på avdelningen Vingen i många år. Berit arbetar heltid.

Kerstin är förskollärare. Hon gick en 2,5 årig förskollärarytutbildning och examinerades 1987. Kerstin har arbetat i många år på avdelningen Vingen. Kerstin arbetar heltid.

5.4 Genomförande

I det mail jag skickade med en förfrågan om deltagande i studien beskrev jag att det skulle handla om planering av verksamheten med fokus på matematik. Jag skrev att jag skulle behöva göra intervjuer med personalen. När förskoleavdelningen Vingen visade intresse att delta bokades ett möte för att diskutera hur studien skulle gå till och vad respondenternas roll skulle vara. Trots min beskrivning av studien visade det sig att personalen inte fullt förstått att studien skulle handla om matematik då vi under det första mötet stod inför problemet att personalen uttryckte att de inte arbetar med matematik. Terminens tema var språkutveckling och matematiken skulle få sin större roll under kommande termin. Vi lämnade det hela öppet om jag skulle genomföra min studie där eller inte då jag behövde tid att fundera över hur det uppkomna kunde ha betydelse för min studie. Jag fick möjlighet att återkomma om jag skulle vilja göra min studie där ändå. Jag bestämde att utvidga min studie genom att behålla matematiken i bakgrunden genom att observera förekomsten av den möjliga matematiken. Jag tog kontakt med förskoleavdelningen igen och berättade att mitt fokus främst skulle ligga på planering och hur de planerar sitt innehåll. Vid det här skedet i studien hade jag också bestämt att komplettera intervjuerna med observationer och informerade personalen om detta. Vi bestämde att jag skulle delta i verksamheten som deltagande observatör under två veckor där jag skulle observera innehållet i verksamheten samt hur de planerar för den. Vi bokade också in tider för intervjuer med personalen under slutet av den andra observationsveckan.

5.4.1 Deltagande observation

Bryman (2002) beskriver en etnografs olika roller i en studie. Den rollen jag identifierar mig med är en deltagare som observatör. Det innebär enligt Bryman att forskaren är medlem i den sociala miljön samtidigt som deltagarna är medvetna om forskarens roll som både medlem och forskare. Det innebär också att forskaren engagerar sig i samspel med gruppen. Min roll som deltagande observatör skedde under min verksamhetsförlagda utbildning vilket gjorde att jag agerade som en kollega till respondenterna i studien. Det gjorde att jag under de deltagande observationerna var mestadels aktiv. Bryman (2002) beskriver att forskaren kan uppleva ett tvång när det gäller att engagera sig i situationer då medlemmarna i den sociala miljön annars kan uppleva forskaren som oengagerad och då också inte heller trovärdig. Detta passar väl in på min roll som deltagande observatör då jag under verksamhetsförlagd utbildning

förväntas vara aktiv. Vad jag dock var noga med var att under studiens genomförande inte öppet uppmärksamma den matematiken jag såg för barnen då jag inte ville inspirera eller påverka respondenternas användande av den vardagliga matematiken.

De deltagande observationerna gjordes under två veckor. Observationer av innehållet skedde under samlingar, fri lek och under måltider. Jag observerade också vid vilka tillfällen och hur personalen planerade sin verksamhet. Personalen hade uttryckt att de inte arbetade med matematik så mitt fokus var också under observationerna att se den möjliga matematiken som fanns. Då personalstyrkan var tätast mellan kl 9.00 och 15.30 då flest barn fanns på avdelningen valde jag att mellan de tiderna vara deltagande observatör. Jag hade inget förberett observationsschema utan hade ett block i fickan med mig under dagarna och antecknade med korta stolpar när det handlade om relevant innehåll. Efter varje dag som deltagande observatör skrev jag rent mina anteckningar då jag fortfarande hade dagens aktiviteter kvar i minnet.

5.4.2 Dokument som datakälla

Under de deltagande observationerna bad jag att få tillgång till de skrivna dokument de hade om sin planering. Jag fick då tillgång till enhetens bestämmelser över vad förskolan skulle arbeta med under året. Det var fyra områden var av två av områdena hade en mer innehållslig karaktär (se bilaga 1). De två områdena var språkutveckling och matematik och problemlösning. Då personalen nämnt att de inte arbetade med matematik blev detta dokument intressant. Personalen hade i detta dokument också fått beskriva för sin rektor hur de skulle arbeta med de olika områdena. De beskrev att de skulle arbeta med matematiken i vardagen. Detta gav mig tillfälle att se över underlaget till mina intervjufrågor.

5.4.3 Intervjuer

Mot slutet av den andra observationsveckan konstruerade jag mina intervjufrågor (se bilaga 2). Detta gjorde jag mot bakgrund av det innehåll jag sett under observationerna samt i de skrivna dokument jag fått ta del av. Jag konstruerade då tre områden som svarade mot mina frågeställningar samt mot det planerade innehåll Vingen arbetade med. De två områdena kring deras teman, FN och Språkutveckling, var viktiga för att besvara mina frågeställningar då intervjufrågorna kan hjälpa till att besvara på vilket sätt de planerar och strukturerar sitt innehåll. Det sista området i intervjun berör matematiken där respondenterna själva fick svara på vilket vardagsmatematiskt innehåll de arbetar med och om de kan se något matematiskt innehåll i det de planerat för sin verksamhet. Alltså sitt tema om Språkutveckling. Det var viktigt att fråga detta då det tillsammans med mina observationer kan bidra till att svara på min andra frågeställning.

Jag använde mig av en semi-strukturerad intervjuform som Bryman (2002) beskriver. Det innebär att man som forskare har en intervjuguide med specifika teman som ska behandlas. I stort sett använder man sig av den ursprungliga ordningen och ordvalet i

frågorna men frågor som inte ingår i intervjuguiden kan också ställas beroende på vad respondenten säger. Detta var något som blev aktuellt under mina intervjuer då respondenterna svarade på delvis olika sätt under intervjuerna vilket gjorde att följdfrågorna blev olika under de olika intervjutillfällena. Då den ordinarie personalgruppen var tre till antalet blev antalet intervjuer också tre stycken. Min utgångspunkt var att spela in och transkribera alla intervjuer men en av mina respondenter avstod från att bli inspelad. Detta gjorde att jag under den intervjun fick skriva anteckningar istället. Intervjuerna varierade i längd och de olika intervjuerna varade i 15, 13 respektive 9 min. Vi satt inne på förskolans kontor och hade genom att sätta upp en lapp på dörren med ”Samtal pågår” minskat risken att bli störda under samtalen. Då jag varit på förskolan under två veckor när intervjuerna genomfördes hade vi byggt upp en relation till varandra vilket gjorde att situationerna var avspända.

Arbetslagets planerade innehåll under studien

Under de två veckorna arbetade avdelningen Vingen med främst två olika innehåll. Under den första veckan arbetade de med ett FN-tema för att uppmärksamma FN-dagen. Då detta var en tradition på förskolan gjordes samma aktiviteter som året innan. Man sjöng och dansade ringlekar. Gjorde samarbetsövningar i en stationsbana där barnen fick kasta bollar, gå tillsammans i en rockring och gå balansgång. De fick också i uppgift att leta efter gröna/röda/gula saker utomhus. Detta var duplo-bitar som de sedan byggde en raket av tillsammans.

Under den andra veckan fortsatte avdelningen med arbetet med språkutveckling som var terminens tema. Då arbetar de i två grupper. Fyraåringarna i en grupp och femåringarna i en grupp. Personalen utgår från materialet *Före Bornholmsmodellen - Språklekar i förskolan* skrivet av Görel Sterner och Ingvar Lundberg. Materialet är uppdelat i två delar där man följer en struktur över innehåll i samlingar. De två delarna är riktade till två olika åldersgrupper. En för 2 ½ - 4 år och en 4-6 år. Återkommande för varje samling är att fokus ligger kring en saga eller berättelse. Det finns en tydlig start och ett tydligt avslut på varje samling. Författarna till materialet skriver själva att

Nu har vi systematiserat materialet så att det kan användas mer planmässigt och medvetet med sikte på att stärka förskolebarns språkliga medvetenhet och upptäckarlusta som en tidig förberedelse inför skolans kommande språkarbete. (Sterner och Lundberg, 2010, s.5)

Ett exempel på strukturen av en samling återges här ordagrant:

Språksamling 5

Material: Sagan Ankungen som ville tala vackert. En liten sten eller liknande.

Vi kommer att arbeta med:

Upprop: Jag heter...

Högläsning: Ankungen som ville tala vackert

Veckans ramsa: En gubbe gick på vägen

Språklek: Långa och korta ord

Sånglek: Moster Ingeborg (cd:n spår 22)

Avslutning: Min lilla kråksång(cd:n spår 17) (Sternes och Lundbergs, 2010, s 82)

Vidare i materialet är varje del mer förklarad. Man börjar med ett upprop som kan se olika ut. Avslutar gör man alltid med en och samma sång. Materialet beskriver vad personalen ska tänka på att samtala med barnen om kring innehållet. Det finns också kompletterande uppgifter om man vill utveckla arbetet kring den aktuella samlingen mer. En föregångare till materialet menar Sternes och Lundbergs (2010) är *Bornholmsmodellen* som har bedrivits i över 15 år på förskolor runt om i Sverige. Det materialet är tänkt att förbereda barnen för läs- och skrivinläringen genom att öka deras språkliga medvetenhet. *Före Bornholmsmodellen – Språklekar i förskolan* möter de yngre barnens nyfikenhet och stimulerar den språkliga medvetenheten.

5.5 Studiens tillförlitlighet

Här kommer jag att beskriva studiens reliabilitet, validitet samt generaliserbarhet. Reliabiliteten och validiteten är två begrepp som går hand i hand men jag har försökt dela upp dem för att beskriva hur min studie kan ställas i relation till de båda.

5.5.1 Reliabilitet

Stukat (2005) skriver att reliabiliteten beskriver studiens tillförlitlighet. Den beskriver kvaliteten på mätinstrumentet. Då jag använt mig av tre olika mätinstrument för att besvara studiens frågeställningar anser jag mig ha ett brett spann för att beskriva både dels verksamheten sett från en medveten deltagares sida men också genom respondenterna själva som lever i sin verklighet dagligen. De olika datainsamlingsmetoderna kan enskilt ha brister i form av att de kan missa viktiga aspekter som antingen inte kan ses eller något som inte kan uppfattas i ett samtal. Tillsammans bildar de tre datainsamlingsmetoderna deltagande observation, intervjuer och dokument en tillförlitlig metod att besvara studiens frågeställningar. Att utveckla de deltagande observationerna genom att delta under något av arbetslagets planeringsmöten hade kunnat stärka studien än mer. Detta för att kunna identifiera hur planeringen rent konkret läggs upp och vad som händer mellan personalen under planeringen. Det hade kunnat gå att identifiera om någon av personalen var mer

dominant eller liknande. Tyvärr hade inte arbetslaget något planeringsmöte under studiens genomförande.

Stukát (2005) skriver att en nackdel med deltagande observation är att man som forskare lätt blir för känslomässigt involverad i det man observerar och blir påverkad av detta. Han skriver att det då kan vara svårt att hålla sig objektiv i sina observationer. Detta anser jag vara en relevant kritisk aspekt av de deltagande observationerna då jag kände att det i vissa sammanhang var svårt att hålla bort känslorna inför personalens kamp med att klara av dagen. Jag fick ofta påminna mig själv om att jag inte var där för att döma dem utan istället se hur verkligheten ser ut.

5.5.2 Validitet

Stukát (2005) beskriver att validiteten är en beskrivning av om man mäter det man avser att mäta. Deltagande observationer, intervjuer och till viss del dokument som datakälla är tre olika metoder. Genom att observera verksamheten kan jag se det som skulle kunna gå förlorat i en intervju. Det går också att se observationerna som en bra metod för att se vad respondenterna gör för att sedan jämföra med vad de säger att de gör. De deltagande observationerna fungerar också som en bra grund till att utforma en intervju där forskaren är insatt i respondentens vardag vilket gör att relevanta följdfrågor kan utformas. Användandet av intervjuer svarar väl till studiens syfte. Den som bäst kan beskriva sin verksamhet och varför den är utformad som den är, är respondenterna själva. Tankar och funderingar är svåra att urskilja under deltagande observationer även om de kan framkomma genom samtal under observationstillfällena. De båda datainsamlingsteknikerna stärker varandra att svara på studiens frågeställningar. Tillsammans kan de beskriva verksamhetens planering och arbete med matematik på ett utförligt sätt.

Stukát (2005) beskriver en felkälla som kan uppkomma i studier av människor. Han menar att det finns en risk för oärlighet i respondenternas svar. Jag anser mig ha minskat risken för detta då jag under de två veckorna som deltagande observatör byggt upp en relation till respondenterna.

5.5.3 Generaliserbarhet

Bryman (2002) skriver att en kvalitativ undersökning sällan kan vara generaliserbar för en population. Starrin och Svensson (1994) hävdar att målsättningen för den kvalitativa analysen är att identifiera ännu okända eller otillfredsställande kända företeelser, egenskaper och innebörder. Det är således inte den kvalitativa studiens poäng att vara generaliserbar. I den här studien har *en* förskoleavdelning studerats om hur de strukturerar sin planering och hur matematiken behandlas i verksamheten. Det går inte att se de resultat jag funnit som representativa för alla förskoleavdelningar då det är människor som arbetar i förskolans verksamhet och människor agerar, tänker och uppfattar saker olika. Det intressanta i den kvalitativa forskningen jag gjort är att se hur

planeringen kan påverka barns utveckling, i detta fall i förhållande till utveckling av matematisk kompetens.

5.6 Forskningsetiska principer

Vetenskapsrådet (2002) har gett ut en publikation med forskningsetiska principer som ska gälla för all forskning. Dessa är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet samt nyttjandekravet. Jag har förhållit mig till detta i min studie och kommer att hänvisa till hur detta skett:

Informationskravet uppfylldes genom att jag skrev ett informationsblad till respondenterna med en kort beskrivning av studiens syfte samt respondenternas roll i studien. Respondenterna fick också i detta informationsblad skriva under på att de godkände sitt deltagande i studien där vetenskapsrådets principer tydliggjordes för respondenterna (se bilaga 3). I informationsbladet nämner jag aldrig att studien också syftar till att se den matematik som finns i verksamhetens innehåll samt deras planering. Vetenskapsrådet (2002) skriver att det i vissa fall som vid exempelvis deltagande observation finns stöd i att inte fullt ut beskriva studiens syfte för respondenterna. Detta kan vara då den informationen kan äventyra studiens syfte. Hade jag förklarat för respondenterna att jag också skulle studera den möjliga matematiken hade detta kunnat påverka dem i att inte arbeta som de brukar utan förstå sig till att tänka extra mycket på att synliggöra matematiken. Vetenskapsrådet (2002) skriver dock att information ska ges till respondenterna efteråt och detta gjorde jag i samband med intervjuerna. I intervjuerna fick också respondenterna tillfälle att själva se den möjliga matematiken vilket gör att de själva kunde få redogöra för det som jag också sett.

Samtyckeskravet uppfylldes genom det informationsblad respondenterna fick skriva under där det tydligt framkommer att de själva bestämmer över sin medverkan och har rätt att avbryta när helst de skulle vilja under studiens gång.

Konfidentialitetskravet uppfylldes genom att deltagarna och dess arbetsplats fått fingerade namn. Respondenterna upplystes också om detta i informationsbladet.

Nyttjandekravet uppfylldes genom att respondenterna genom informationsbladet informerades om att den insamlade datan skulle användas ur forskningssynpunkt i min studie. De informerades också om att studien i ett slutskede kommer att publiceras offentligt.

5.7 Analysarbetet

Jag kommer under den här rubriken beskriva mitt analysarbete. Jag har delat upp analysarbetet i tre steg. Steg ett innebär att analysen av dokument och observationer skedde efter hand under insamlandet av datan. Detta är ett analyssätt som Bryman (2002) beskriver som mycket vanligt inom den kvalitativa forskningen, att analysen är

en process som sker under hela studiens genomförande. Steg två i analysarbetet beskriver analysen som gjorts utifrån att svara på studiens frågeställningar. Steg tre syftar till att med den kunskapsbas som presenteras i arbetet betrakta den insamlade datan för att beskriva hur planeringens funktion ser ut i relation till den studerade verksamheten.

5.7.1 Steg ett

Observationerna analyserades efter hand under datainsamlingen. Efter varje observationsdag skrev jag rent mina anteckningar och i samband med detta skedde också analysen av det sedda. Jag skrev rent anteckningarna i två kolumner där planeringen var föremål för en kolumn och innehåll och möjlig matematik var i den andra kolumnen. Detta gjorde att jag kunde urskilja hur personalen dagligen planerade för sin verksamhet och vilket innehåll som var dagens fokus.

Dokumentanalysen skedde i form av att jag sökte svar på mina frågeställningar i det dokument jag undersökte. Bryman (2002) beskriver den kvalitativt inriktade innehållsanalysen som den vanligaste analysformen av dokument i en kvalitativ studie. Det innebär ett sökande efter bakomliggande teman i de aktuella dokumenten. Jag analyserade bara ett dokument och sökte därför aldrig efter teman som kunde koppla samman olika dokument. Dokumentet beskriver hur arbetslaget ska arbeta med sitt innehåll och jag kunde där se att två av målområdena var av innehållslig karaktär och de två resterande mer av ett förhållningssätt. Dokumentet gjorde att jag fick bakgrunden i det arbete personalen arbetade med under den andra halvan av de deltagande observationerna. Dokumentet fungerade som en utgångspunkt under intervjuerna då detta dokument användes under intervjutillfällena. Jag och respondenterna tittade på det tillsammans. Dokumentet utgjorde tillsammans med delar av observationerna två av de tre områden som var föremål för intervjuguiden.

Intervjuanalyserna tog sin början under transkriberingarna. Då kunde jag börja se samband mellan det respondenterna sade och vad jag tidigare sett i analysen av dokumentet och observationerna. Den intervju som inte spelades in skrev jag rent och mer utvecklat precis efter intervjun för att jag fortfarande skulle komma ihåg samtalet. Jag delade då upp renskrivningen efter intervjuguiden.

5.7.2 Steg två

Efter transkriberingarna läste jag igenom intervjuerna. Jag strök under med överstrykningspenna de svar som rörde mina två frågeställningar. Jag letade efter uttalanden om planering, strukturering av planering, val av innehåll och arbete med matematik. Dessa begrepp är de som utgjort analysens begrepp då resultatet av att hitta teman rörande de begreppen kommer svara på mina frågeställningar. Jag läste igenom intervjuerna ett flertal gånger för att tydligt kunna följa respondenternas argument och beskrivningar.

Efter att ha analyserat det insamlade materialet var för sig stod jag inför att se samband mellan analysen av de olika datainsamlingsteknikerna. Jag använde mig av begreppen planering, strukturering av planering, val av innehåll och arbete med matematik för att se samband mellan mina fältanteckningar och intervjuerna. Jag kunde då urskilja vissa teman som återkom både i intervjuer och i fältanteckningar. Jag kunde alltså styrka det jag sett med det respondenterna sagt under intervjuerna.

5.7.3 Steg tre

Den sista delen av analysprocessen bestod i att betrakta det insamlade materialet i förhållande till den kunskap jag förvärvat genom att fördjupa mig i ämnet som presenteras i litteraturdelen. Det är av vikt att även se hur det insamlade materialet kan förklara planeringens funktion på den aktuella förskoleavdelningen. Jag använde mig då av de underrubriker jag placerat in forskningen under som beskriver planeringens funktion. Det var: behov av struktur i tid och rum, behov av att skapa en samsyn på verksamheten, behov av att kvalitetssäkra verksamheten, ett redskap för reflektion och behov av att utveckla ett pedagogiskt innehåll. *Genom att titta på den insamlade datan med hjälp av dessa begrepp har jag kunnat identifiera hur planeringen kan påverka förskolans verksamhet i förhållande till att svara på studiens syfte i vilken utsträckning den påverkar barns utveckling av matematisk kompetens.*

6. Resultat

Studien syftar till att reda ut i vilken utsträckning arbetslagets planering påverkar utveckling av förskolans verksamhet med avseende på utveckling av barns matematiska kompetens. De frågeställningar som i detta kapitel ska besvaras är: på vilket sätt planeras och struktureras innehållet i verksamheten? samt, hur behandlas matematiken på avdelningen? Jag börjar med att presentera en kort sammanfattning av studiens resultat i form av en tabell. Därefter följer förtydligandet av själva resultatet. Det är resultatet av studien tillsammans med tidigare forskning som i slutet av denna rapport ska leda till en slutsats som svarar på studiens syfte

Informella strategier för planering och arbetssätt	Den (o)synliggjorda matematiken
Avsaknad av genomtänkta strategier	Matematikens existens i vardagen
Färdigt material som utgångspunkt	Matematiken som möjlig kunskap
”Vi gör som förra året”	Matematiken i barnens språk

I tabellen ovan framgår de innehåll jag funnit som resultat efter analysarbetet. Arbetslaget använder sig av en informell strategi för sin planering och sitt arbetssätt. Med en informell strategi menar jag motsatsen till en formell strategi där man har avsatt tid till planering, antingen i form av möten eller under enskild barnfri tid. Med en informell strategi menar jag således att planeringen sker i ”farten” under dagen och är inte kopplad till reflektion eller eftertanke. I relation till arbetssätt innebär den informella strategin som ett arbetssätt också avsaknad av genomtänkta strategier.

Matematikens roll i arbetslagets planering har jag identifierat som en (o)synliggjord matematik. Det innebär att matematiken finns men att den av personalen blir, genom att inte uppmärksammas språkligt, osynliggjord för barnen.

Resultatet är uppdelat i två delar vilka syftar till att besvara studiens frågeställningar. I resultatet används vissa av mina fältanteckningar som illustrationer för olika situationer. Utdrag ur intervjuerna med respondenterna används också. Den person av respondenterna som avböjde inspelning, Berit, citeras *inte* utan utdrag ur sammanfattningen jag gjort av intervjun används.

6.1 Informella strategier för planering och arbetssätt

Det framgår av resultatet att avdelningen Vingen strukturerade och organiserade sin planering spontant, både teman som de vet sedan länge att de ska ha men också språksamlingarna som sker vecka för vecka. Det är av vikt att poängtera att det handlar om en brist på genomtänkta strategier i verksamheten. Personalen använder ett färdigt material som utgångspunkt i sina språksamlingar vilket har beskrivits som en informell strategi eftersom de inte själva ansvarar för planeringen av aktiviteterna. Att göra samma som förra året är också det en strategi men inte en genomtänkt sådan. Den ger inte utrymme att utveckla eller diskutera hur innehållet eller formen passar den nuvarande barngruppen och inte heller att göra något nytt eller annorlunda. Det framgår av observationerna att personalen inte utnyttjar sin planeringstid utan istället använder sig av en mer informell planeringsstrategi. Personalen har 10 respektive 8 timmars planering i månaden där de heltidsanställda har mest planeringstid. Efter arbetsplatsträffar och avdelningsmöten på 3 timmar vardera varje månad blir resultatet 4 respektive 2 timmar i månaden till individuell planering.

6.1.1 Avsaknad av genomtänkta strategier

Personalens planering kan beskrivas som ”på stående fot” hur dagen eller hur hela veckan ska se ut. Följande situation ur mina fältanteckningar illustrerar ett nedslag i den informella planeringsstrategin.

Personalen står i "köket" och pratar *Ingen vanlig samling idag*. Det måste förberedas för veckan med FN-tema. *Vi behöver prata med barnen om faddrar idag. Vi måste öva på sångerna också*. En annan personal säger *Vi får nog strunta i språksamlingarna hela veckan, vi hinner inte med det med alla andra aktiviteter*. De fortsätter gå in på sina arbetstider *Jag kommer sju imorn då, vi måste ju förbereda du vet* De kommer fram till att det räcker att börja förbereda efter frukost, *vi får samla ihop dem ändå en kort stund, påminna om faddrarna* (Utdrag ur fältanteckningar).

Det framgår att planeringen för veckans tema sker samma vecka som det ska utföras. Arbetstiderna diskuteras för att ”man ska hinna med”.

Den informella planeringsstrategin används också i situationer där en aktivitet precis ska påbörjas. Följande exempel illustrerar planeringen för en samling.

Barnen samlas på mattan. Personalen talar lågmält mellan sig *Ska vi ta båda böckerna eller? Vi får se hur de går, Okej* Personalen tar med båda böckerna in (Utdrag ur fältanteckningar).

Av ovanstående situation tydliggörs att val av böcker som ska läsas inte föregås av ett medvetet val med tanke på eventuellt senare bearbetning av det lästa.

Planeringen av inslag i språksamlingarna sker också den informellt under dagens förlopp eftersom personalen inte använder sig av den barnfria tiden till att förbereda

material till samlingarna. Under den informella planeringen avbryts de av barn som behöver stöd och hjälp eller bara vill prata.

En i personalen letar upp sagan "Bockarna Bruse" som ska läsas under samlingen. Går runt till olika avdelningar och frågar var den finns. En annan personal letar efter bilder med smileys som ligger någonstans som ska vara på den andra samlingen. Hon letar i skåp, lådor och frågar de andra i personalen om de sett var det finns. De plockar ihop sina olika lådor till samlingarna så allt material finns däri. Det är en halvtimme kvar till frukost och därefter ska samlingarna ske (Utdrag ur fältanteckningar).

En av respondenterna uttryckte också att planeringen inför kommande samlingar sker i farten och som en snabb utvärdering av dagens samling. I utdraget nedan berättar hon om en loggbok de använder sig av för att i ett slutskede kunna utvärdera sitt språktema.

Camilla: så har det blivit lite mer som en praktisk bok att man för sin egen skull skriver ner att ja imorgon så är det bra att då ska jag göra det här istället eller jag ska lägga till det här eller det här fungerade inte [...] det blir mer som en snabb utvärdering i huvudet och så skriver man ner vad man ska göra nästa dag

Avsaknaden av genomtänkta strategier i planeringsarbetet bidrar således till att innehållet och arbetssätten inte diskuteras eller reflekteras. Skolverket (2004) menar att det krävs gemensamt reflektionsutrymme för personalen om verksamheten ska utformas efter läroplanens intentioner.

6.1.2 Färdigt material som utgångspunkt

I början av terminen hade arbetslaget bestämt sig för att arbeta med språkutveckling utifrån materialet *Före Bornholmsmodellen – Språklekar i förskolan*. Den planeringen som skedde då ligger utanför studiens ram men personalens förklaring varför materialet valdes kan sammanfattas som att materialet inte kräver så mycket individuell planering vilket är att eftersträva när barngruppen är spretig och arbetslaget är nytt.

Kerstin: du behöver inte lägga så mycket tid på egen planering utan du har tid att vara med barnen också

Det tycks också finnas en aspekt av att materialet är väldigt bra och att det är anledningen till att avdelningen använder sig av det.

Ur sammanfattningen med Berit: Hon säger att det är ett så bra program så det fungerar oftast att använda det bokstavligt.

Men det går att utläsa ett visst missnöje hos Camilla kring att den individuella planeringen blir lidande av den så strukturerade samlingsformen i relation till det här materialet.

Camilla: jag kan tycka att verksamheten blir ganska uppstyrd av att ha de här hålltiderna och vi ska hinna ha två grupper att ha samling med varje dag så det finns lite tid för den fria planeringen eller att planera utefter barnens behov det andra

Språkmaterialet som används är som tidigare beskrevs uppdelat efter två åldersgrupper där samlingens innehåll och genomförande presenteras. Kerstins tidigare uttalande om att materialet inte kräver någon planering och Berits resonemang om att det är så bra så att det går att använda det bokstavligt uttrycker deras syn på arbetet med språksamlingarna. Camilla och andra sidan ser även nackdelar med det färdiga upplägget.

6.1.3 ”Vi gör som förra året”

FN-temat som var innehåll för verksamheten under första veckan av studiens genomförande kan beskrivas i termer av en tradition där innehållet upprepades från föregående år. Temat behandlades på förskolans alla tre avdelningar där en avdelning planerade innehållet för en dag var. Respondenterna med sin avdelning hade således ansvaret för en av de tre dagarna i temat. Det rörde sig om tisdag-torsdag som temat skulle genomföras på. Under måndagen presenterades arbetet kort med att berätta för barnen att det snart var FN-dagen. Barnen fick veta att de skulle vara faddrar till de yngre barnen på förskolan. Man summerade FN-arbete som att alla i världen inte har det lika bra som vi i Sverige och att FN arbetar med att alla ska få ha det bra, gå i skolan, få mat och någonstans att bo. Anledningen till att man valt att arbeta på samma sätt som förra året grundas i en utvärdering som gjorts föregående år.

Camilla: så utvärderade vi hur det hade gått och vad vi tyckte om vad som hade varit bra och vad som inte hade fungerat bra och då tyckte vi redan då att vi hade kommit på bra grejer som fungerade i de här barngrupperna

Kerstin: å det var väl förra året vi började med faddrar som föll så bra ut då de stora kände sig jättestolta över att få vara fadder och dom små då lärde känna de stora så då kände vi att det är nåt vi ska hålla kvar vid så det blir som en liten tradition som återkommer varje år under den veckan

Camilla menade att FN-temat i grunden var kopplat till den likabehandlingsplan som förskolan upprättat. Detta var inget som de andra respondenterna nämnde.

Camilla: Så det är ju egentligen en koppling till likabehandlingsplanen och så utvecklar vi det lite extra just i samband med FN-dagen.

Under en arbetsplatsträff (APT) med hela förskolan diskuterades hur kommande händelser som lucia och jul ska firas på förskolan.

Hur gör vi med lucia i år? Samma som förra året? Alla instämde. Julpyssel? Samma som förra året? Ja, tre grupper, två pysselgrupper och en sånggrupp så roterar man. De förklarar snabbt för den nya i personalen (Utdrag ur fältanteckningar).

Ovanstående utdrag är korta anteckningar över personalens planering av de traditionella aktiviteterna luciafirande och julfirande. I detta fall så resonerar de att de ska göra samma som förra året.

6.2 Den (o)synliggjorda matematiken

Vad som framkommer i studien är att de vuxna osynliggör matematiken för barnen trots matematikens existens både i vardagen, planerade aktiviteter och i deras språk. Barnen undanhålls alltså möjligheten till kunskap som de skulle kunna ta till sig. Matematikens roll är osynliggjord i verksamheten. Matematiken finns i avdelningens vardagliga arbete men den synliggörs inte för barnen. I de organiserade aktiviteterna finns också utrymme att synliggöra den matematik som ingår. Då barnen i sitt språk använder sig av matematiska begrepp eller pratar/gör matematik på annat sätt finns stora möjligheter för personalen att uppmärksamma detta men de gör inte det.

Det innehåll i verksamheten de inte kunnat välja är bland annat matematik och problemlösning som rektor bestämt ska vara ett av årets fokusområden. Planeringen kring detta går att läsa i dokumentet om arbetslagets mål för förskola (se bilaga 1). I detta dokument har rektor beskrivit de områden som ska vara fokus för förskolans verksamhet och arbetslagen får beskriva hur de planerar arbeta med de olika områdena. Där skriver personalen att de ska arbeta med matematiken i vardagen:

Under höstterminen arbetar vi med matematik i vardagen, exempelvis använder vi matematiska ord när vi pratar med barnen och benämner händelser. Detta sker spontant under hela dagen.

Arbetet med den vardagliga matematiken kan jag se i mina fältanteckningar såväl som i intervjuerna att arbetslaget glömmer bort att arbeta med. I såväl samlingar med upprop samt språksamlingar och andra aktiviteter finns stora möjligheter att uppmärksamma matematiken som en möjlig kunskap. I barnens språk finns också matematiken som inte synliggörs för dem. Doverbog (2006) menar att matematiken i förskolan ska ses som en del av verksamhetens tradition, nämligen i leken, vardagsrutinerna och temaarbetena. Matematiken behöver inte speciella lärarledda aktiviteter.

6.2.1 Matematikens existens i vardagen

Det finns en stor del vardaglig matematik i situationer som dukning, måltider, fruktstund samt upprop som jag inte upplever att personalen tar tillvara på. Respondenterna hänvisar också till detta själva i intervjuerna.

Kerstin: det kan jag erkänna att det sitter inte alla gånger att man tar tillvara på de tillfällena

Utdrag ur sammanfattning med Berit: hon fortsätter med att säga att de använder matematiken i vardagen periodvis. Just nu har de inte hållit det vid liv alls.

Camilla: det är lite lätt att glömma bort det när man har ett sånt mål att man ska göra det liksom alltid och i vardagen

Varje dag dukar en i personalen till frukost, lunch och mellanmål. I måltidsituationerna uppmärksammas inte matematiska begrepp som halv, fjärdedel eller räkneord.

Matematiken finns också i vardaglig mening under morgonens upprop. Varje dag får ett barn ansvara för uppropet och får i samband med detta fråga kamraterna vad han/hon vill exempelvis vilken frukt de andra barnen tycker om. Statistik kan jag se går att införliva i den vardagliga aktiviteten upprop. Det går att använda duplo-klossar eller liknande för att illustrera vilken frukt som flest gillar eller hur många fler som gillar bananer än äpplen som ett exempel.

6.2.2 Matematik som möjlig kunskap

De planerade aktiviteterna, främst språksamlingarna, ger upphov till matematik som en möjlig kunskap. Jag har i fältanteckningar observerat den matematik jag kan se under dessa planerade aktiviteter. Personalen själva fick också under intervjuerna beskriva den matematik de ser i de aktiviteter de ansvarar för. Jag kommer nedan beskriva den matematik jag såg i en språksamling med femårsgruppen. En stund in i samlingen kom en docka, vid namn Kasper, på ett återbesök för att ta del av de brev och teckningar som barnen gjort till honom:

Matematiken kan komma in naturligt med Kasper genom att prata om hur gammal man är, vem är äldst, vem är yngst, hur gammal är Kasper? Är han äldre än fröknarna? Kasper gillar att dela in orden, i stavelser. Det kan vara olika många (Utdrag ur fältanteckningar).

Medvetenheten om matematik som möjlig kunskap varierar utifrån intervjuerna. Kerstin och Berit beskriver matematiken i form av att räkna.

Utdrag ur sammanfattning med Berit: *I språksamlingarna så skickar de till varandra, de räknar steg när de går till ramsor. Berit säger att de inte benämner det som matte men att det finns massor. Hur många djur det var i sagan exempelvis. Personalen ser matematiken men barnen gör det nog inte säger hon. De klappar ju stavelser också, "det finns ju matte i allt".*

Kerstin: *alltså du räknar ju när det är upprop så räknar du ju varje dag för man har ju vi sätter ju upp korten och dom får gå runt å räkna och dom kollar hur många som är hemma alltså du får ju in det i den biten och ibland kan jag ju tänka nu kan jag inte exakt säga men ibland räknar man ju i språksamlingarna, det gör man kanske räknar stavelser i vissa ord å man har håller på med fingrar*

Senare beskriver Kerstin också arbete med experiment att ta in snö och att det smälter som en del av matematiken. Ur Kerstin och Berits svar framgår en viss osäkerhet kring vad matematik kan vara, förutom att räkna.

6.2.3 Matematik i barnens språk

Det framgår av barnens språk att de använder sig av matematiska begrepp eller pratar om matematiska begrepp som de alla gånger inte är medvetna om. Jag illustrerar detta genom ett utdrag ur mina fältanteckningar under en samling med femårsgruppen.

Stenen skickas runt och man frågar varandra vad man heter och barnen ska träna på att säga sitt för och efternamn med början "Jag heter..." ett barn säger att stenen är som ett ägg (Utdrag ur fältanteckningar).

I exemplet ovan uppmärksammade ett barn stenens form. Här finns möjlighet att synliggöra begreppet form för barnen, att stenen har formen av ett ägg, oval, medan något annat föremål kanske har formen av en kvadrat exempelvis.

Under måltidsituationerna som jag tidigare skrev om under matematikens existens i vardagen finns också möjligheter att ta tillvara på det barnen säger för att utveckla deras matematiska kompetens. Barnen pratar om att de vill ha lite mat, en stor potatis och barnen uppmanas att inte leka med maten när de själva säger att de bitit på smörgåsen så den blivit rund eller en pistol.

Det är personalen som styr till största del hur verksamheten utformas från dag till dag. Det är också de som styr vilka kunskaper och färdigheter som presenteras för barnen och gör det möjligt för dem att ta det till sig.

Camilla: det gäller ju som pedagog att lyfta fram det här lilla extra matematiska tänkandet i samlingarna och ibland så känner man att man lyckas å göra det och ibland kanske man faktiskt glömmer bort det lite grann

Kerstin: (tänker högt) matematiskt i det jag har gjort [paus] lång, kort är ju också ord uttryck för matematik fast det tänker man ju inte på, nu när du säger det så är det ju i där det ser jag ju man gör ju mer än vad man tror

Kerstin har i utdraget ovan fått titta på den språksamling som hon hållit i under veckan då hon hade bekymmer med att svara på frågan om hon kunde se någon matematik i det planerade innehållet. Det går tydligt att se att hon under intervjuens gång blir uppmärksam på den matematik som faktiskt ryms inom språksamlingarna vilket också visar på att hon inte synliggjort denna för barnen eftersom hon inte visste att den fanns.

7. Diskussion

I kommande kapitel diskuteras studien. Inledningsvis diskuteras studiens metod. Sedan diskuteras studiens resultat i relation till litteraturen och den tidigare forskningen som presenterats. Resultatet diskuteras utifrån planeringens påverkan på barns utveckling av matematisk kompetens samt hur planeringens funktion påverkar den aktuella avdelningen.

7.1 Metoddiskussion

Stukát (2005) skriver om att de deltagande observationerna ska ske utan att man som forskare försöker undvika att störa eller förändra verksamheten. Som deltagare i verksamheten blir man accepterad av barnen och i en del situationer var det svårt att inte synliggöra matematiken där jag kunde se den eftersom jag enbart skulle observera personalens arbete. Det var svårt att inte göra detta men jag fick arbeta med händerna bakbundna i den meningen för att inte förändra den verksamhet jag observerade.

Bryman (2002) skriver om kvalitativa analyser och vikten av att utformandet av en intervjuguide ska organiseras i den mån att frågor gällande samma tema ska följa varandra. Jag tror att det kunde vara av vikt att jag i min intervjuguide skulle frågat om de såg något matematiskt i sitt planerade innehåll innan jag frågade om hur de arbetade med den vardagliga matematiken. Detta då jag upplevde att matematiken i deras planerade innehåll också berördes under den vardagliga matematiken. Hade jag frågat om det planerade innehållet först kanske de hade kunnat fokusera mer på den vardagliga matematiken när de redan fått beskriva matematiken i de planerade aktiviteterna.

En av respondenterna undanböjde att bli inspelad under intervjun. Detta skulle kunna påverka studiens reliabilitet då jag i förberedelserna till intervjutillfället inte var på det klara med att jag skulle anteckna. Detta inträffade när vi satte oss för att samtala trots att hon läst och skrivit på informationsbladet där inspelning nämns. Detta gjorde mig oförberedd för att anteckna och den mänskliga faktorn att glömma skriva ner något när det går så fort påverkar givetvis studien. Att inte kunna fokusera helt på respondentens svar genom att bara lyssna påverkar också i den mån att jag kan ha missat intressanta påståenden att ställa följdfrågor på. Den intervjun var kortast av de tre och det tror jag beror på detta.

En risk med de deltagande observationerna är att man observerar och antecknar mer än det som studiens avser. Detta var något jag märkte tidigt i studiens genomförande då jag hade svårt att veta vad jag skulle anteckna och inte. Jag klargjorde detta för mig själv genom att efter första dagen börja analysera det material som var insamlat under dagen. Genom att strukturera upp det i olika tabeller gjorde att jag under resterande observationer visste vad det var som var relevant att observera för studien.

Stukát (2005) beskriver slutligen att man genom att upprepa mätningen kan avgöra hur hög reliabilitet studien har. Om resultaten överensstämmer med varandra har man gjort en studie med god reliabilitet. Då denna studie syftar till att studera människors företeelser och planering skulle inte en likadan studie generera samma resultat på grund av att arbetslaget inte skulle arbeta med samma innehåll om studien genomfördes igen men också på grund av att människor ändrar uppfattningar och åsikter över tid.

7.2 Resultatdiskussion

I följande kapitel kommer jag reda ut i vilken utsträckning planeringen påverkar barns utveckling av matematisk kompetens. Jag kommer också diskutera planeringens funktion och olika aspekter av att utveckla förskolans verksamhet. Resultatdiskussionen analyserar planeringens funktion på den aktuella förskoleavdelningen samt konsekvenser av planeringens funktion. I kommande kapitel används den studerade avdelningen som ett exempel för att illustrera planeringens påverkan på barns utveckling av matematisk kompetens.

7.2.1 Planeringens funktion

I litteraturdelen beskrevs planeringens funktion utifrån fem aspekter av varför planeringen av verksamheten är viktig. Ur studiens resultat kan man utläsa hur planeringens funktion ser ut i relation till möjligheten att utveckla förskolans verksamhet. ”Strategin” att använda sig av informell planering i sin verksamhet menar jag tyder på att verksamheten inte reflekteras eller problematiseras. Strukturen på avdelningen Vingen är tidsbunden då samlingarna har sina bestämda tider, samt måltider och andra aktiviteter under dagen. Vad som inte struktureras på ett genomtänkt sätt är innehållet. Att skapa en samsyn på verksamheten, kvalitetssäkra den samt reflektera kring den blir svårt att efterhålla med en informell planeringsstrategi. Att reflektera över verksamheten bidrar till att en samsyn kan skapas vilket i sin tur har betydelse för att verksamheten håller en viss kvalitet.

Vad gäller att utveckla ett pedagogiskt innehåll har inte avdelningen Vingen en strategi som gör att de är aktiva väljare av innehållet som presenteras i verksamheten. Det är en faktor som också påverkar kvaliteten av verksamheten då valen inte behöver genomtänkas av personalen. Då de själva inte satt upp mål eller riktlinjer för sitt arbete skulle det vara intressant att se hur den kommande utvärderingen kommer att se ut. Vad ska de utvärdera mot?

Rockström och Jonasson (1983) beskriver att det inte funnits något styrmedel för pedagoger gällande planering vilket har bidragit till att kvaliteten på planeringen skiftat mycket från olika förskolor då pedagogerna planerat aktiviteter efter vad man själv anser är viktigt. Rockström och Jonasson menar att orsaken till bristen på planering av helheten inte ligger hos pedagogerna utan handlar om bristen på styrmedel för planering. Rockström och Jonasson skrev detta under 80-talet men frågan är om det

fortfarande idag inte finns styrmedel eller riktlinjer för hur verksamheten ska planeras som en helhet? Avdelningen Vingen lyckas inte med att utforma sin verksamhet som en helhet där både matematiken och språket kan samspela med varandra. En av respondenterna i studien menade att språket är ett bra medel att träna matematik och tvärtom, att de båda integreras i varandra, men ändå är det inte ett synsätt som arbetslaget uttrycker.

Säljö (2000) skriver att människan formas av den värld hon lever i. När det gäller att se förskolan ur detta perspektiv blir det sociokulturella avgörande för hur förskolans praktik utformas. Då förskolan som jag beskrev tidigare är starkt traditionsbunden bidrar det till att förändringar och utveckling av verksamheten är en process som kan ta lång tid. Detta på grund av att personalen i förskolans verksamhet har formats av den värld hon lever i. Kerstin och Berit, som arbetat många år på avdelningen Vingen, upplever jag därför är formade av den värld de lever i, på förskolan. Camilla, som är ny på avdelningen, är den som i intervjusituationen uttryckte andra tankar om planeringens funktion och arbetslagets arbetssätt.

Säljö (2000) beskriver språket som något kollektivt, interaktivt och individuellt, sett som ett redskap inom det sociokulturella perspektivet. Språket, som en kommunikationsform på förskolan, präglas av individer som försöker kommunicera med varandra och i form av planering sträva mot samma mål. Då avdelningen Vingen inte planerar och strukturerar sin verksamhet under anordnade möten eller liknande sker kommunikationen spontant och i "farten". Den spontana kommunikationen präglas också av dessa olika individer som har olika utgångspunkter i det de kommunicerar om. Som jag tidigare beskrev har de inte en samsyn på sin verksamhet vilket gör att kommunikationen som sker inte nödvändigtvis kommunicerar samma sak. En fungerad kommunikation, med samma utgångspunkt är att eftersträva då verksamheten ska planeras så alla parter sedan vet vad målen med verksamheten är. Inom det sociokulturella perspektivet menar Säljö (2000) att kommunikationen präglas av den verksamhet man arbetar i. Olika arbetserfarenheter och tidigare erfarenheter av planering påverkar således hur planeringens funktion ser ut i förskolan.

7.2.2 Planeringens roll för att utveckla matematisk kompetens

Planeringen på avdelningen Vingen sker informellt och inte i någon gemensam diskussion eller reflektion kring val av innehåll i planeringen. Johansson och Pramling Samuelsson (2006) diskuterade kring en videosekvens i sin studie där en lärare arbetar med knappar för att introducera matematiska begrepp. De bedömer videosekvensen som att samspelet är öppet och rikt men läraren skulle kunnat utmana barnen *än* mer och varit mer drivande om hon visste vad hon ville barnen skulle bli medvetna om. Detta tyder på att planeringens roll har stor betydelse för att utveckla barns matematiska kompetens. En planering som sker med en informell strategi saknar ofta reflektion och eftertanke och betydande innehåll kan gå förlorat. Det framgår också i studiens resultat

då matematiken osynliggörs både i det dagliga arbetet men också i de språksamlingar som innehåller mycket matematiska begrepp.

Avdelningen Vingen använder sig av ett färdigt material där de tar sin utgångspunkt i sina språksamlingar. Det kan antas att planeringen i det här fallet läggs på en oberoende part, nämligen författarna till materialet. Då materialet *Före Bornholmsmodellen – Språklekar i förskolan* inte har ett tydligt matematiskt innehåll, trots att författarna ändå belyser matematikens roll i förskolan, kan man anta att personalen inte heller reflekterat kring materialets matematiska innehåll. Skolverket (2008) ställde sig frågan *om den starka prioriteringen av ett område i läroplanen sker på bekostnad av uppdraget att främja barns allsidiga utveckling?* Jag menar att det är en viktig fråga att fokusera på då språket uppfattas vara det viktiga innehållsliga momentet på avdelningen Vingen. Jag menar att Skolverkets undran har en relevant bäring i min studie då matematiken hamnar i underläge och barnens matematiska kompetens inte utvecklas.

FN-temat som förskolan arbetade med under en veckas tid planerades utifrån det man gjorde förra året som förväntades fungera bra även i år. Detta resonemang gjorde att den informella planeringen också var den framträdande i FN-temat. Överlag kunde jag se i mina fältanteckningar att personalen planerade kort för stunden. Att slentrianmässigt använda sig av taktiken att göra samma sak som förra året gör att innehållet inte vidareutvecklas och inte heller reflekteras över. Matematiken kan jag se finns gratis i det mesta av förskolans innehåll men i brist på reflekterad planering går barnen miste om den vardagliga matematiken som skulle kunna synliggöras. Doverborg (2006) ser matematiken i förskolan som en del av verksamhetens tradition nämligen leken, vardagsrutinerna och temaarbetena. Hon menar att matematiken inte behöver speciella lärarledda aktiviteter utan barnen ska ges möjlighet att få upptäcka matematiken i sin vardag och det blir förskolläraernas roll att synliggöra denna för barnen i leken, rutinerna och temaarbetena.

Det finns dock forskare som hävdar att matematiken också kräver speciella konstruerade sammanhang. Lindekvist (2003) och lärarakademin hävdar att pedagoger måste konstruera situationer som utmanar barnens matematiska tänkande. De menar att det är väsentligt att få fram en ny syn på matematiken i förskolan. Den ska inte bara handla om arbete med tal och siffror utan matematiken ska vara mer av ett förhållningssätt. Men hur planerar man för ett förhållningssätt? Respondenterna uttryckte i studien att det är svårt att hålla något vid liv som man förväntas göra dagligen och hela tiden. Vad kan det då finnas för strategi för att planera för att utveckla barnens matematiska kompetens genom sitt förhållningssätt? Jag menar att det kräver en stor medvetenhet hos personalen om hur lärande sker i vardagen och vilken roll man som pedagog har i den. Det går att sätta upp mål för vardagliga situationer som måltider och fri lek som kan hjälpa till att utveckla barns matematiska kompetens. Det kräver dock mycket reflektionstid som Skolverket (2004) menar varierar stort från förskola till förskola. Man har kunnat se att reflektionsutrymmet varit mindre i tyngre områden eller

där barngrupperna är stora då den mesta tiden och uppmärksamheten läggs på barnen. Jag som deltagande observatör upplever att den här barngruppen kräver mycket tid av personalen på grund av mycket konflikter och andra aspekter som kan upplevas som tunga trots att områden i sig inte är ett så kallat tungt område. Jag kan se att Skolverkets påpekande också stämmer in på hur reflektionsutrymmet ser ut på avdelningen Vingen. Innehållet i avdelningens arbetslagsmöten menar personalen själva går åt till att diskutera barnen och hur de ska utveckla ett gott förhållningssätt mot de olika individerna. Där försvinner reflektionsutrymmet över innehållet i verksamheten.

Formell eller informell inläring av matematik

Doverborg och Pramling Samuelsson (2004) har funnit i sin undersökning att många lärare antyder att barnen lär sig matematik bäst då det sker omedvetet. I min studie kan jag inte urskilja ett sådant ställningstagande men resultatet är ändå det samma, att matematiken som finns inte synliggörs för barnen. Inläring i primärfunktioner som Rockström och Jonasson (1983) beskriver som att äta med kniv och gaffel eller lära sig att knyta skorna menar de sker utan att pedagogen har tänkt igenom det eller planerat för det. Den vardagliga matematiken sker kanske främst i dessa primärfunktioner och i enlighet med Rockström och Jonassons uppfattning gör bristen på planering att situationerna inte ges tillräckligt med utrymme vilket i sig kan påverka barnens utveckling av matematisk kompetens.

Alvestad (2004) fann i sin forskning två kategorier för var förskollärarna ansåg att lärande skedde. En kategori som hittades var att lärande sker naturligt om miljön tillåter det. Här görs ingen skillnad på utveckling och lärande då man ser att lärande sker när barnen är mogna för det. Inom denna kategori är det främst informellt lärande som eftersträvas, alltså lärande som sker utan någon specifik planering. Den andra aspekten av lärande som fanns innefattar att lärande sker när man får möjlighet att i meningsfulla sammanhang skapa nya attityder och handlingar. Lärandet ses som en process där också de vuxna spelar en stor roll i att interagera och vägleda barnen. Utifrån den här aspekten ses både informellt och formellt lärande som lika viktiga aspekter. Om personalen i ett arbetslag ser olika på lärandet har de heller inte en samsyn på verksamheten eller dess innehåll. På avdelningen Vingen har man valt att arbeta utåt sett, formellt med vardagsmatematik men vad det innebär är något som personalen inte diskuterat. De har alltså inte en samsyn på vardagsmatematiken vilket i sig gör det svårt att arbeta mot samma mål. Två av respondenterna uttrycker osäkerhet när det gäller vad matematik i vardagen är. Johansson och Pramling Samuelsson (2006) menar att barn blir intresserade, och också lär sig, om de har kompetenta lärare som hjälper dem erfara och upptäcka grundläggande matematik. En del i att utveckla en kompetens för att vägleda barnen kan handla om att planera för och studera innehållet.

Johansson och Pramling Samuelsson (2006) menar att miljön och människorna runt om barnen har en stor betydelse. Barn kan inte börja använda sig av matematiska begrepp om de inte mött och erfarit dem som intressanta och meningsfulla. Johansson och

Pramling Samuelsson skriver att detta synsätt kan sättas i relation till förskolans tradition där man sett det som att om barnen intresserar sig för något så kan man börja arbeta med det. Respondenterna i studien glömmer bort att arbeta med matematiken och synliggör den inte. Det innebär att barnen inte får möjlighet att erfara matematik i meningsfulla och intressanta situationer vilket påverkar deras egen användning och kunskap inom matematik.

7.3 Slutsatser

Studiens syfte var att reda ut i vilken utsträckning arbetslagets planering påverkar utveckling av förskolans verksamhet med avseende på utveckling av barns matematiska kompetens.

Arbetslaget på avdelningen Vingen använder sig av en informell strategi för sin planering vilket bidrar till att planeringen inte reflekteras över i någon vid mening. Planeringen på den aktuella avdelningen påverkar således barnens utveckling av matematisk kompetens då personalen omedvetet osynliggör matematiken för barnen. Planering utifrån en informell strategi påverkar alltså barns utveckling av matematisk kompetens negativt. Matematikens roll i förskolans vardag blir med den informella planeringsstrategin osynliggjord för barnen. Detta påverkar givetvis också barnens möjlighet att utveckla sin matematiska kompetens. *Slutsatsen för studien är således att planeringens strategi kan påverka vilka kunskaper och färdigheter barn får möjlighet att utveckla.*

Jag hoppas att jag med hjälp av den här studien visar på att förskolans verksamhet är komplex och att det finns många områden det behöver arbetas mer med. Planeringen för verksamheten är A och O för att den ska hålla en god kvalitet. Jag hoppas också därför att min studie bidrar med nya kunskaper kring hur planeringen medvetet borde få en större roll under lärarutbildningen. Planeringen, som en pedagogisk form i förskolan, behöver reflekteras och problematiseras mer för att barnen ska få möjlighet att utveckla de kunskaper och kompetenser de har rätt till att få göra.

7.4 Didaktiska konsekvenser för yrkesrollen

Studien har visat på hur strategierna kring planering påverkar barns utveckling av matematisk kompetens. Då uppdraget i läroplanen för förskolan är tydlig med vilka områden barnen ska få möjlighet att utveckla kunskaper inom kan man tyda att avdelningen Vingen inte sköter sitt uppdrag. Jag tror och vet att det är svårt ute i verksamheterna att arbeta med alla målområden men det är vad uppdraget innebär. Jag tror därför att det är än viktigare att personalen på förskolor har en väl utarbetad, medveten, strategi för att planera sin verksamhet. Jag upplever också att resultatet på min studie visar på att personalen på förskolan behöver tydligare riktlinjer från rektor både vad gäller användandet av planeringstid men också riktlinjer som stöder

personalen i reflektionsarbetet kring sin verksamhet. Det behövs mer tid för personalen att utarbeta sina strategier och förhållningssätt för att förskolans verksamhet ska hålla en god kvalitet och utvecklas i takt med barnens behov och förutsättningar.

I skolverkets rapport (2004) har det framkommit ett visst behov av flexibel planering då vissa mål i läroplanen inbegriper att barnen ska vara delaktiga i valet av aktiviteter och innehåll. Detta sätter en viss svårighet över hur verksamheten rent konkret ska planeras. På grund av läroplanens riktlinjer tror jag att personal blir klivna över hur verksamheten ska planeras och vilket innehåll som ska prioriteras. Det finns en mängd områden som ska finnas i verksamheten men ändå ska också barnen få vara med och bestämma. Pramling Samuelsson och Sheridan (2006) hävdar att det är viktigt att verksamma lärare får tillgång till litteratur som problematiserar och ger exempel på läroplanens mål. Att lärarna ska få inspiration till hur de kan arbeta efter läroplanens intentioner. Då kan man ställa sig frågan vart lärarna ska få den här informationen och inspirationen ifrån?

7.5 Förslag på vidare forskning

Jag hade i början av studien gjort ett antagande om att förskolans verksamhet arbetade efter läroplanens ramar där matematiken skulle vara en del. Det framkom tidigt att detta antagande inte var korrekt och därför ser jag att vidare forskning kring matematikens roll i förskolan vore intressant. Starrin och Svensson (1994) skriver att det är vanligt förekommande inom psykologin att man ser den kvalitativa metoden som underordnad den kvantitativa metoden. De beskriver att den kvalitativa analysen i det här hänseendet är en förvetenskaplig aktivitet som ska leda fram till en vetenskaplig aktivitet genom en kvantitativ metod. Jag kan se att detta resonemang av Starrin och Svensson är intressant då en kvantitativ variant på min studie vore viktig för att ta reda på hur matematiken behandlas på Sveriges förskolor. Vid sådan forskning skulle min studie kunna ses som en förstudie.

Planeringen av förskolans verksamhet anser jag också har ett betydande forskningsvärde. Dels på grund av att forskning kring ämnet inte är så stort men också på grund av det bidrag jag gjort till forskningsvärlden genom att visa att planeringens strategi kan påverka vilka kunskaper och färdigheter barn får möjlighet att utveckla.

8. Referenser

Ahlberg, A. (1994). *Att möta matematiken i förskolan. Matematiken i temaarbete*. Rapport nr 1995:14 Institutionen för pedagogik. Göteborgs universitet.

Alvestad, M. (2004). *Preschool teachers' understanding of some aspects of educational planning and practice related to the National Curricula in Norway*. International Journal of Early Years Education. Vol. 12, No. 2, juni 2004. [ELIN]

Alvestad och Berge (2009) *Svenske førskolelærere om læring i planlegging og praksis relatert til den nasjonale læreplanen*. Nordic Early Childhood Education Research. Vol 2 nr 2, 2009 [ELIN]

Bryman, A. (2002). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (B. Nilsson, övers.). Malmö: Liber.

Dimenäs, J. [red.] (2007). *Lära till lärare. Att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. Stockholm: Liber

Doverborg, E. [red.]. (2006). *Matematik i förskolan*. Göteborg: Nämnaren/NCM, Göteborgs universitet, cop. 2006

Doverborg, E. och Pramling, I. (1993). *Temaarbete - Lärarens metodik och barnens förståelse*. Stockholm: Liber Utbildning.

Doverborg, E. och Pramling Samuelsson, I. (1999). *Förskolebarn i matematikens värld*. Stockholm: Liber

Doverborg, E och Pramling Samuelsson, I. (2004). *Varför ska barn inte märka att de lär sig matematik*. Nämnaren/NCM: E-artikel: <http://nbas.ncm.gu.se/node/18487>.

Furness, A. (1998). *Vägar till matematiken. Att arbeta med barn 5-7 år*. Eklunds Förlag AB

Gottberg, J och Rundgren, H. (2006). *Alla talar om matte redan i förskolan*. UR

Johansson, E och Pramling Samuelsson, I. (2006). *Lek och läroplan. Möten mellan barn och lärare i förskola och skola*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Lindekvist, A-L, (2003). *Att analysera, förebygga och åtgärda matematiksvårigheter i förskolan och grundskolans tidigare år. Delrapport från ett utvecklingsarbete*. (Diss.) Kristianstad.

Markström, A-M. (2005). *Förskolan som normaliseringspraktik – en etnografisk studie*. Linköping Studies in Pedagogic Practices.

Pramling Samuelsson, I och Mårdsjö, A-C. (1997). *Grundläggande färdigheter och färdigheters grundläggande*. Lund: Studentlitteratur

Pramling Samuelsson, I. och Sheridan, S. (2006). *Lärandets grogrund*. Studentlitteratur AB

Rockström, M och Jonasson, B. (1983). *Förskolans pedagogiska roll*. Liber Förlag.

Rosenqvist, M-M. (1993). *Planeringsteori för förskolan*. Lund: Studentlitteratur.

Rosenqvist, M-M. (1995). *Planering av pedagogisk verksamhet*. Högskolan Falun/Borlänge.

Rosenqvist, M-M. (2000). *Undervisning i förskolan?: en studie av förskollärarstuderandes föreställningar*. Diss. Stockholms universitet.

Rubenstein Reich, L. (1993). *Samling i förskolan*. Stockholm: Almqvist och Wiksell International

Sheridan, S. Pramling Samuelsson, I. & Johansson, E. [red.] (2009). *Barns tidiga lärande. En tvärsnittsstudie om förskolan som miljö för barns lärande*. Acta Universitatis Gothoburgensis

Skolverket (2003). *Lusten att lära – med fokus på matematik*. Rapport: 221. Stockholm: Fritzes.

Skolverket (2004). *Förskola i brytningstid*. Nationell utvärdering av förskolan. Rapport: 239. Stockholm: Fritzes.

Skolverket (2005). *Allmänna råd och kommentarer. Kvalitet i förskolan*. Stockholm: Fritzes.

Skolverket (2008). *Tio år efter förskolereformen. Nationell utvärdering av förskolan*. Rapport: 318. Stockholm: Fritzes.

Skolverket (2006). *Allmänna råd och kommentarer. Kvalitetsredovisningar*. Stockholm: Fritzes.

Socialstyrelsen (1987). Allmänna råd från socialstyrelsen 1987:3. *Pedagogiskt program för förskolan*. Stockholm.

Socialstyrelsen (1988). *Planera Handla Utveckla. En antologi om verksamhetsplanering inom barnomsorgen*. Socialstyrelsen och Utbildningsförlaget.

Starrin, B. och Svensson, P-G. (1994). *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.

Sterner, G. och Lundberg, I. (2010). *Före Bornholmsmodellen – Språklekar i förskolan*. Stockholm: Natur och Kultur

Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.

Utbildningsdepartementet. (2006). *Lpfö 98. Läroplan för förskolan*. (2:a rev. uppl.) Stockholm: Fritzes (www.skolverket.se).

Vallberg Roth, A-C. (2002). *De yngre barnens läroplanshistoria*. Lund: Studentlitteratur.

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet. E-bok: <http://libris.kb.se/bib/10119502>.

Bilaga 1

Arbetslagets mål för förskola

Område	Hur kommer ni arbeta med...	Utvärdering
Tillit till den egna förmågan	Genom en tillåtande, tydlig och kreativ miljö. Arbeta aktivt med det sociala samspelet i lekgrupper och i verksamheten som helhet. Avdelningen anpassas kontinuerligt utefter barnens intressen och behov, så att de kan göra självständiga val.	Vi stämmer av på avdelningsmötena med hjälp av våra dokumentationer
Ta in barnen i planeringen och använda det kompetenta barnet	Vi är lyhörda för barnens idéer och deras uttryck genom leken. I vår planering och i temaarbetet försöker vi att spinna vidare på det vi observerar hos barnen.	Vi stämmer av på avdelningsmötena med hjälp av våra dokumentationer
Praktisk matematik och problemlösning	Under höstterminen arbetar vi med matematik i vardagen, exempelvis använder vi matematiska ord när vi pratar med barnen och benämner händelser. Detta sker spontant under hela dagen. Under våren planerar vi att arbeta mer inriktat med matematik och problemlösning.	Vi stämmer av på avdelningsmötena och påminner varandra om användandet av matematiska ord och termer.
Eget tema/område Språkutveckling/Stimulera språklig medvetenhet. Vi vill väcka barns nyfikenhet och intresse för språket	Språksamlingar kommer ske i två grupper och under flera dagar i veckan. Vi utgår från materialet "Före Bornholmsmodellen - Språklekar i förskolan".	Frågor till föräldrar. Samtal i arbetslaget utifrån våra loggböcker. Vi inkluderar barnen i utvärderingen med hjälp av våra dokumentationer några gånger under hösten.

Bilaga 2

Samtalsguide inför intervjuer

Som grund för intervjuerna ligger de dokument som arbetslaget skrivit gällande planeringen för verksamheten. De har från rektor fått organiserat vilka områden de ska arbeta med (se bilaga 1) där arbetslaget beskriver hur de planerat arbeta med områdena. En grund är också de fältanteckningar jag gjort från mina deltagande observationer där jag sett vilket innehåll verksamheten präglats av under två veckor och det är främst kring det innehållet intervjuerna planeras hålla.

Ni skriver att ni utgår från materialet Före Bornholmsmodellen, kan du berätta hur ni använder materialet?

Vad var målet med FN-arbetet?

Ni skriver om att ni ska arbeta med matematik i vardagen. Hur arbetar ni för att hålla det vid liv?

Kan du se något matematiskt innehåll i det som ni planerat för verksamheten?

Bilaga 3

Information kring medverkan i studie

Tack för ditt visade intresse att medverka i min studie som är den avslutande delen av min utbildning till lärare för tidiga åldrar på Högskolan i Skövde! Min studie syftar till att undersöka planering i förskolan, både arbetslagsplanering samt individuell planering. Just ämnet planering ser jag som intressant då det inte allt för ofta är föremål för forskning. Planeringen är en stor del av min kommande yrkesroll och jag vill undersöka hur den fungerar och systematiseras ute i verksamheten och jag har valt just din arbetsplats som föremål för min studie.

Jag som forskare behöver få tillgång till det skriftliga material som ni i arbetslaget producerar samt material från individuell planering. Ditt deltagande kommer rent konkret i studien att gå ut på en enskild intervju i samband med den individuella planeringen.

Ditt medverkande är *frivilligt* och *du har rätt att under tidens gång avbryta din medverkan* när du vill.

Du som deltagare i studien kommer att bli anonymiserad vilket innebär att *din identitet aldrig kommer att röjas*.

Det skriftliga material och de inspelningar som kommer att göras under intervjuerna kommer hanteras konfidentiellt och ingen obehörig kommer att ha tillgång till materialet. Materialet kommer endast användas i forskningssynpunkt och *studien kommer i ett slutskede att publiceras offentligt men då utan anknytning till dig eller din arbetsplats*.

Jag har förstått mitt deltagande i studien och samtycker till medverkan

Datum

Underskrift