



Matematikens betydelse för förskolan

– En sammanställning av pedagogers syn på matematikundervisningen i en kommunal förskola och i en Montessoriförskola.

”Grunden för det livslånga lärandet läggs inte vid skolstarten, utan mycket tidigare.” (Tiller, 1999, s.61)

Författare: Marika Johansson, Sofia Johansson, Pernilla Nilsson

**Examensarbete 10 p
Utbildningsvetenskap 41- 60 p
Lärarprogrammet
Institutionen för individ och samhälle
Höstterminen 2006**

Titel: Matematikens betydelse för förskolan

–En jämförelse av pedagogers syn på matematikundervisningen i en kommunal förskola och i en Montessoriförskola

Engelsk titel: 'The importance of mathematics in the pre-school: A study of Montessori and local authority teachers' views about teaching mathematics'

Sidantal: 39

Författare: Marika Johansson, Sofia Johansson, Pernilla Nilsson

Handledare: Patrik Lundström

Examinator: Lena A Nilsson

Datum: [September] [2006]

Sammanfattning

Bakgrund

I uppsatsen beskriver vi kort den historiska bakgrunden till de pedagogiska idéer som genomsyrar den traditionella kommunala förskolan och Montessoriförskolan. Under vår studietid har vi ofta funderat på frågan om det är fördelaktigt för barns lärande att gå på en förskola med en specifik pedagogik. Därför bestämde vi oss för att undersöka skillnader mellan en kommunal förskola och en Montessoriförskola inom ämnet matematik.

Syfte

Syftet med vår uppsats är att ta reda på hur två förskolor med olika pedagogiker arbetar med att få in matematiken i sin verksamhet. För att uppnå detta syfte utgår vi ifrån följande frågeställning: Med utgångspunkt i läroplanen, vilka skillnader finns det mellan pedagogernas arbetssätt med matematiken i en kommunal förskola och i en Montessoriinriktad förskola.

Metod

Som metod har vi valt att intervjua tre pedagoger från varje förskola. Med utgångspunkt i de delar av läroplanen som berör matematiken konstruerade vi 18 frågor fördelade på de fem kategorierna: miljö och förutsättningar, arbetslaget, heterogenitet, föräldrar och IT.

Resultat

En likhet på den kommunala förskolan är att personalen anser att den av dem som gått fortutbildningen är den som tar ansvar för att få in matematik under dagens aktiviteter. De utnyttjade mer vardagen och de möjligheter som dök upp under dagen. På Montessoriförskolan ansåg all personal att matematik var allas ansvar. Förskolan har mycket material som är baserat på matematiken. Här tillbringade barnen en frivillig stund varje dag med att arbeta med materialet.

En stor likhet mellan förskolorna är att barnen kommer alltid i första hand. Det märks att deras fokus är att barnen skall ha det så bra som möjligt utefter personalens och förskolans förutsättningar. Utefter våra frågor kom vi fram till att ingen av förskolorna arbetar aktivt med läroplanen. Den används som ett uppslag att få idéer ifrån. En skillnad som vi hittade var att den kommunala förskolan inte arbetade lika aktivt med att få in matematiken. På Montessoriförskolan är detta en central del av deras verksamhet.

Innehållsförteckning

1 INLEDNING.....	5
1.1 Syfte och frågeställning.....	6
2 BAKGRUND.....	7
2.1 Pedagogiken i den svenska förskolan.....	7
2.2 Montessoripedagogiken	8
3 TEORI.....	12
3.1 Begreppsdefinitioner.....	12
3.2 Teoretiskt Ställningstagande.....	12
4 METOD.....	17
4.1 Val av metod.....	17
4.2 Urval och genomförande.....	18
4.3 Etiska ställningstaganden.....	19
4.4 Tankar innan intervjuerna.....	20
5 INTERVJUFRÅGORNA.....	20
6 RESULTAT.....	22
6.1 Likheter och olikheter inom förskolan.....	22
6.2 Likheter och olikheter mellan förskolorna.....	25
7 DISKUSSION	29
8 SAMMANFATTNING OCH FRAMTIDA FORSKNING.....	35
8.1 Miljö.....	35
8.2 Intervjuerna.....	35

8.3 Framtida forskning.....	36
9 VÅR VISION.....	37
10 LITTERATURLISTA.....	38
(Bilaga 1.....)	40)

1 INLEDNING

Under vår utbildning har två av oss tre läst inriktningen mot de yngre skolbarnen medan en läst mot förskola. Vi kände alla tre inför denna uppsats att det skulle vara intressant att titta närmare på någon specifik pedagogik som vi inte kommit så mycket i kontakt med under utbildningen. Vi valde att titta närmare på Montessori som är en utvecklad pedagogik med tydliga ramar.

Genom att bara läsa om denna pedagogik kunde vi se att den skilde sig från den traditionella utbildningstradition som vi ofta finner i kommunala skolor och vi relaterat till under vår utbildning. För det första kan man se att deras arbetssätt skiljer sig åt samt att denna typ av inriktad pedagogik sällan förekommer i kommunala skolor utan är mest förekommande i form av friskolor (Skolverket, 2006b). Detta gjorde det i våra ögon mycket intressant att jämföra en Montessori förskola med en kommunal förskola utan något uttalad pedagogik. I Skolverket (2006b) kan man läsa att undervisningen i en friskola ska i huvudsak ha samma mål och ge barnen och eleverna samma kunskap som en kommunal skola. De skall även arbeta efter läroplanen och de nationella kursplanerna.

Förskolan ska lägga grunden för ett livslångt lärande. Detta lärande ska prägla verksamheten i förskolan. Den ska locka till lek, arbete och utveckla barnets förmåga att kommunicera, söka ny kunskap och kunna samarbeta. Förskolan ska hjälpa barnet att utveckla sin förmåga att bygga, skapa och konstruera med hjälp av olika material och tekniker. Barnet ska också utveckla sin förståelse för grundläggande egenskaper i begreppen tal, mätning och form samt orientera sig i tid och rum (Lpfö -98).

Miljön på förskolan ska vara öppen, innehållsrik och inbjudande. Utforskande, nyfikenhet och lust att lära skall utgöra grunden för den pedagogiska verksamheten. På förskolan möter barnen vuxna som ser varje barns möjligheter. Som pedagog krävs det ett samarbete för att erbjuda en god miljö för utveckling, lek och lärande. Pedagogen ska ta vara på barns vetgirighet, vilja och lust att lära samt stärka barns tillit till den egna förmågan. Pedagogen ska även stimulera barns nyfikenhet och begynnande förståelse av skriftspråk och matematik. Det är också av yttersta vikt 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. Arbetslaget skall se till att alla barn får möjlighet att efter ökande förmåga påverka verksamhetens innehåll och arbetssätt och delta i utvärderingen av verksamheten.

Vi har valt att i vårt arbete benämna dessa två utvalda förskolor som Montessoriförskolan och den kommunala förskolan. Detta gör vi för att Montessori står för den specifika pedagogiken och den kommunala för en traditionell förskola. Vi vill inte dra några generella uttalande att detta gäller alla förskolor och alla Montessoriinriktade förskolor. Benämningarna är gjorda för att underlätta för läsarna vilken förskola som vi pratar om.

Vi har också valt att fokusera uppsatsen på ämnet matematik som vi alla tre tycker är mycket intressant. Detta är också ett ämne som vi upplever inte berörs lika mycket i förskolan som t ex läs och skrivämnen gör. Vi upplevde det intressant att se om dessa två pedagogiker arbetade med matematik på olika sätt. Johansson & Pramling, Samuelsson (2003) skriver om hur viktig lärarens syn på kunskap är och även vad de tycker är kunskap. Det är lärarens syn på vad som är viktig kunskap som utgör barnens möjligheter att testa och utvecklas i ett ämne,

individuellt och tillsammans med andra barn. Vi ville genom denna uppsats se om lärarna ser på matematisk kunskap på olika sätt inom olika pedagogiker.

Enligt citatet av Tiller (1999, s.61) på första sidan av vårt arbete lägger man inte grunden i skolan till det livslånga lärandet utan mycket tidigare i barnens liv. Med detta menar han att grunden redan läggs i förskolan och det är väldigt viktigt att barnen får med sig en förkunskap och en grundsyn redan där.

När vi började fundera kring vad vi ville skriva om pratade vi mycket om olika pedagogiker. Vi fastnade för Maria Montessori och hennes sätt att vilja hjälpa barnen att utvecklas. När vi funderade vidare ville vi ta reda på hur vi skulle kunna knyta in matematiken. När vi tittade på tidigare forskning hittade vi mycket om Montessoripedagogik och dess syn på ämnet matematik. Ett arbete jämför elever på en vanlig skola mot elever på en Montessoriskola och hur de klarade av de nationella proven. Andra arbeten handlade om hur barn på en förskola lär sig matematik. Det som var gemensamt för alla var deras sätt att tala om hur viktigt detta ämne faktiskt är. Genom att starta i tid utvecklar vi barnens matematiska sinne. När vi läst igenom dessa arbeten funderade vi mycket på vilka för och nackdelar det faktiskt kan vara med en vanlig kommunal förskola, men även en förskola som drivs av en specifik pedagogik. På de arbeten som vi hittade om detta ämne kunde vi inte hitta någon tidigare forskning som tar upp ämnet matematik jämförelsevis mellan en kommunal förskola och en Montessoriförskola. Vår tanke blev då att intervjua pedagoger för att hitta för och nackdelar mellan dessa två olika förskolor.

1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med vår uppsats är att ta reda på hur två förskolor, med olika pedagogiska bakgrunder, arbetar med att få in matematiken i sin verksamhet. Hur pedagogerna tänker/förknippar kring ämnet.

Vår frågeställning är följande:

- Vad har matematiken för betydelse i förskolan?
- Vilka likheter finner vi i deras sätt att arbeta?
- Vilka skillnader finner vi i deras sätt att arbeta?

2 BAKGRUND

2.1 Pedagogiken i den svenska förskolan

I den här delen av uppsatsen beskriver vi kort den historiska bakgrunden till de pedagogiska idéer som genomsyrar dels den traditionella svenska förskolan, dels Montessoriförskolan.

Barnkrubbor

När industrialismen började ta fart, i början på 1800-talet, var det många människor som lämnade jordbruket för att flytta till städerna. I och med detta var det många mödrar som fick jobba hårt och länge på dagarna och barnen fick därmed klara sig på egen hand. Behovet av att barnen behövde tillsyn under dagarna var stort och då växte det fram olika inrättningar för att komma åt problemet. Dessa inrättningar kallades barnkrubbor och där fanns det ingen pedagogisk baktanke från första början (Simmons-Christensson, 1997). Denna inrättning drevs endast av privata medel från den välbärgade befolkningen. (Hansen, 1999). Syftet var bara att ge barnen i förskoleåldern tillsyn. Barnkrubborna utgjorde en viktigt social funktion och det var nödvändigt för att barnen skulle överleva. Barnen fick tre mål mat om dagen och någonstans att vara under de kalla vinterdagarna. Enligt Hansen (1999) ansågs kvinnan bättre lämpad till att ta hand om barn och i och med detta var det enbart ett yrke för kvinnor. Dessa barnkrubbor fanns kvar till mitten av 1850-talet då parallellt med Kindergarten och Småbarnsskola (Simmons-Christensson, 1997).

Fredrich Fröbel

Fredrich Fröbel (1782-1852) hade stor betydelse för den första förskolepedagogiken och förändrade synen på barnen. När han studerade barnkrubborna blev han inte nöjd med arbetet han såg kring dessa och ville göra en förändring. Han ville att barnkrubborna skulle bli ett komplement till hemmet och att barnen skulle utvecklas genom lek (Simmons-Christensson, 1997). Han såg även lekens betydelse för barns utveckling. Han ansåg att leken var barnens sätt att upptäcka världen och att de genom den kunde tolka sitt inre. Fröbel utvecklade inte bara det pedagogiska systemet inom förskolan utan även olika metoder och material som han arbetade med. Han provade fram några leksaker som han använde sig av i de formella övningarna. Vi kan se mycket utav Frøbels pedagogik även i dagens förskola. Många saker har naturligtvis förändrats men den fria leken, den dagliga samlingen och utevistelsen är saker som är högst aktuella än idag. Även hur man ofta lägger upp ett dagsprogram på förskolan har sina rötter i hans tankar så som att samla barnen i ring. Hans filosofiska utgångspunkt byggdes på tanken om naturens gudomlighet, och hans pedagogik var typisk för den naturvetenskap som var väldigt stark i Tyskland i början av 1800-talet (Johansson, 1983).

Folkbarträdgårdar

Namnet barträdgårdar kommer från det tyska namnet Kindergarten som var symbolisk för Fröbel. Han såg varje barn som en människoplanta som man tar hand om och ger det den behöver (Simmons-Christensson, 1997). Till en början var det de rika familjerna som hade sina barn i dessa institutioner som då liknades vid privat lyxverksamhet för överklassens barn. Men när det svenska Fröbelförbundet växte fram som hade målet att även uppfostra och utbilda arbetarklassens och de fattigas barn blev det ändring på detta. Gemenskapen med hemmen var viktig i barträdgårdarna som hade återkommande föräldraträffar som skulle stärka banden mellan dem. Barnen fick lära sig sköta sin hygien och hålla sig rena och snygga vilket annars var mödrarnas uppgift. Man lärde även barnen att vara sparsamma och visade hur de kunde skaffa leksaker och material utan att det kostade pengar. En annan del som var viktig i denna verksamhet var att barnen själva fick välja det de ville leka med, det stärkte

självverksamheten. Barnträdgårdarna bedrevs oftast genom församlingar, bolag, kommuner, föreningar och genom gåvor. Det kostade på detta sätt inte så mycket att ha sina barn i dessa verksamheter och ofta togs barn emot utan betalning alls om familjen inte hade pengar. I Sverige var det Anna Warburg som var ordförande för Fröbelstiftelsen och för henne var det viktigt att barnträdgårdarna skulle ha en social funktion och arbeta mot klasskillnaderna som växte fram under 1800-talet (Johansson, 1983). I och med Kindergartens utveckling synen på barnen och kvinnorna utbildades till förskollärare. Fröbel var en nyskapare inom pedagogiken och en stor betydelse för Kindergartens utveckling. Även personer som Maria Montessori och John Dewey använde sig av hans tankar i sin pedagogik. Fröbel förstod av egen erfarenhet att förskoleåldern är en väldigt viktig del för barns utveckling (Simmons-Christensson, 1997).

Småskolan

Anledningen till att småskolan startade var att lätta bördan för förskollärarna. Här anställdes främst kvinnor som inte heller här behövde någon utbildning. Även detta var en möjlighet för kvinnorna att komma in i arbetslivet. Kvinnor ansågs ta bättre hand om barnen samtidigt som de fanns en ekonomisk anledning - det var billigare, kvinnan ansågs inte behöva så hög lön! Till följd av den låga lönen blev kvinnans status i samhället mycket låg under lång tid framöver. Efter ett tag fick småskolan en del kritik för att kvinnorna inte hade någon utbildning och de startade då kortare kurser för att höja nivån inom arbetet (Simmons-Christensson, 1997). I början på 1900-talet och fram till 1960 var det väldigt få städer som bedrev dagverksamhet för barn, det var vanligast i storstäderna. Under 60-talet skedde ett paradigmskifte, som ändrade grunduppfattningarna och baserades på vetenskaplig forskning (Sommer, 2005). Det var ett stort genombrott för kvinnorna då samhället var tvungna att bygga fler daghem och kvinnorna fick arbete. I och med att kvinnorna fick arbete och tjänade pengar försvann fattigstämpeln hos många familjer som fick en bättre levnadsstandard (Simmons-Christensson, 1997).

2.2 Montessoripedagogik

Maria Montessori är grundaren för Montessoripedagogiken har vi valt att delge läsaren information om hennes liv och tankar kring hur en lärare ska förbereda sig innan den lär ut hennes pedagogik. Vi berör även hennes syn på barnets utveckling och de enligt henne viktiga åren 3-6. Vi avslutar med att ta upp om Maria Montessoris syn på sinnesträning, begrepp och matematik.

Maria Montessoris liv.

”För att utbilda måste man känna dem som ska utbildas” (Hainstock, 1999, s. 5). För att vi ska kunna presentera Montessoripedagogiken är det viktigt att berätta var den kommer ifrån. Här kommer en resumé av Maria Montessoris liv.

Maria Montessori föddes 1870 i Ancona i Italien (Lillard, 1976). Föräldrarna ville ge sin dotter de bästa förutsättningar så de flyttade till Rom där Maria Montessori är uppvuxen. De ville att hon skulle bli lärarinna då detta var ett av de få accepterade yrkena för en kvinna på den här tiden. Själv ville Maria Montessori bli ingenjör. Hon studerade mycket matematik. På det tekniska universitetet intresserade hon sig mer och mer för biologi. Maria Montessori tog ett beslut och började studera till läkare. 1896 blev hon den första kvinnliga läkaren som utexaminerades från Roms universitet (Lillard, 1976).

Hon stannade kvar för att arbeta på universitetets psykiatriska klinik. Här utvecklades hennes intresse för barn med nedsatt funktionsförmåga. Hon ville hitta en väg där man kunde lära ut till dessa barn med. 1898 höll hon en föreläsning i en kurs. Detta blev senare Statens

ortofreniska skola. Maria Montessori blev skolans ledare (Lillard, 1976). Så småningom återvände hon till skolbänken för att studera filosofi, psykologi och antropologi. Efter dessa studier arbetade Maria Montessori mot att forma hennes blivande montessoriskolor.

Den 6 januari 1907 invigdes Casa dei Bambini (Montessori, 1998a). Här fick hon chansen att tillämpa sina kunskaper för första gången. I sitt eget tycke ansåg Maria Montessori att hennes viktigaste bidrag var att hon verkligen upptäckt barnets personlighet genom motoriska, sensoriska och intellektuella övningar (Hainstock, 1999). Hon respekterade barnen för vad de själva var. Hennes talesätt var "hjälp mig att hjälpa mig själv". Maria Montessori dog 1952, 82 år gammal i Holland (Montessori, 1998a).

Lärarens förberedelse enligt Montessori

Maria Montessori menade att när man tjänar barnet, tjänar man livet. Detta är ett av de sätt hon valde att uttrycka sig på. En lärare ska undervisa lite och observera mycket. Man ska vara passiv och i mångt och hålla tillbaka sin egen verksamhetslust för att inte hindra barnet att agera själv (Skjöld, Wennerström, 1997). Målet är att uppträda lugnt och samlat. Detta menar Maria Montessori smittar av sig på barnet (Montessori, 1999). Hon tror inte heller att systemet ska vara uppbyggt kring belöning och straff utan att barnet gör det som känns rätt oavsett om det innebär en guldstjärna eller ej (Skjöld, Wennerström, 1997).

En bra lärare har aldrig kaos i klassrummet. Den förebygger kaoset innan barnet släpps (Montessori, 1999). Uppgiften är att tillhandahålla medel och undanröja hinder. Det gäller att få barnet att hitta sin egen koncentration. Som lärare måste du vaka över omgivningen. Man ska ställa i ordning en miljö som stimulerar barnen att ta till sig kunskaper och öva sig i olika färdigheter (Skjöld, Wennerström, 1997). Miljöns inflytande på barnen är omedelbar (Montessori, 1999). Den är helt anpassad efter barnen själva. Hyllor, krockar och redskap är efter deras mått att passa barnen själva. I andra hand kommer lärarens och dens krav (Skjöld, Wennerström, 1997). Friheten för barnet att själv välja vad de vill syssla med är mycket viktig (Montessori, 1998b). Det går inte att tvinga på ett barn en uppgift som de varken vill eller har lust till. Som lärare ska du fungera som en förbindelselänk mellan barnet och materialet (Hanson, 1993).

Barn lär sig oftast genom vardagssysslor. Att få vara med en vuxen under en dag med vanliga hushållssysslor ger mer än man kan tänka sig. Som lärare måste man kunna skilja på rena impulser och de spontana krafter som växer i en lugn själ. "Barnet kommer att visa sitt sanna väsen i sitt arbete" (Montessori, 1999, s. 240). Maria Montessori menar att om man kan fånga barnet med musik, ramsor eller material är man på väg att lyckas (Montessori, 1999). Hon säger att man ska "handla som om barnet inte existerar så snart koncentrationen är ett faktum" (Montessori, 1999, s. 243).

När barnet har nått till det stadiet då de själva är uppslukade i sitt arbete ska man som lärare vänta med att hjälpa till tills barnet själv ber om hjälp. För att lyckas arbeta med Montessoripedagogik är det viktigt att man har skaffat sig praktiska erfarenheter. Då det krävs ett speciellt arbetssätt och känsla för att lyckas (Montessori, 1999).

Barnets utveckling enligt Montessori.

Dagens pedagogik är rik på metoder, syften och samhällseliga mål. Men den tar fortfarande inte livet självt med i beräkningen. Maria Montessori menade att skolan är "barnets hus". Där det skulle ställas i ordning en miljö särskilt för barn där de kan tillägna sig en mängd olika kunskaper och färdigheter utan någon direkt undervisning (Montessori, 1999). Miljön ska vara förberedd och utformad så att barnen mår bra och utvecklar sitt självförtroende (Skjöld,

Wennerström, 1997). Hon menade att en undervisningsreform måste grunda sig på människans personlighet. Människan blir undervisningens centrum. Där själva undervisningen är något naturligt en slags process som utvecklas spontant inom varje människa.

Det finns ingen människa som inte skapats av det barn hon en gång var (Montessori, 1999). Ett barn vid födelsen kan ingenting, de måste lära sig allt. Både kunskap och vilja skapas under människans vandring genom livet. Barnet måste också skapa den fysiska grunden till allt. Detta och mycket mer är vi vuxna förebilder till. Barnen lär sig genom livserfarenheter. De behöver skaffa sig olika uttryck för att utvecklas (Hanson, 1993). Det krävs en stor disciplin för att nå långt på vägen. Den inre disciplinen är något som utvecklas inte något som redan finns. Barnet startar utifrån sin egen omgivning. Här tar det till sig alla intryck för att vidare kunna utvecklas.

Maria Montessori menade att barnet har en omedveten intelligens, ett slags sinne som finns hos alla arter. Barnets intelligens är den som åstadkommer de otroliga framstegen (Montessori, 1999). Sådär beskriver hon fenomenet. I en vuxen människa lagras intrycken i vårt medvetande. Barnet genomgår istället en förvandling. Den tar inte bara emot intrycken utan formas också av dessa intryck. Barnet skapar sina egna "mentala muskler" Detta kallar Maria Montessori för "det absorberande sinnet". Barnet lär sig omedvetet saker från dess omgivning (Montessori, 1999). Hon menar att till exempel en 3-åring alltid sysslar med något. Det innebär att barnet bearbetar något som det tidigare absorberat. Det är genom lek barn bearbetar sina intryck. Maria Montessori menar att med hjälp av detta sinne gör sig barnet oberoende och medvetet av sig själv (Hanson, 1993). Barnet behöver hjälp för att få fram dess inneboende krafter.

Vi måste förstå att barnet i sig är omedvetet och att vi finns för att göra dem medvetna genom livserfarenheter. Vi hjälper barnet in i livet. Att hjälpa barnet att bli en vuxen människa. Barnen gör allting möjligt (Montessori, 1999). "Det viktigaste är att uppgiften väcker ett sådant intresse att den engagerar barnets hela personlighet" (Montessori, 1999, s.181). Denna förmåga menar hon avtar vid cirka sex års ålder (Skjöld, Wennerström, 1997).

De viktiga åren 3-6

Under den här åldern menar Maria Montessori att barn med hjälp av det absorberande sinnet har en unik möjlighet och förmåga till inläring. Det är först i denna ålder som barnen allt mer medvetet börjar sortera och organisera tidigare intryck (Skjöld, Wennerström, 1997).

En grundförutsättning för barns utveckling är koncentrationen. Detta är något som de själva måste komma på. En Montessoriförskola hjälper barnet att finna den sorts arbete som underlättar för dem att organisera deras liv. Det är viktigt att poängtera att barnen är fria. Men att det inte betyder att det saknas ordning (Montessori, 1999). De små lär sig av de stora. De stora barnen förklarar bättre än en vuxen. Barnen talar samma språk. "Små framsteg leder till stora" (Montessori, 1999, s. 218). Under denna ålder har barnen ytterligare en känslig period. Då kan barnet koncentrera sig på en enda sak eller ett område (Skjöld, Wennerström, 1997). Genom att fånga barnen under en sådan här period kan man lära ut enormt mycket och barnen bara tar till sig allt.

Maria Montessori upptäckte att barnen självmant sökte sig till utvecklingsstimulerande material. När de sedan befinner sig i sin djupa koncentration kan man se deras tillfredsställelse i deras blick (Montessori, 1999). Barnen återvänder till samma material tills

de själva behärskar det. saker formas under arbetets gång och läraren ser vad just det barnet behöver för att stimuleras vidare. Maria Montessori menar att Montessori materialen ska vara en hjälp för barnet i dess arbete på att bygga upp sin personlighet (Montessori, 1999).

Montessoris syn på sinnesträning, begrepp och matematik

Vad ska man göra för att hjälpa barnen att utveckla sig själva? Med hjälp av olika material kan man lära sig att till exempel se skillnader och likheter mellan symboler, former och färger. Barnen kan träna sig att ordna föremålen efter längd, höjd och bredd. Genom materialen byggs begrepp om identitet och olikheter upp genom att man lär sig känna igen identiska föremål och kan då gradera liknande föremål (Skjöld, Wennerström, 1997).

Utmärkande för montessoripedagogiken är att man kan utföra samma slags räknesor med olika sorters material (Montessori, 1999). De blir alltså inte bundna till ett specifikt material. Maria Montessori menar att ju mer barnen kan och utvecklar sin känslighet för materialet desto abstraktare kan materialet bli (Hanson, 1993). Vi ska hjälpa barnen att bli mer anpassade i tillvaron. Förskolan ska bli en del av det verkliga livet. Väggarna och rummen på en förskola ska vara täckta av material. Just sinnestränande material kan återkomma i flera olika sammanhang (Skjöld, Wennerström, 1997). Maria Montessoris grundläggande räknematerial är uppbyggt efter två aspekter tal som resultat av olika mängd enheter och varje tal som en helhet (Montessori, 1999).

Materialen har också en sådan form att även ett litet barns fumliga hand kan lyckas från start. Hennes mattematerial är något som barnen kan arbeta o-uttröttad med och barn vill gärna upprepa då de lär sig att se ett sammanhang och förhållandena mellan olika materials former och handlande (Montessori, 1998b). Det är viktigt att använda sig av sinnesträning då detta utvecklar både intelligensen så som kroppsrörelser. Maria Montessori menar att barn som arbetar med sinnestränade material har inte bara uppnått större skicklighet i att använda sina händer, utan har också blivit mer mottagliga för stimulans från sin omvärld (Montessori, 1999). Detta material handlar om färg, ljud, känsel, lukt, smak och former. Sensoriska material hjälper också till att utveckla det matematiska sinnet. Detta material betraktas som ett system av materialiserade abstraktioner, en slags grundläggande matematik (Skjöld, Wennerström, 1997). Hon säger att de flesta inte tycker om matematik, men att allt blir lätt om bara dess rötter kan planteras i det absorberande sinnet (Montessori, 1999). För att få matematisk precision krävs det att de stimuleras med material för att utforma detta intresse.

Det är inget som de själva kan hitta i sin omgivning. Barnens matematiska läggning kan lida brist på stimulans till skada för deras framtida utveckling. Typisk matematik material för just Montessori pedagogiken är till exempel sandpapperssiffror, räknestavar och spillåda (Skjöld, Wennerström, 1997). Siffrornas namn lärs också in innan själva det abstrakta tänkandet. Tanken och målen med allt material finns mycket klart och tydligt visat (Hainstock, 1999).

3 TEORI

Vi har valt att ta upp följande texter i vår teoridel. Vi startar med att förklara vad som menas med en kommunal respektive kooperativ förskola, då en av de intervjuade förskolorna drivs som ett föräldrakooperativ.

3.1 Begreppsdefinitioner

Kommunal förskola

Kommunerna har ett ansvar att erbjuda familjer förskoleverksamhet till barn som är mellan 1 till 5 år där föräldrarna förvärvsarbetar, studerar eller då barnet har ett eget behov av det. Förskolan skall erbjuda en god pedagogisk verksamhet som utgår från varje barns egna behov. I denna verksamhet ska lokalerna vara ändamålsenliga och barngrupperna ska vara av en lämplig storlek. Personalen skall vara utbildad eller ha erfarenhet så att dessa krav kan uppfyllas. Kostnaden att ha sitt barn på förskolan skall inte överskrida kommunernas självkostnader (Skolverket, 2006c)

Kooperativ förskola

Förskolan med Montessorioriktning som deltagit i våra intervjuer är en friskola som drivs genom ett föräldrakooperativ. En Kooperation är en samverkansidé som skall gynna en grupp människor i deras sociala och ekonomiska intressen. Det finns vissa grundprinciper i en Kooperation, det ena är att det är ett öppet medlemskap vilket innebär att det är helt frivilligt att vara med samt att det inte får sättas några regler kring vilka som får vara med. Den viktigaste delen i verksamheten är att den ska styras demokratiskt och varje medlem ska ha en röst (Bartilson, 1990). Dessas skolor är finansierade genom kommunala bidrag och de får inte ta ut elevavgifter. De får heller inte bryta sig ur den kommunala kön som finns i varje kommun (Skolverket, 2006). I föreningen skall det finnas valda ledarmöten som ska bilda en styrelse vars uppgift är att sköta kooperativets angelägenheter. Det finns även en ordförande som väljs av inom styrelsen eller av alla medlemmar beroende på vad det står i föreningens stadgar. Dennes uppgift är att sammankalla styrelsen och att se till att det dokumenteras protokoll och att dessa justeras (Bildeman & Karlsson, 2003).

Det som kännetecknar en friskola är att de inte har kommun och landsting som huvudman utan har en annan ägare. Dessa skolor är öppna för alla, men det kan finnas olika intagningsregler som gör att alla inte kommer in. Undervisningen på fristående skolor ska ge barnen och eleverna i huvudsak samma kunskaper och ha samma mål med sin verksamhet som en kommunal skola. Det som kan skilja på kommunal och kooperativ skola är att man undervisar ofta inriktat på en friskola och arbetar med en speciell pedagogik så som Montessori eller Waldorf (Skolverket, 2006a).

3.2 Teoretiskt ställningstagande

Vi har valt att se matematiken ur en allmän syn i förskola. Detta berör vi genom att förklara barns matematiska tänkande och vilken betydelse matematiken egentligen har. Piaget är en filosof som påverkar vår syn på barns utveckling än idag. Även Maria Montessori grundade mycket av hennes tankar i hennes filosof, därför har vi valt att presentera hans tankar i vårt arbete. Vidare berör vi vad som finns nedtecknat för skillnader mellan en Montessoriförskola och en kommunal traditionell förskola. Vi gör sedan en jämförelse mellan Piaget och

Montessori för att hitta likheter och skillnader. Vi avslutar med vad som finns nedtecknat för skillnader mellan en Montessoriförskola och en kommunal traditionell förskola.

Barns matematiska tänkande

Vad står egentligen didaktisk matematik för? I ett flertal böcker står det att förskolan är av stor betydelse när det gäller matematik. Där grundläggs allting såsom attityd, inställning och fördomar till matematiken och det betyder att det är viktigt med en bra start i livet (Ahlberg, 2000; Ahlberg, 1995). Ahlberg nämner också att barnens förmåga att räkna grundläggs mycket tidigare än i förskoleåldern. Det är någonting som varje barn fångar upp vid ännu tidigare ålder.

I förskolan och skolan har språket en väldigt stor betydelse, inte minst när det gäller matematik. När vi pratar matematik tillsammans stödjer språket och matematiken varandra (Ahlström, 1996). Piaget i (Svensson, 1998) menar att inte bara matematiken utan också språket som grundläggs mycket tidigt. Språket är resultatet som uppstår av barnets verksamhet samt kognitiva utveckling. Piaget fortsätter i Ahlberg (1995) att den konstruktiva synen på kunskap och undervisning sammanfattas i ett flertal principer. Här har vi valt att ta upp två utav dem som innefattar språkets betydelse i matematiken. ”Den språkliga kommunikationen ska vara en process för att leda elevernas inläring och inte ett medel för att överföra kunskap.”(Ahlberg, 1995, s. 26). Detta är ett citat som man nästan får läsa ett par gånger för att fundera på vad han menar. Ju fler gånger man läser det desto bättre tycker vi att det stämmer. För tanken att vara pedagog är aldrig att föra över kunskapen från pedagog till barn utan vi ska leda dem till inläring. Vi ska leda dem till inläring som barnet i sin tur utvecklar till sin egen kunskap.

Kunskap är enligt Piaget uppbyggd av tankestrukturer (Ahlberg, 1995) Vygotskij menar att de sociala sammanhangen, med andra ord förskolan och skolan, är inriktade på att omforma tänkandet (Bråten, 1998). Här har språket och i sin tur kommunikationen en viktig betydelse, som nämnts tidigare. Den andra principen som Piaget stod för är följande ”När eleverna inte löser ett problem så som läraren förväntar sig ska läraren förstå hur eleverna tänker” (Ahlberg, 1995, s. 26). Han anser att det som vuxna och lärare upplever som fel svar på en fråga kan utifrån barnen och elevernas tankevärld vara den mest logiska lösningen (Elkind 1985). Genom kommunikation utvecklar barn sitt matematiska tänkande. Genom samtal blir processen/tillvägagångssättet förhoppningsvis tydligt för både pedagog och barn, vilket är viktigt för att kunna förstå hur ett barn tänker (Ahlström, 1996).

När man ska visa elever/barn någonting som har med matematik att göra är det viktigt att man håller det på deras nivå. Många elever ger snabbt upp och lägger energi på annat om de möter termer som inte är kända. För att inte skrämja iväg eleverna redan i förskolan är det viktigt att man inte går ut för hårt. Man kan bara arbeta med eleverna om man märker att de är intresserade, det får inte bli något måste. Enligt Ahlberg (1995) är det enklare för eleven om man kan beskriva det matematiska till en verklig händelse. Doverborg, Pramling- Samuelsson (2005) anser att det bra att fånga barnen när de är upptagna i något som man kan hjälpa dem att se detta som matematik. Att man som pedagog leder dem omedvetet in i matematikens värld. Detta för att eleven ska få ett förhållningssätt till uppgiften. Läroplanen (Lpfö98) säger att förskolan sak sträva efter att varje barn utvecklar sin förmåga att upptäcka, använda och kommunicera matematik i situationer som är meningsfulla. Hoines (2000) hävdar att barn utvecklas och lär genom lek och att det är viktigt att använda sig av i matematiken såsom andra ämnen.

Vygotskij menar att "Leken är den ledande utvecklingskällan i förskoleåldern" (Bråten, 1998, s. 42). Det är mycket viktigt att en elev skapar sig förståelse kring ämnet, därför ska man inte införa symboler för tidigt i matematiken.

" Det är viktigt att inte införa matematiska symboler för tidigt, utan att barnen samtidigt ges möjlighet att utveckla sin förståelse. En risk att annars att barnen lär sig att manipulera med siffror på ett instrumentellt sätt istället för att behandla själva talen." (Ahlberg, 2000, s. 216).

När man som elev har kommit en bit in i sin utveckling, med andra ord på väg att börja upptäcka och förstå matematiska symboler, kan det vara bra att hitta på ett eget symbolspråk. I ett häfte som heter "Bladet – Matematik special" (2004) finns det beskrivet en uppgift där man hittar på sitt eget symbolspråk. I detta fall är det ute i skogen. Med sin egen fantasi använder man sig av allt som naturen erbjuder såsom kottar och pinnar och försöker göra en bild av sig själv. Ex. Jag är en flicka och jag har två syskon. Då kommer alla gemensamt på vad "en flicka" och "två syskon" motsvarar deras symbolspråk. Det kan kanske motsvara en kotte och två stenar. Sedan ska ett annat barn försöka lista ut vilken kompis som inte passar på beskrivningen. I denna övning sätts barnens fantasi och kreativitet på prov och i många fall har den inga gränser. I boken "Matematik från början" skriver författaren följande

"...vi förstår våra gemensamma symboler för att kunna kommunicera med varandra. Barnen inser efter hand att det är just det som är vitsen med ett gemensamt symbolspråk. Alla som använder det ska kunna förstå det! Precis så är det med våra matematiska symboler". (Ahlberg, 2000, s. 220).

Som nämnts tidigare är det viktigt att man kan uttrycka sig med hjälp av språket för att kommunicera. När man arbetar med barn får man inte glömma av att de har flera uttrycks sätt utöver det verbala som är användbart inom matematiken. Enligt Hoines (2000) kan man med hjälp av teckning arbeta med talbegrepp. "Teckning är en hjälp för tänkandet, är kommunikation, ett språk, kan fungera som tankeredskap" (Hoines, 2000, s.38). Hoines fortsätter att skriva att fingerräkning är också ett språk som hjälper eleven i sitt tänkande, med andra ord ett enkelt tankeredskap som alltid finns till hands. Sådana hjälpmedel skall man alltid utnyttja. Man får heller inte glömma bort att när man arbetar med barn så sitter det oftast på så mycket information och kunskaper som man som pedagog alltid ska ta del av. Undervisningen blir då relaterad till elevens nivå och de blir för dem lättare att förstå. "Barnen har kunskaper – Använd dem! I barnens värld finner vi de viktigaste grundvalen för att förbereda och genomföra vår undervisning"(Hoines, 2000, s.34).

Piagets teorier

Maria Montessori grundade mycket i sin pedagogik i Jean Piagets tankar. Han var en schweizisk psykolog och arbetade med att studera hur barns tankar utvecklades. Han grundade sina teorier i observationer han gjorde på barn. I mer än ett halvt sekel bedrev han sin forskning som har haft stor betydelse för omvärlden (Spenser Pulaski, 1982). En av Piagets teorier som man väl kan känna igen i Montessoris pedagogik är att man lär genom att man är aktiv i en process. Inläring sker inifrån och vi måste prova på och göra för att ta till oss kunskap. Han prioriterar genom detta intellektuell aktivitet som grundar sig på konkret erfarenhet framför den som grundar sig på att man använder språket. Han anser även att samspelet mellan barn och barn är lika viktigt som mellan barn och vuxen. Med detta menar han att barn som befinner sig på ungefär samma kognitiva utvecklingsnivå kan förklara och förstå varandra bättre än vad vuxna kan. Barn kopierar varandras handlingar (Evenshaug & Hallen, 2001).

Enligt Piagets teorier skall skolorna arbeta med att barnen utvecklar självständigt arbete och tillit till sig själva. Detta tycker han är mycket viktigare än att t ex arbeta med lydnad hos

barnen. Intelligens enligt Piaget är samma sak som att kunna utföra intelligenta handlingar och att man skall kunna anpassa sig till olika situationer. Han menar att vi alltid förstår något nytt utifrån tidigare erfarenheter som vi upplevt tidigare. Det är alltså tidigare erfarenheter som utgör en del av intelligensen och gör det möjligt för oss att hantera nya situationer (Schwebel & Ralph, 1976). Han ser inte heller kunskap som något statiskt utan han liknar den vid en process, det är något barn konstruerar genom att de får konkreta uppgifter som de kan sköta på egen hand (Evenshaug & Hallen, 2001). Piaget menar att barnen anpassar nya intryck till efter hur omgivningen ser ut. Om detta inte är tillräckligt måste de ändras så att de passar in. Det är då sker en ny inläring och utveckling (Evenshaug & Hallen, 2001).

Piaget utarbetade en teori om den intellektuella utvecklingen. Han menade att tänkandet och handlandet hos barnen utvecklades i en viss serie av stadier allt eftersom barnen växer. Dessa stadier sker i en viss ordning hos alla barn men att man inte kan säga vilken exakt ålder de sker på grund av att alla barns medfödda utrustning ser olika ut och därför tar det olika lång tid att nå de olika stadierna. Han menade samtidigt att dessa stadier var väldigt viktiga för barnens utveckling och att man som vuxen inte skall gå in och försöka påskynda eller ingripa. Genom att försöka skynda på barnen genom stadierna då skapas oro. Det vi kan göra är att skapa större harmoni i våra skolor för barnen i utvecklingsprocessen. Detta menade han behövdes både för skolans organisation och klimatet som helhet.

Barn svarar ofta fel på frågor som de får från vuxna men Piaget menar att vi vuxna ofta har svårt att se hur barnen tänker kring frågan. Han förklarar att det som i våra ögon är fel svar är rätt i deras. Utifrån barnens begreppsförmåga kan svaret vara helt logiskt, vuxna skall försöka se att de "fel" svaren är lika viktiga som de "rätta" svaren. Man skall inte heller tala om för barnet att de tänkt fel för då börjar de tvivla på sig själva och sin egen förmåga. Som lärare vill Piaget att vi ska se barnens svar utifrån deras utvecklingsnivå där deras svar är det mest förnuftiga och verkar mest rätt (Elkind, 1985).

Piaget och Montessori

Det som är mest framträdande hos dessa två personer Jean Piaget och Maria Montessori är att de båda iakttagit saker i barns tänkande och beteende som hittills inte varit kända. Genom detta arbete har det i Piagets fall utvecklats en ny kunskapsfilosofi och i Montessoris fall har det lett till en ny pedagogisk filosofi. Deras sätt att studera barnen på skiljer sig också. Piaget observerar barnet främst i testsituationer. Montessori ställer däremot i ordning en miljö som anpassas till barnens behov och efter deras förutsättningar (Hanson, 1993). Dessa båda såg sambandet mellan det fysiska och det psykiska växandet. De menade att en näringsrik miljö gör att man utvecklas även mentalt.

Barnen utnyttjar stimuli i miljön för att växa och lära (Elkind, 1985). Detta lärande sker genom att barnet går igenom olika utvecklingsstadier och dessa i en bestämd ordning. Både Montessori och Piaget menar att dessa stadier utgår från det direkta sinnesintrycket och barnens handling som ligger till grund för ett konkret tänkande, men även till andra stadier där barnen skapar en större förmåga att abstrahera (Hanson, 1993). Detta är något Maria Montessori jobbat mycket med i sin pedagogik t ex genom hennes material som sandpappersbokstäver, insats för ramar, vikter, former och sifferpinnar. Både Piaget och Montessori ser ett dubbelt samspel mellan uppfostran och natur. De talar även båda två att barns förmåga bestämmer inläringen och inte tvärt om. Med detta menar de att barns inläring sker genom att de lär sig lösa problem som ökar deras begreppsförmåga.

De såg även att barn har ett stort behov av att upprepa saker och att repetitionsbeteendet är en viktig del i det mentala lärandet (Elkind, 1985). Genom att upprepa en handling kommer barnen underfund med nya egenskaper hos sig själva och i omvärlden. Det är inte bara genom att upprepa en handling barn lär sig (Hanson, 1993). De har en drivande förmåga att alltid ifrågasätta och undra. Detta var något som tidigare ansågs som olämpligt och man försökte undvika dessa ”varför” frågor hos barnen. Men tvärtom såg de båda att detta beteende var mycket viktigt för att barnen skall uppnå full mognad. Detta kan man se hos Maria Montessoris material som ofta går ut på att barnen upprepar övningar många gånger och på så vis tränar sin mentala kapacitet.

Piaget och Montessori såg även vikten i att repetitionsbeteendet var en viktig del i den fysiska utvecklingen, där upprepning av rörelser gör att de lättare tar sig fram (Elkind, 1985). Både Montessori och Piaget är idag mycket aktuella. De har väckt ett intresse i och med läroplanerna. Deras tankegångar är vägledande för den nuvarande utvecklingen i förskolan och i skolan (Hanson, 1993).

Skillnader mellan Montessoriförskola och traditionell förskola

Innan vi satte igång med våra intervjuer och började jämföra dessa två pedagogiker tittade vi lite på vad det redan fanns för uttalade skillnader mellan dessa. Vi upplever det sedan intressant att se om vi genom vårt arbete hittar samma saker eller om vi finner några nya olikheter.

Hainstock (1999) menar att man inom Montessori pedagogiken inte rättar barnen och säger att de gör fel när de arbetar med materialet. Hon menar att materialet rättar sig själv genom att det bara finns ett sätt som fungerar och att på så sätt upptäcker barnen själva att de gjort fel. Detta förekommer inte på en traditionell kommunal förskola utan där är det läraren som rättar barnen och berättar om de gjort fel.

Det arbetsmaterial som finns på en Montessori förskola är utarbetade efter speciella syften och de skall användas i en speciell ordning av barnen. Denna ordning skall hjälpa barnen att gå vidare i sitt lärande genom att det blir svårare och mer utmanande. Alla barn arbetar med detta material i samma ordning på alla Montessoriförskolor. Man arbetar även med individuell inläring hos barnen och har få tillfällen som man lär ut saker i grupp. Detta skall enligt Hainstock (1999) vara mer vanligt i de kommunala förskolorna.

På en kommunal förskola har man sällan någon speciell ordning över var och hur man placerar materialet. Detta är däremot väldigt viktigt på en Montessoriförskola. Alla material har en bestämd plats och de skall stå efter ett speciellt system. Man arbetar även med att barnen skall få en känsla av ordning och det är viktigt att barnen plockar undan efter sig och sätter tillbaka materialet där det skall vara. Allt som barnen får arbeta med skall även finnas i deras höjd på hyllor som är anpassade till detta specifika arbetsmaterial.

Inom Montessori verksamheten vill man göra miljön så verklighetsorienterad som möjligt och man baserar mycket på det konkreta handlandet. Inom den kommunala förskolan ser man mycket mer positivt på barn fantasi och att barns rollek är viktig och det är något man försöker uppmuntra. Det abstrakta tänkandet skall enligt Hainstock (1999) vara mer förekommande i denna verksamhet.

4 METOD

Inledning

När vi tillsammans skulle börja skriva vår c – uppsats satt vi oss ner och funderade på vad vi var intresserade att skriva om. Därefter bestämmer man sig för ett syfte och frågeställning och försöker att bryta ner dessa till en eller flera konkreta frågeställningar. Först nu är det dags att fundera på vilken metod man är intresserad av att använda sig utav. Beroende på syftet bestämmer man sig för vilken metod som är lämpligast att använda för att nå sitt mål.

4.1 Val av metod

Det finns två metoder som vi har möjlighet att använda oss utav, de heter kvalitativ metod respektive kvantitativ metod. Dessa metoder är olika verktyg som man kan använda sig utav utifrån forskningsfrågorna (Kvale, 1997). När man använder sig utav den kvantitativa metoden har man innan undersökningen är gjord bestämt sig för vilka tänkbara resultat studien kan leda till. Ett exempel på en kvantitativ metod är enkätundersökning, där man oftast ger informatorerna olika svarsalternativ att välja mellan. Med tanke på svarsalternativen i detta fall kan man säga att studiens slutsats från början är förutbestämt, man vet vilka resultat som är tänkbara. En fördel med denna metod är att det är lättare att vara objektiv, förutsatt att uppgifterna informatorerna lämnar är korrekta.

Vi har valt att använda oss utav intervjuer utifrån studiens syfte och frågeställning. Vi använder oss utav en kvalitativ metod, då man inte på samma sätt i förväg kan bestämma vilka svar och resultat som är väntat. Den kvalitativa metoden handlar om att beskriva något eller gestalta något (Larsson, 1994). Målet med denna metod är att man försöker förstå informatorerna, man försöker komma personen nära och få ta del av tankar och funderingar under intervjutillfället. Kvale (1997) beskriver att syftet med denna metod är att tolka den intervjuades mening. Blir inte intervjun som man tänkt sig första gången finns det möjlighet att göra en kompletterande intervju. Eftersom man själv är med och skapar intervjufrågorna och oftast har mycket tankar och värderingar så är det svårare att vara objektiv i denna metod. Kvale (1997) anser att vara objektiv är det mer rätta. Efter att ha gjort intervjufrågorna så vet vi att det är svårt att vara objektiv. Utan att man är medveten om det så har man lätt för att forma intervjufrågorna på ett sådant sätt så att det blir subjektiva.

Den främsta fördelen med en kvalitativ metod är att man tar hänsyn till helheten. Detta är inte möjligt i en kvantitativ metod.

Forskningsansats

Som nämnts tidigare har vi valt att använda oss utav den kvalitativa metoden. Vi har valt att göra ett flertal kvalitativa forskningsintervjuer. Genom att använda oss av intervjuer skapar vi något tillsammans. Dessa resultat ifrågasätter man därefter av den verklighet man från början frågade om. Inom den kvalitativa metoden finns det olika ansatser att forma sin studie efter, som vi kommer att ta upp i kommande kapitel.

Vår forskningsansats är inspirerad av fenomenologin. Den fenomenologiska metodens uppgift är att direkt beskriva en upplevelse alltså läran av ett fenomen. Vilka kvaliteter eller kunskaper personerna i fråga har ingen betydelse. Kvale (1997) menar att denna forskningsansats inte tar någon hänsyn till ursprung eller orsak. Fenomenologin är med andra ord objektiv. Detta är något som också Lindholm (1994) styrker. Han menar att fenomenologiska undersökningar inte alls skall styras av regler, det ska styras av sakerna själva.

Tolkningsansats

Ordet hermeneutik kommer ursprungligen från Grekland och kan översättas till tolkningslära (Lindholm, 1994). Genom våra forskningsintervjuer använder vi oss utav en hermeneutisk tolkning som ansats i denna uppsats. Hermeneutikens syfte är att försöka skapa en förståelse för en text (Kvale, 1997). Både Kvale (1997) och Lindholm (1994) beskriver hermeneutiken genom att prata om delar och helhet. Enligt Lindholm handlar denna tolkningsansats om hur delarna och helheten i en text samspelar. Kvale fortsätter beskriva att det är en fruktbar cirkel. En cirkel som skapar djupare förståelse för hur längre man arbetar med den och bildar i sin tur en enda slutna helhet. Hermeneutiken går på djupet hos varje individ och vill gärna visa samband och innebörd till det som direkt kommer fram under ett intervjutillfälle, där av tidigare beskrivning av cirkeln som består av flera delar och en helhet.

4.2 Urval och genomförande

Våra tankar från allra första början var att vi skulle använda oss utav enkäter. Genom en enkätundersökning fråga pedagogerna, som arbetar inom skolan, se om de ser någon skillnad mellan eleverna som har gått på en kommunal förskola samt en Montessoriförskola. Efter lite fundering la vi den idén på hyllan och riktade in oss på enbart förskola. Den första tanken var då att vi skulle observera barnen och se om vi såg någon skillnad i deras sätt att arbeta. Även här var syftet att jämföra barn på en kommunal förskola och en Montessoriförskola. Till slut bestämde vi oss för att rikta in oss på matematiken, vilket passade bra då en av oss går inriktning mot förskola på lärarprogrammet och vi andra två precis har läst kursen didaktisk matematik som specialisering på lärarprogrammet.

Vi har valt att göra en kvalitativ forskningsintervju med tre stycken utbildade pedagoger på respektive förskola, totalt sex stycken intervjuer. Vår metod är inspirerad av ansatserna fenomenologin och hermeneutiken. Den ena förskolan är kommunal och den andra är en Montessoriförskola och föräldrakooperativt. Utefter syfte samt frågeställningen har vi valt att titta närmare på pedagogernas tankar och inställning till matematiken i deras verksamhet. Kvale (1997) beskriver den kvalitativa forskningsintervjun som en situation där det sker ett samtal mellan två individer som delar på ett gemensamt intresse. Genom ett intervjutillfälle skapas det en dialog och man utvecklar i sin tur kunskap. För att gå tillväga på ett korrekt vis började vi med att ringa till två stycken förskolor för att höra om de var intresserade av att delta. När vi fick ett godkännande från deras sida gjorde vi ett gemensamt besök. Under besöket var vi noga med att poängtera att det är helt frivilligt att delta och att det råder full anonymitet. Intervjuerna är också enbart avsedda att användas i studiesyfte. Vi funderade på att överlämna ett brev på varje förskola men vi tog beslutet tillsammans att det skulle vara mer personligt att besöka förskolorna och presentera oss.

Innan själva intervjun startade försökte vi göra situationen så behaglig som möjligt och började prata med informatören på ett ledigt sätt. Detta för att situationen skulle bli så lugn som möjlig. Vid genomförandena av intervjuerna fick informatörerna först en liten snabb överblick över våra fem rubriker som intervjufrågorna var uppdelade i. Kvale (1997) menar att det är viktigt att ge informatören en liten snabb orientering både före och efter intervjun. Vi berättade att vi skulle använda oss utav en bandspelare för att kunna dokumentera svaren och göra en korrekt analys efteråt. Informatören fick också reda på att banden kommer att märkas med ett fiktivt namn och kommer inte att förstöras. De kommer efter denna uppsats slut förvaras inlåst. Innan själva intervjun startade frågade vi om det fanns några ytterligare frågor, fanns det inte det var det bara att starta.

Enligt Kvale (1997) är det viktigt att man verkligen skärper alla sinnen som intervjuare. Man ska lyssna uppmärksam och skapa en god kontakt med informatören. Detta för att det skapas ett förtroende mellan personerna emellan. Vi var alla tre med på allas intervjuer. En utav oss intervjuade informatören och vi andra två satt i bakgrunden och lyssnade noggrant på svaren för att efteråt ställa följdfrågor som intervjuaren inte lagt märke till. Alla turades om att intervjuas. Vi skrev också ned hur vi upplevde eventuella kroppsspråk och gester. Bandspelaren fångar naturligtvis inte en persons kroppsspråk och för att inte gå miste om eventuell viktig information valde vi att sitta i bakgrunden och anteckna.

För att på ett uttryckligt sätt redovisa våra resultat utifrån intervjuerna har vi delat upp analysarbetet på följande vis. För att göra det så enkelt som möjligt analyserade vi en kategori i taget. Vi tog först reda på vilka likheter och olikheter det fanns bland de tre pedagogerna som blivit intervjuade på sin respektive förskola. När vi arbetat fram en analysdel för varje förskola tittade vi därefter på likheter och olikheter och jämförde förskolorna mot varandra.

4.3 Etiska ställningstaganden

Vi valde att genomföra halvstrukturerade intervjuer där vi i förväg skrev en intervjuguide (bilaga 1) som fungerade som en översikt med frågor och ämnen som vi ville beröra i intervjuerna. Med halvstrukturerad intervju försökte vi finna kraftfulla frågor som stimulerar till ett positivt samtal men samtidigt hålla oss till ämnet på ett bra sätt. Kvale (1997) beskriver att det är bra om intervjun innehåller både tematiska och aktiva frågor som bidrar till ett gott medmänskligt förhållande.

Vi har gjort många etiska ställningstaganden under arbetets gång. Kvale (1997) tar upp vikten av informerat samtycke vilket innebär att man upplyser undersökningens syfte och att de deltar frivilligt så att det inte ska upplevas som något tvång. Vi fick även deras samtycke om att spela in intervjun på band.

Vi har även skyddat intervjupersonernas identitet genom att ge dem fiktiva namn i arbetet. Dessa namn är för den kommunala förskolans pedagoger Gran, Björk och Alm. Pedagogerna på Montessori förskolan heter Viol, Kaktus och Ros. Vi har även inte nämnt i vilken kommun eller vilka skolor undersökningens personerna arbetar på. Vi ser inte heller någon mening att delge läsaren denna information då den inte påverkar undersökningen i sig. Kvale (1997) skriver om konfidentiellitet inom forskning vilket betyder att man inte redovisar privata data som kan identifiera undersökningens personerna.

Vi skrev ut texterna tidsmässigt nära inpå vi gjort intervjuerna, vi var även väl medvetna om att det är en tolknings fråga. Kvale (1997) skriver att utskriften av en intervju är en tydnings sak, två utskrifter av samma text ser ofta olika ut. Vi diskuterade igenom reliabiliteten i detta moment och funderade över vad utskrifterna är ämnade för. Eftersom vi inte skulle göra en sociolingvistisk eller psykologisk analys på det data vi fått fram valde vi att inte ha en ordagrann översättning med upprepningar och betoningar. Vi koncentrerade oss på innehållet. De texter som vi sedan använt oss av i arbetet har vi gjort omformuleringar på så innehållet ska bli tydligt för läsaren och vi ändrade från talspråk till skriftspråk. Vi la även vikt vid detta när vi analyserade texterna. Vi har varit väl medvetna om att svaren från intervjuerna är en tolkning. Man glömmer ofta bort att intervjutexterna är en tolkningsbara och ser dessa data som stadig grund (Kvale 1997).

4.4 Tankar innan intervjuerna

Kvale (1997) skriver att det är viktigt att fundera kring det kommande resultatet innan intervjuerna är genomförda. Efteråt är det svårt att vara objektiva då man har en bild i huvudet på vad som faktiskt har blivit sagt.

Vi har funderat mycket kring vad vi tror ska bli sagt i de kommande intervjuerna. En sak som vi tror kommer att komma fram tydligt är hur väl en förskola faktiskt arbetar aktivt med läroplanen (Lpfö 98). I dessa tider är det viktigt att synliggöra sina tankar med hjälp av strävansmål i en förskola. Den stora skillnaden mellan dessa förskolor inom matematiken borde vara att på en kommunal förskola synliggörs det inte på ett tydligt och framstående sätt utan att det är en del av vardagen. Vi tror att på en Montessoriförskola är det mer en specifik matematisk del då pedagogiken bygger på det matematiska tänkandet.

Utifrån intervjufrågorna så tror vi att svaren från de tre pedagogerna på den kommunala förskolan kommer att skilja sig sinsemellan mycket beroende på deras egen tankeställning, på en Montessoriförskola blir nog svaren mer lika då det är en specifik pedagogik och regler som alla arbetar efter. Genom att genomföra dessa intervjuer vill vi se på likheter och skillnader mellan hur de tre pedagogerna tycker på sin respektive förskola om svaren till frågorna.

5 INTERVJUFRÅGORNA

Här nedan följer intervjufrågorna. Vi har formulerat 18 stycken intervjufrågor utifrån syfte och frågeställningar. Dessa intervjufrågor har vi därefter delat in i fem olika kategorier. Under intervjun talade vi om att det skulle komma frågor rörande kategorierna. Detta för att informatören skall få en möjlighet att snabbt tänka till inom det nämnda området när intervjufrågorna ställs. Men också för att kunna redovisa resultaten klart och tydligt för mottagaren som ska läsa vår uppsats. För att skilja om citaten är hämtade ifrån den kommunala förskolan eller Montessoriförskolan har vi valt att döpa dem till fingerade namn. Dessa fingerade namn är uppdelade i trädnamn och blomnamn. Pedagogerna från den kommunala förskolan kallas Gran, Björk och Alm och pedagogerna från Montessoriförskolan kallas Viol, Kaktus och Ros. Namnen valde vi efter antalet bokstäver. Vi ville att det skulle vara korta namn.

Kategori I: Miljön och förutsättningar

Läroplanen (Lpfö 98) säger:

- Miljön ska vara öppen innehållsrik och inbjudande
- Utforskande, nyfikenhet och lust att lära skall utgöra grunden för den pedagogiska verksamheten
- Barnen skall utveckla sin förmåga att bygga, skapa och konstruera med hjälp av olika material och tekniker
- 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

Frågorna:

- Vilken matematik tycker ni att barnen upplever inomhus och utomhus här på sin förskolemiljö?
- Vad har ni för lek- eller läsmaterial som stödjer lärande i matematik? Vilket av dessa material är sinnestränande?
- Kan du beskriva ett "arbetstillfälle"? Finns det utrymme att ändra sig under dagen och efter hur stämningen är?

- Hur är materialet placerat och varför är det placerat just där?
- Hur arbetar ni med barnen när de använder materialet?
- På vilket sätt ingår matematik i något tematiskt arbete?

Kategori II: Arbetslaget

Läroplanen (Lpfö 98) säger:

- Arbetslaget skall samarbeta för att erbjuda en god miljö för utveckling, lek och lärande.
- Arbetslaget skall se till att alla barn får möjlighet att efter ökande förmåga påverka verksamhetens innehåll och arbetssätt och delta i utvärderingen av verksamheten.
- Arbetslaget skall verka för att flickor och pojkar får lika stort inflytande över och utrymme i verksamheten.
- Föra fortlöpande samtal med barnens föräldrar om barnens trivsel, utveckling och lärande.
- Hur ofta har ni planeringstid och tycker ni att det räcker?

Frågorna:

- Hur arbetar ni i arbetslaget med matematiken som rör förskoleverksamheten?
- Vilka former för bedömning av kunskaper i matematik använder ni er av?
- Vilka lokala strävansmål för lärande i matematik har ni t.ex. när barnen lämnar er förskola?
- Genom att barnen utvecklas, ger ni dem en möjlighet att vara med och förändra verksamhetens innehåll och arbetssätt, med fokus på matematik?
- Hur får ni ut informationen om er verksamhet till föräldrarna?

Kategori III: Heterogeniet

Läroplanen (Lpfö 98) säger:

- Förskolan skall prägla arbetet på barnets utveckling och lärande.
- Förskolan är en social och kulturell mötesplats som kan stärka denna förmåga och förbereda barnen för ett liv i ett allt mer internationaliserat samhälle.
- Förskolan lägger grunden till att barnen på sikt kan tillägna sig kunskaper i dagens samhälle.
- Känner delaktighet i sin egen kultur och utvecklar känsla och respekt för andra kulturer.

Frågorna:

- Hur anpassar ni verksamheten (med fokus på matematik) för barn i olika åldrar?
- Hur anpassar ni verksamheten (med fokus på matematik) så att pojkar och flickor får lika stora möjligheter för lärande?
- Hur möter ni barn utifrån deras behov (utvecklingsnivå i nivå)?
- Hur möter ni barn från olika kulturer i verksamheten?

Kategori IV: Föräldrar

Läroplanen (Lpfö 98) säger:

- Vårdnadshavare har ansvaret för sina barns fostran och utveckling.
- Förskolan ska komplettera hemmet genom att skapa bästa möjliga förutsättningar för att varje barn skall kunna utvecklas rikt och mångsidigt.
- Föräldrarna skall ha möjlighet att inom ramen för de nationella målen vara med och påverka verksamheten i förskolan.
- Se till att föräldrarna blir delaktiga i utvärderingen av verksamheten.

Frågorna:

- Ser ni det som något positivt att föräldrarna engagerar sig?

Kategori V: IT

Vi vill här påpeka att läroplanen för förskolan (Lpfö 98) inte tar upp något om att IT är ett obligatoriskt inslag i förskolans verksamhet. Valet att ta med denna kategori grundar sig på samhällets uppbyggnad kring datorns användning.

Frågan:

- Hur använder ni er av multimedia och informationsteknik i er verksamhet som stöd för lärande i matematik? Varför/varför inte?

6 RESULTAT

Introduktion

I presentationen av vårt resultat har vi valt följande upplägg. Vi inleder varje stycke med rubriken från våra fem kategorier. Vi börjar med att se likheter och olikheter mellan förskolorna var för sig.

6.1 Likheter och olikheter inom förskolan

I: Miljö och förutsättningar

Kommunal förskola

När vi sammanställer det första avsnittet av de tre kommunala intervjuerna så kan vi hitta dessa olikheter. Det är bara en enda intervju som tar upp volym och mängd i sambandet med matematik.

”När vi leker utomhus mäter barnen vatten genom att fylla olika saker” (Alm maj 06)

Två pedagoger menar att temaarbete som handlar om vatten är det svårt att få in matematiken.

”Just nu har vi ju vatten som temaarbete. Så nej, matematik ingår inte” (Gran maj 06)

”Nu jobbar vi med vatten och kretslopp. Här är det svårt att få in matematiken”
(Björk maj 06)

Den största likheten som vi hittar är att matematiken finns överallt. Det tre pedagogerna anser att det mesta innehåller vardagsmatematik. Även att de poängterar att man fångar tillfället när det finns och dyker upp. En annan gemensam sak är att en stor del av matematiken kommer in när barnen sitter i samlingsen. De uttalar också tydligt alla tre att siffror är en mycket stor del av matematiken.

”Det är ju i samlingsarna mest. Man tänker ju inte på att nu ska vi räkna matematik. Det finns runt omkring hela tiden. Man räknar omedvetet knapparna på jackan innan man går ut” (Björk maj 06)

”Siffror finns också. Vi ritar hagar ibland med siffrorna ett, två, tre och barnen hoppar”
(Gran maj 06)

Alla säger att materialet är lättillgängligt för barnen.

”Det är placerat i höjd med barnen, är det någon som är för kort så hämtar de stolar”
(Björk maj 06)

Montessoriförskola

De största olikheterna är en av pedagogernas åsikter. Ros tar upp att visningen av arbetsmaterialet sker under tystnad.

”När man visar materialet är man tyst. Visningen sker under tystnad” (Ros maj 06)

Ros påpekar också att barnen måste vara där innan klockan nio på morgonen då dagen börjar och de inte vill bli störda. Informatören nämner att man kan ändra på dagens rutiner men inte för mycket.

”Barnen ska komma klockan nio. Då börjar arbetsstunden. Då stänger man dörren och dagen börjar” (Ros maj 06)

Ros nämner också att när ett barn är intresserat av ett ämne är sinnena vidöppna.

Likheter med deras svar under intervjuerna är bland annat att matematiken innehåller väldigt mycket. Den är förberedande. De nämner form, storlek och geometriska begrepp. De skiljer under intervjun på arbetsmaterial och lekmaterial. Arbetsmaterialet måste barnen få en genomgång utav en pedagog innan de får arbeta med det. Det finns även en viss ordning som ska följas. Barnen arbetar sig igenom materialen från vänster till höger.

”Det är lättare då det är åt det hållet som man skriver” (Kaktus maj 06)

De nämner också att ett stort ansvar ligger hos pedagogerna själva. Både i att visa barnen vad det finns för material och upptäcka deras intresse för ämnet. De berättar också att allt är på barnens nivå. Möbler och hyllor har en storlek som gör att barnen också ser allt.

”Montessori går ut på att allting ska finnas lättillgängligt för barnen, det vill säga att de ska kunna nå det. Så allting är i låg höjd och nedåt för oss” (Viol maj 06)

II: Arbetslaget

Kommunal förskola

En stor olikhet är att en av de tre vi har intervjuat (björk) har gått en fortbildning inom matematik. Detta gör ju att hennes svar kan kännas lite mer utvecklade jämfört med de andra två.

”Eftersom det är jag som har gått mattepilotkursen är det mest jag som håller i matematiken” (Björk maj 06)

En likhet för alla tre pedagoger är att ingen säger att de har en lokal arbetsplan, inte heller några strävansmål. De arbetar endast med hjälp av läroplanen. De tycker också att barnen ska få vara med och påverka.

”De får gärna vara med och påverka men det är sällan som de själva vill” (Gran maj 06)

”Det sker inte för ofta. Det finns barn som kräver allt på sitt sätt och då får man försöka hitta en gyllene medelväg” (Alm maj 06)

Björk och Alm säger uttalat att planeringstiden räcker till. Gran konstaterar bara vilka timmar de har att röra sig med.

Montessoriförskola

En olikhet mellan pedagogerna är när vi ställde frågan om lokal strävansmål och om barnen ska ha nått upp till någon viss nivå när de lämnar förskolan. En av pedagogerna svarade att de ska kunna räkna till tio och veta vad som kommer efter talet 19. Medan de två andra säger med klarhet att det är ingen skola utan en förskola. Ros lägger stor vikt vid sin egen roll som pedagog. Ros tar ett stort ansvar i sina egna handlingar gentemot barnen.

”Jag måste väcka ett intresse hos barnen när vi har detta fina material. Fångar jag inte barnens intresse brister jag i detta som pedagog” (Ros maj 06)

En stor likhet är att alla upplever att planeringstiden inte räcker till. En orsak till att de inte tycker att denna tid räcker till är att de gör mycket av materialen själva.

”Man tycker aldrig att planeringstiden räcker till. Man skulle kunna ha hur mycket tid som helst. Märker man att barnet tycker om en speciell övning får man sätta sig snabbt och göra fler utav den övningen så att barnet inte tröttnar” (Ros maj 06)

III: Heterogenitet

Kommunal förskola

De säger alla tre att verksamheten inte är helt anpassat efter åldrarna utan att barnen vet själva vad som passar till dem. De försöker att möta barnen där de är i sin egen individuella utveckling.

”Vi försöker att ha en stor bredd på materialet. Att försöka stimulera alla” (Alm maj 06)

När vi frågar om verksamheten är speciellt anpassad, om det är pojkar eller flickor, säger de alla tre att barnen får lika stort utrymme. Alm påpekar att pojkar är på ett lite annorlunda sätt. De låter mer. De har större röstpaket. De är alla tre medvetna om olika kulturer och vad det kan finnas för svårigheter runt detta. De har också barn med invandrabakgrund i barngruppen. De ser heller inga problem med detta.

Montessoriförskola

Dessa tre pedagoger är väldigt tydliga med att det inte är någon skillnad på pojkar och flickor. De tänker inte på barnets ålder utan de tänker mer på barnens mognad.

”De har tiden för sig men är de intresserade så uppmuntrar vi dem” (Viol maj 06)

”Vi tittar i första hand på varje individs utveckling” (Kaktus maj 06)

De säger också att när de har lärt sig ett material så kan de samarbeta. En skillnad som vi ser på mellan deras svar är att Viol menar att det är ganska tydligt att flickor oftast är mer framåt. Alla tre pedagoger beklagar verkligen att de inte har direkt någon blandning med barn från olika kulturer. Fast de poängterar att alla är välkomna att söka och de följer det kommunala kösystemet. Kaktus menar att det kan ha med läget på lokalen att göra då det inte bor så många invandrare runt i området men också att det är ett föräldrakooperativ. Där föräldrar måste ta ett större ansvar.

IV: Föräldrar

Kommunal förskola

Alla tre vill ha ut muntlig information till föräldrarna. De tycker också att kontakten med föräldrarna är mycket viktig. Gran säger att om det inte finns en vilja hos föräldrarna så gör de ändå ett försök men att föräldrarna inte alltid bryr sig helt om vad som har hänt i verksamheten.

Montessoriförskola

De tycker att kontakten med föräldrarna är mycket viktig. Speciellt då de är en föräldrakooperativ förskola. Pedagogerna menar att detta är något som de kan kräva. Annars ska de inte ha sina barn där. Hassel berättar att de har en introduktionskväll för nya föräldrar till förskolan. När vi frågar henne om denna dag är obligatorisk svarar hon:

”Absolut, det ingår, det är en förutsättning för att man ska förstå” (Ros maj 06)

”Vill de inte göra det som ska göras så får de börja på en annan förskola” (Kaktus maj 06)

V: IT

Kommunal förskola

De har ingen dator på avdelningen. De anser allihop att dator är så vanligt att de flesta har nog detta hemma. De har provat att ha en dator på avdelningen men då satt det bara några barn där.

Montessoriförskola

De har en dator på avdelningen. Datorn jobbar de inte aktivt med. De menar att på eftermiddagen kan barnen få sitta en stund vid den men den inkräktar inte på deras övriga verksamhet.

6.2 Likheter och olikheter mellan förskolorna

I: Miljö och förutsättningar

När vi frågar alla pedagoger efter ett tillfälle de kan få in matematik nämner alla att vid fruktstunden och samlingen är ett bra tillfälle för detta ämne.

”Vi fruktstunden och samlingen när vi sitter och räknar hur många det är som är här och hur många det är som är borta. (Viol maj 06)

”Matematiken finns hela tiden överallt t.ex. vid fruktstund då bananskivor blir bananpengar eller när man delar upp frukten på samlingen och det bildas tredjedelar och fjärdedelar o.s.v.. (Björk maj 06)

Mycket av förskolornas material är likadant på båda ställena t.ex. klossar, lego och kapplastavar. Det är detta man inom Montessori kallar för lekmaterial. Något annat som de både förskolorna har samma uppfattning om är vikten av siffror och hur viktigt det är med talen 1-10.

”Vi pratar bara om siffrorna 1-10 i början.” (Viol maj 06)

De båda förskolorna arbetar med tematiskt arbete. Montessoriförskolan uttrycker sig så att deras tematiska arbete går ut på att alla delar ska finnas med. Den kommunala förskolan menar samma men uttrycker sig annorlunda, genom att säga att i ett temaarbete ingår helheten.

Under detta stycke har vi hittat många olikheter mellan förskolorna. Den kommunala menar att det ingår i vardagen, medan Montessori arbetar dagligen med detta i sitt arbetsmaterial och menar att vikt, volym och mängd är en viktig del av matematiken, vilket inte tas upp på samma sätt hos den kommunala. Montessoriförskolan skiljer tydligt på lek- och lärmaterial.

”Vi har speciella material. Vi har sensoriska material som ligger framme med olika former och storlekar. Dessa är förberedelse inför matematik och skrivning.” (Kaktus maj 06)

Vi ställer en fråga då vi vill att de ska beskriva ett tillfälle när de arbetar med matematik. Den kommunala förskolan har svårt att beskriva ett sådant tillfälle då de inte har en speciell stund under dagen för matematik. Montessoriförskolan menar att deras förmiddagar är ett arbetstillfälle. Flera av pedagogerna poängterar att det är viktigt att veta att det är en förskolan och ingen skola. Allt är frivilligt, barnen väljer själva mellan lek och arbetsmaterial.

”Det är viktigt att poängtera att vi inte är någon skola. Det ska inte finnas några krav på barnen”.
(Ros maj 06)

På den kommunala förskolan upplever den pedagogen som har gått mattepilotkursen att den får ta ett större ansvar för matematik delen. Montessoripedagogerna menar att alla har samma utbildning och alla jobbar då med samma saker. Montessoripedagogerna talar om att alla jobbar med allt material då även matematik. Barnen arbetar fritt med materialet på den kommunala förskolan. Medan man på Montessoriförskolan har en genomgång med barnen av det specifika materialet innan de själva får arbeta med det. Allt material är i barnens höjd. På Montessoriförskolan är det helt och hållet på detta vis medan på den kommunala är det delvis.

”Materialet ska vara på låga hyllor så att det ska vara lockande och lätt för barnen och att det ska vara lätt att ta fram och städa undan.” (Ros maj 06)

”En del material är inne i förrådet som barnen själv kan hämta.” (Björk maj 06)

På Montessoriförskolan ligger allt material även i en viss ordning. Barnen arbetar från vänster till höger. Materialet blir svårare och mer utmanande längre åt höger som barnen kommer.

II: Arbetslaget

Båda den kommunala och Montessoriförskolan har möjligt att gå på fortbildningar, när tillfället ges. Det är deras intresse som avgör vilka kurser som pedagogerna väljer att gå på.

”Vi går när tillfällena ges här i kommunen.” (Kaktus maj 06)

När vi jämför förskolorna kan vi se att ingen arbetar aktivt med att få in ämnet matematik. Montessori grundar mycket av sin verksamhet med att få in ämnet matematik genom sitt arbetsmaterial. Den kommunala förskolan använder sig mest av matematiken som finns i vardagen.

”Det som är lustfyllt är alltid bäst.” (Alm maj 06)

Båda förskolorna grundar sitt arbete på läroplanen, men ingen använder sig av en lokal arbetsplan, eller har utarbetade strävansmål.

”Vi har vår läroplan som vi jobbar efter, men ingen lokal arbetsplan.” (Björk maj 06)

När vi frågade den kommunala förskolan om hur de upplevde deras planeringstid svarade alla tre att de var nöjda. Montessoripedagogerna svarade på samma fråga att den tiden kan man

aldrig få tillräckligt av. En annan stor skillnad som vi upptäckte var att på Montessoriförskolan använde de en "observationspärm". I denna pärm visar pedagogerna att det finns ett register över samtliga barn på avdelningen. Där fyller pedagogerna dagligen ner kommentarer om barnens utveckling.

"Vi har vår pärm som vi använder oss utav. Kan barnet en sak så går man hela tiden vidare till nästa. (Lönn maj 06)

Den kommunala förskolan dokumenterar naturligtvis också sina barn, men inte i den utsträckningen. Här tas all information upp på kommande utvecklingssamtal.

En av de frågor vi ställde var om barnen har möjlighet att vara med att påverka verksamheten under dagen. Utav svaren vi fått kan vi läsa att den kommunala förskolan har lättare att låta barnen vara med och ändra i verksamheten.

"Det är jättekul om barnen själva kommer med idéer om vad vi ska göra. Det händer bara någon gång ibland." (Björk maj 06)

På Montessoriförskolan är de mer reserverade för förändringar då deras förmiddagar bygger på ett arbetstillfälle.

"Man kan inte bryta för mycket det är viktigt att man håller fast vid rutinerna." (Ros maj 06)

III: Heterogenitet

När vi tittar på närmare på detta avsnitt finner vi att ingen utav förskolorna anpassar sin verksamhet efter barnens ålder. Montessoriförskolan rättar sig efter när barnet är moget för en viss uppgift i verksamheten.

"I och med att det är just Montessori så tänker vi inte på barnets ålder, utan dess mognad." (Viol maj 06)

Den kommunala förskolan har samma material till alla barn, men barnen sätts inte i en situation som gör att de inte klarar av uppgiften.

"Vi har bl.a. jättefina små bollar med siffror som vi använder på olika sätt. De stora barnen tycker det är roligt. De små tycker också det är roligt, men de är lite för små." (Björk maj 06)

Vi ser också att ingen utav förskolorna skiljer på pojkar och flickor i sitt sätt att arbeta. Alm på den kommunala förskolan menar att det är en skillnad mellan pojkar och flickor, då pojkar har som Alm menar har ett större röstpaket.

"Tjejerna lekar kanske lite oftare i dockvrån, men det väljer de själva, vi bestämmer inte vad de ska arbeta med." (Viol maj 06)

När vi ställde frågan angående hur de möter barn från olika kulturer har alla en positiv inställning till detta. Montessoriförskolan har dock inga barn från någon annan kultur. Anledningen till detta säger pedagogerna beror på förskolans läge, men också att det är ett föräldrakooperativ. Björk menar att i och med att det är ett föräldrakooperativt ställer det högre krav på föräldrarnas engagemang. Björk menar att denna förskola kanske inte passar alla. Den kommunala förskolan har ett par barn från annan kultur. De nämner att därför de inte har fler från annan kultur kan ha med deras läge att göra. Förskolan befinner sig, enligt pedagogerna, inte i ett invandrartätt område.

”Vi står i den vanliga kommunala kön så vi gör inte valet för vilka som kommer in. Det handlar säkert i grund och botten om att det är ett föräldrakooperativ. Detta innebär ett större ansvar som du måste kunna ta.” (Viol maj 06)

IV: Föräldrar

När vi läser våra svar om föräldrafrågorna ser vi att alla sex pedagoger anser att det är väldigt viktigt med föräldraengagemang.

”Det är jättebra att föräldrarna är involverade, vi är beroende av vad de tycker. Hos oss har de mer insyn än på en vanlig förskola.” (Viol maj 06)

De är även eniga om hur informationen ska komma ut. I de flesta fall tycker pedagogerna att föräldrarna ska informeras muntligt, detta beror på att de tycker sig komma föräldrarna närmare. De tycker även att en del av informationen bör vara skriftlig och föräldramötena är en viktig del i kontakten med familjerna. Båda förskolorna arbetar aktivt med att få in föräldrarna i verksamheten. Den kommunala förskolan behöver inte engagera sig i den utsträckningen.

”Om det inte finns en vilja hos föräldrarna så gör vi ändå ett försök. Föräldrarna vill att vi informerar dem, men de bryr sig inte helt. Man skulle vilja ha mer om dem. (Gran maj 06)

Medan denna kontakt bygger upp hela Montessoriförskolans verksamhet.

V: IT

Nästan alla pedagoger säger att barnen har datorer hemma. Utifrån svaren kan vi se att IT är inget som förskolorna jobbar aktivt med. Montessori säger att det beror på årstiden. Under sommartiden passar de på att vara utomhus under dagarna.

”Nästan alla spelar hemma så därför har vi inte valt att arbeta med det så mycket här, på förmiddagarna håller vi inte alls på med datorn.” (Kaktus maj 06)

Den kommunala tycker att barnen får sin beskärda del hemifrån och de utgår ifrån att barnen har datorer hemma.

Den enda olikhet vi fann var att Montessori har en dator tillgänglig för barnen på sin avdelning.

”Det finns spel som är pedagogiskt material vi lånar från bibliotek och det finns några mattspel, men det är ingen fokus på IT.” (Viol maj 06)

Medan den kommunala förskolan har en dator på varje avdelning som enbart är tillgänglig för personalen och deras dokumentation.

”Nej vi hade dator men den tog vi bort det fanns barn som ville spela hela tiden.”
(Gran maj 06)

7 Diskussion

I detta stycke diskuterar vi resultaten som tidigare kommit fram under intervjuerna. Med våra egna åsikter och med hjälp av litteratur försöker vi att tolka vad som framkommit.

När vi tittade närmare på kategorin för miljö och förutsättningar såg vi att det var under denna punkt förskolorna skilde sig mest åt. Saker som vi kunde hitta gemensamma nämnare bland de två förskolorna var att de såg fruktstunden och samlingen som bra tillfällen att använda sig av matematik. Vi kunde även se att mycket av deras material var detsamma så som klossar, lego mm. I Ahlberg (1995) kan vi läsa att matematik är något som man kan basera på verkliga händelser såsom fruktstund och samling. Vart vi än ser oss om finns matematiken överallt (Dahl & Nordqvist, 1994). Tidigare skriver vi att Ahlberg (1995) menar att barnens förmåga att räkna grundläggs mycket tidigare än i förskolan.

”Matematiken finns hela tiden överallt t.ex. vid fruktstund då bananskivor blir bananpengar eller när man delar upp frukten på samlingen och det bildas tredjedelar och fjärdedelar o.s.v.. (Björk maj 06)

Båda förskolorna svarade att de arbetar med temainriktade arbeten. Ros från Montessoriförskolan påpekade att de sätter sig inte ner och ser till att alla olika ämnen finns med, pedagogen menar att för dem krävs det att allt är med, det är så de arbetar. Den kommunala förskolan menade att allt är med när vi arbetar med olika teman. Det finns överallt. I teman kan man föra in matematiken, den kan på ett naturligt sätt ge nya perspektiv (Ahlberg, 2000). I Svensson (1998) tycker Piaget att även språket grundläggs mycket tidigare. Detta är ett resultat som uppstår genom barnets medverkan. Förskolorna nämner att de arbetar med olika teman för att utveckla barnens olika kunskaper, de anser att genom att arbeta på detta vis får man in helheten. Läroplanen säger att med hjälp av ett temainriktat arbetssätt kan barnens lärande bli mångsidigt och sammanhängande. Vi tycker att detta hade varit ett bra tillfälle att använda sig av en lokal arbetsplan eller att få en möjlighet för de båda förskolorna att sätta upp mål med sina olika teman. Dessa mål skulle kunna bli deras strävansmål.

Vi har reagerat starkt mot att förskolorna inte har en utarbetad arbetsplan. Detta är något vi har lärt oss att använda. En arbetsplan har en stor del i vår kommande yrkesroll. I läroplanen står det att den ska styra förskolan.

”Målen är i förskolans läroplan utformade som mål att sträva mot.”(Lpfö 98)

Hur kommer det då sig att detta inte finns ute i praktiken? Eller har vi just lyckats att välja två förskolor som inte arbetar på detta sätt? Vi har pratat mycket om strävansmål under vår egen utbildning. Detta var något som pedagogerna inte ens visste vad det var. Det står i läroplanen att målen är till för att strävas efter, och att förskolan bedriver en pedagogisk verksamhet där barnen ska känna sig trygga och utvecklas efter sina egna förutsättningar. Det står också att läroplanen ska användas aktivt och man ska skapa en kontinuitet mot skolans Lpo 94. Tiller (1999) skriver att den lokala arbetsplanen är en stomme i verksamheten.

En av pedagogerna på Montessori förskolan lägger även ansvaret hos sig själv som pedagog för att barnen ska lära sig.

”Jag måste väcka ett intresse hos barnen när vi har detta fina material. Fångar jag inte deras intresse brister jag i detta som pedagog” (Ros maj 06)

För att uppfatta matematik måste man stimulera barns tankar och väcka deras lust för ämnet. Det handlar om att fånga barnens intresse för matematik (Doverborg & Pramling Samuelsson 1999). Tidigare har vi tagit upp hur man ska få barnen intresserade av matematik och Hoines (2000) menar att barn utvecklas och lär sig genom lek och som pedagog är det ens uppgift att få barnet engagerat. Detta sätt att se på sin yrkesroll kan naturligtvis grunda sig i många saker, då menar vi bl.a. intresset som pedagogen har för ett speciellt ämne. En tanke vi fått är att det kan ha att göra med Montessoris pedagogik som kräver mycket utav pedagogerna. Vi kan se i intervjuerna att i denna verksamhet tar alla pedagogerna ansvar för allt material medan på den kommunala förskolan upplevde pedagogen som gått på fortutbildning inom matematik att hon fick ett större ansvar inom detta ämne.

”Jag är intresserad av matematik och går fortutbildning. Det är intresset som avgör vem av oss som går på utbildningarna” (Björk maj 06)

En av de tre intervjuade pedagogerna på den kommunala förskolan gick en mattepilotkurs. Detta beskrevs som något helt frivilligt och denna pedagog kände ett intresse för ämnet. Vi upplevde att pedagogen som gick utbildningen var den person som tog mer ansvar för att sedan använda sig av ämnet i verksamheten. De andra två som vi intervjuade påpekade att ingen på deras avdelning hade gått denna kurs och menade då att det var svårare att involvera matematiken i deras verksamhet. Varför är detta inget som förskolan tar upp på en arbetslagsträff? Där kan de låta pedagogen delge för vad den har lärt sig så att alla de andra pedagogerna kan ta del av arbetet. Då skulle de säkert inte känna sig så obekväma att arbeta med matematiken. Trots allt är väl ändå en fortbildning till för hela avdelningen eller hela förskolan eftersom det inte finns pengar för att låta alla gå samma kurser.

I Montessori verksamheten kräver man att pedagogerna har kunskap inom ämnena för att kunna lära ut dessa på rätt sätt till barnen. Detta kan kanske medföra att pedagogerna får en annan syn på sin roll. Läraren har ansvar i att barnen skall skapa mening och innebörd i sina erfarenheter (Johansson, E & Pramling Samuelsson, I, 2003).

Vi konstaterar också att som pedagog på en Montessoriförskola måste du verkligen älska ditt arbete hela tiden då du egentligen aldrig släpper det. Maria Montessori levde för att hjälpa barnen att utveckla sig själva (Montessori, 1998b). De var dem som låg henne närmast om hjärtat. Visst har hon rätt, många uttrycker sig att det är barnen som är vår framtid. Det är för deras skull vi lever för att de ska få en bra plats på vår jord.

Pedagogerna på Montessoriförskolan tar upp att deras planeringstid inte räcker till. Vi tror att det kan vara så därför att de gör en del av materialet själva. De säger också att om allting är lugnt kan de gå ifrån en stund för att hinna med lite till.

”Det behövs alltid tid. Är det gott om personal kan man fråga varandra om man får gå ifrån en liten stund för att arbeta” (Viol maj 06)

Skulle man kunna göra detta på en kommunal förskola? Att få en lugn stund och gå ifrån för att hinna planera och förbereda. Vi funderar lite kring detta men tror att i det långa loppet är det nog svårt. Då den kommunala förskolan har mindre personaltäthet än vad Montessoriförskolan har. Montessoriförskolan kostar lite mer och dessa pengar har styrelsen beslutat att lägga på antalet personal i barngruppen. Egentligen behövs det ett lyft för kommunen som gör att alla förskolor och skolor för den delen skulle ha råd att anställa fler personal. Det är därför viktigt, tycker vi, att påpeka att den kommunala förskola vi har intervjuat inte kan påverka denna del själva.

När vi frågade pedagogerna på de båda förskolorna hur materialet var placerat upplevde alla att det var tillgängligt och synligt för barnen. Montessori kunde konkretisera denna fråga genom att allt deras material är placerat på låga hyllor i barnens höjd samt att det står i en speciell ordning.

”Barnen ska se materialet och bli lockade utav det. De ska komma in och få lust att arbeta med det”(Viol maj 06)

Detta gör i sin tur att barnen lockas till att vilja arbeta med det. Barnen startar från vänster och arbetar sig mot höger. I tur och ordning blir materialet svårare och svårare. Piaget styrkte detta sätt att arbeta med material. Han kom fram till genom sina studier om barns utveckling att de utvecklas i olika stadier och att dessa kommer i samma ordning hos alla barn men att de kan inträffa vid olika ålder. Genom att materialet stegvis blir svårare följer det barnens olika utvecklings stadier (Elkind, 1985). Som lärare vill Piaget att vi ska se barnens svar utifrån deras utvecklingsnivå där deras svar är det mest förnuftig och verkar mest rätt (Elkind, 1985).

På den kommunala förskolan fanns materialet i barnens närhet men de kunde ibland få använda stolar för att nå det. Den pedagogiska miljön är mycket viktig, den sänder ut viktiga signaler till barnen. I en miljö där allt material finns tillgängligt för barnen upplevs ett förtroende mellan pedagoger och barn. Är materialet högt upp på hyllor eller inlåsta i skåp sänder man ut en signal om att man som pedagog inte har tillit för barnet (Pramling Samuelsson, 2003).

I detta avseende upplever vi att miljön i en Montessoriförskola är mer stimulerande för barnen. I Läroplanen för förskolan (Lpfö -98) tar man upp att miljön skall varar öppen, innehållsrik och inbjudande för barnen. Samt att materialet som finns skall hjälpa barnen att utveckla sin förmåga i att skapa, konstruera och bygga. Pedagogerna på Montessoriförskolan lutar sig även mycket mot materialet och menar att det så väl anpassat för olika barns mognad. De menar även att de kan se vilken nivå barnen befinner sig på genom att se vad de arbetar med.

”Hela grundidéen med materialet är att man börjar med det lilla och slutar på det stora. Det tycker jag redan är färdig anpassat, materialet är så himla bra och så himla genomtänkt”(Ros maj 06)

Men ur en annan aspekt ställer vi oss mer frågande. Materialen på förskolan står ju alltid framme och barnen får ju arbeta med dessa i en viss ordning med pedagogernas godkännande. Detta medför ju att alla barn inte kan arbeta med allt material innan de slutar på förskolan. De barnen som inte är så starka i ett ämne kommer aldrig få chansen att göra det som står längst till höger på hyllan. Det är också väldigt tydligt mellan barnen vart de befinner sig genom vilket material de får arbeta med. Vi frågade pedagogerna om de kunde se en tävlan hos barnen vilket de kunde.

”En tjej har kommit så långt att hon har börjat skriva siffrorna ett till tusen på en rulle, det är väldigt spännande att se de andra barnen som blir intresserade och nyfikna. Då säger jag att först måste du lära dig allt detta. Det är ju allas strävan att nå dit men samtidigt är de väl medvetna om vägen dit. Visst är det en tävlan hela tiden det kommer man ju inte ifrån.” (Kaktus maj 06)

Detta är kanske inget som påverkar barnen negativt, tävlan upplever vi ju genom hela livet. Läroplanen säger att vi ska utmana barnen men kan det inte bli för svårt ibland? Maria Montessori skriver att om någon gör något fantastiskt kommer han att hitta något annat barn som beundrar sig över det. Ingen är då arg för att den andre har lyckats utan blir själv stimulerad till att imitera handlingen (Montessori, 1998a).

Tidigare har vi ställt oss frågan vad matematik är? Jämför vi förskolorna ser vi tydliga skillnader på deras uppfattning om vad ämnet matematik består av. I Ahlberg (2000) kan vi läsa att barn upptäcker ämnet på olika sätt. De nämner att matematiken kan bestå av mycket såsom storlek, vikt, volym, längd, sortering, mönster och former. Montessoripedagogiken innebär att du ska se helheten, vilket pedagogerna på Montessoriförskolan klargjorde för oss under intervjuerna. De menar att helheten är viktig för matematiken. De vill få med alla sinnen och vill att barnen ska uppleva begrepp som mängd och volym.

”Man börjar med att de ska känna siffrorna i sandpapper. Vi vill också att de ska känna antalet då de plockar upp pinnar en och en och lägger i handen. När de kommer upp till nio pinnar kan det vara svårt att hålla dom i en hand. Då upplever de mängden (Viol maj 06)

Doverborg & Pramling Samuelsson (2005) säger att det är så här små barn upplever mängden. De ska känna och uppleva matematiken med hela sin kropp. Den kommunala förskolan har inte samma syn på matematiken. Istället för att se helheten sätter de mer fokus på siffror och räkning. Dahl & Nordqvist (1994) bekräftar det genom att säga att det är typiskt för människor att se på matematik på detta sätt. Vi skulle vilja att den kommunala förskolan skulle vidga sitt tänkande kring detta ämne och se mer av det hela. Samtidigt som vi ställer oss frågan vad händer med de barn på en kommunal förskola som är väldigt duktiga när deras material tar slut. Finns det då mer att ta till för att skapa nya utmaningar för dessa barn.

”Om ett barn redan kan läsa och skriva försöker vi att hitta andra saker att göra. Det ska vara lite krångligt men inte så att de tappar lusten” (Alm maj 06)

Ett sådant barn borde passa utmärkt in på en Montessoriförskola där materialet finns utan att ta slut. Skulle något material användas mer påpekar pedagogerna att då tillverkar de nya övningar för att barnen inte ska tröttna. De menar också att deras ekonomi är annorlunda, skulle de vilja finns det pengar för att köpa in nytt material.

Det vi kan förstå med Montessoripedagogiken är att pedagogerna förlitar sig mycket på materialet. Vi tycker att det kan kännas lite konstigt då Maria Montessori levde för nästan 100 år sedan. Hennes material var noga testat på psykologiska experiment som tillämpas för att gynna barnens utveckling (Montessori, 1998b). Har inte samhället förändrats så mycket att det skulle kunna göras ett nytt försök till att utveckla materialet? Borde inte något ha förändras med tiden?

Montessoriförskolan skiljer på lek och arbetsmaterial, vilket den kommunala förskolan inte gjorde. Det materialet som fanns på den kommunala förskolan fick alla barn på avdelningen använda oavsett ålder, vilket vi tycker var positivt. På Montessoriförskolan fanns inte samma frihet för barnen när de skulle jobba med det specifika arbetsmaterialet. Barnen får först en genomgång av en pedagog hur det skall användas och sedan får de prova det på egen hand. Barnen behöver hjälp av en vuxen för att förtydliga och stimulera sina egna tankar (Ahlström, 1996).

Pedagogerna gör dagliga observationer på barnen och för in detta i en observationspärm. Det är viktigt att en lärare kan lyssna, se och ta till sig vad barnen säger. Detta är en förutsättning för att en pedagog skall kunna se hur barnen ser på sin omvärld och skapa mening i den. Det är även arbetslagets ansvar att barnen upplever det roligt och meningsfullt att lära sig nya saker och ställa de inför nya utmaningar (Johansson, E & Pramling Samuelsson, I, 2003).

Man förstår även tydligt utifrån intervjuerna att det är viktigt att barnen kan en sak och upprepar denna innan de går vidare ett steg och gör svårare saker. Ros beskriver detta i intervjun genom att säga att man måste låta barnen kunna det de kan en stund innan man lotsar dem vidare i materialet. För att barn skall kunna hitta lösningar och utforska ett problem kan upprepning vara till god hjälp. Genom att de provar sig fram och gör små justeringar hittar de ofta andra sätt att ta sig runt ett problem. De skapar sig även strategier som de lär sig att hantera genom upprepning (Johansson, E & Pramling Samuelsson, I, 2003). Även Jean Piaget och Maria Montessori såg vikten i att barn upprepar handlingar för att de ska förstå en sak och vidga sitt lärande (Hanson, 1993).

Vid en av intervjuerna på Montessoriförskolan, strax innan vi skulle tacka för oss, då bandspelaren var avstängd, börjar vi prata lite allmänt. Pedagogen berättade då att eventuellt kunde tjänsten, personen hade bli förlängd. Detta ville pedagogerna gärna men tillade att längre fram vilja prova på att arbeta på en mindre strikt förskola. När vi senare hade satt oss i bilen på väg hem började vi att fundera kring pedagogens ordval. Menades det att förskolan är strikt för barnen eller för pedagogerna själva? För att lära känna materialet ska inte en pedagog nöja sig med att läsa teoretiskt om materialen. De ska själva praktiskt utöva det innan de har en genomgång med barnet. (Montessori, 1998a).

Vi tycker att det kan vara lite tuffare för pedagogerna. Det borde finnas tydligare krav på fler förskolor. De ska ta hand om våra barn. Alla vill givetvis de bästa för våra små. Men samtidigt är det viktigt att det inte finns för mycket krav på barnen. Maria Montessori menade att den enda regeln som fanns för barnen var att allt material har sin bestämda plats. Inget barn fick ta något från något annat barn innan materialet var tillbaka på sin plats igen (Montessori, 1998b). Vi tror inte att pedagogerna menade att förskolan är strikt ur ett barns synvinkel. Då alla tre som blev intervjuade poängterar att allt arbete på förskolan är frivilligt. Det är barnens egna beslut. Montessoriförskolan borde gynna barnen då det finns mycket mer material att välja på. Vi tycker att den kommunala förskolan skulle kunna dra mer nytta av delar i Montessorimaterialet. Samtidigt som Montessoriförskolan bör dra mer nytta av den kommunala förskolans syn på att låta barnen vara med och påverka verksamheten. Tiller (1999) säger att genom att låta barnen vara med och ha större inflytande. Det är bara genom ett sådant arbete som den goda skolan kan förverkligas. ”Kreativiteten ökar. Motivationen ökar. Lusten att lära tilltar” (Tiller, 1999, s. 45).

Ros berättar att när hon arbetade på en annan Montessoriförskola ansågs det vara en klasskillnad att ha sitt barn där. Förskolan låg i ett område där det var mycket invandrare men ingen av dessa barn gick på förskolan. Istället var det bara svenska barn som sprang runt och deras föräldrar kom och hämtade dem i fina bilar.

”På en förskola i ett invandrartätt område hade vi bara lintottar som sprang runt. Jag tror att det har att göra med att det oftast är ett föräldrakooperativt i dessa sammanhang. Det krävs ett visst ansvar hos föräldrarna” (Ros maj 06)

Vi ställer oss då frågan om detta fortfarande stämmer eller om det har ändrats med tiden? Montessoriförskolan ligger inte i ett invandrartätt område och har inga barn från dessa områden heller. Kan det bero på att föräldrarna måste ta ett mycket större ansvar? De flesta kanske inte ens kan språket när de kommer hit och ska söka barnomsorg till sina barn. Skulle det hjälpa med mer information? Eller är det så att de helt enkelt inte vill engagera sig? Det kanske är styrelsen som finns på förskolan som inte är positiva då de kanske tror att det inte bli som de hade tänkt sig med familjer från andra kulturer. De är kanske rädda för att tappa greppet.

”Det kan vara en rädsla som ligger på själva styrelsen, de tror kanske inte att det ska fungera” (Ros maj 06)

Maria Montessori skriver i sin bok *Barnasinet* (1999) att det är barnen vi ska tjäna. De är dem vi ska värna om. Från början var detta en pedagogik som tillämpades på barn med problem. På hennes första skola var det endast fattiga barn som gick. Att synen har ändrats har säkert en del med hela samhällets förändring att göra. Även om hon i grund och botten inte ville att hennes pedagogik skulle handla om klasskillnad är det nog vi själva som har gjort det. En annan viktig aspekt är att kommunala förskolor sällan i Sverige profilerar sig. Vill man arbeta med en annan pedagogik innebär detta att det vanligast blir ett personal- eller föräldrakooperativt. Det är bara vi själva som kan se till att synen ändras igen. En gyllene mellanväg söker vi efter. Varför inte använda sig mer av hennes material på en kommunal förskola? Man bör plocka godbitarna ur alla pedagogiker och på detta vis skapa en gyllene medelväg.

Vi blev förvånade över att båda förskolorna ställde sig negativa till användningen av dator i verksamheten. Med tanke på hur vårt samhälle är uppbyggt borde inte förskolan redan vara en plats där datorn är en del av vardagen. De flesta pedagoger menade att detta är något som de flesta barn har hemma.

”Vi använde datorn mer förr än vad vi gör idag. Nu har nog alla barn en dator hemma”
(Kaktus maj 06)

Ja, men de barn som inte har dator hemma när får de en chans att lära sig? Borde det inte införas ett bättre system som gör att en dator skulle kunna bli ett hjälpmedel. Något som förskolan skulle ha nytta utav. Genom pedagogernas inställning till detta kan man nästan tycka att de skapar en ofrivillig klasskillnad i sig. De barn som inte har en dator hemma var ska de få chansen att lära sig något som nästan hela vårt samhälle är byggt kring? Vi ställer oss frågande till att man tar förgivet att barnen har en dator tillgänglig. Genom att knyta an till vårt citat i titeln ska förskolan vara med och lägga grunden för ett livslångt lärande. Då borde kanske datorn få en större plats i vardagen då den har en stor plats i dagens samhälle.

Man kan undra hur det kommer sig att en pedagogik som är runt 100 år gammal fortfarande enligt många har en mycket positiv inverkan på barnen? Samhället förändras ju hela tiden och borde inte då utvecklingen inom barnomsorgen också göra det? Samtidigt skulle man kunna vända på det, barn föds fortfarande på samma sätt. De kommer till denna värld helt opåverkade och hur ska då en liten oskyldig människa kunna förändra en syn som är så väl utarbetad, hur än samhället ser ut?

8 SAMMANFATTNING OCH FRAMTIDA FORSKNING

8.1 Miljö

Den första skillnaden vi kunde konstatera var när vi kom in på respektive förskola. När vi kom in genom entrén på den kommunala förskolan upplevde vi miljön ganska traditionell, barnen hade var sin krok till kläder och ett litet skåp med möjligheter att förvara extra kläder och annat. Inne i köket fanns det två stora bord med stolar runt samt ett litet för barnen att sitta vid. Det fanns även ett byggrum med olika klossar, tågbanda, bilar och annat byggmaterial. Det fanns även en dockvrå med ett litet kök för barnen och massor av utklädningskläder. På avdelningen fanns även ett målrum och en lekhall som de delade med en annan avdelning. Sakerna inne i byggrummet var placerade på låga hyllor så barnen lätt kunde komma åt dem medan hyllorna ute i matrummet var mycket högre och barnen kunde inte nå allt material. På dessa hyllor förvarade man böcker, spel, lego mm. Vi kunde se att var sak har sin plats och det finns ingen genomarbetad tanke varför det är placerat just där.

När vi kom in på Montessoriförskolan var entrén rätt så lik den på den kommunala förskolan. Varje barn hade sin krok med sina tillhörigheter. Den stora skillnaden såg vi inne i matrummet där alla möbler var i barnens storlek. Det var låga bord och hyllor. Det specifika arbetsmaterialet var placerat centralt i rummet och det var väldig ordning på hyllorna, var sak hade sin plats. Det fanns även här en dockvrå med ett litet kök och ett målrum.

Vi fick även titta på arbetsmaterialet på Montessoriförskolan vilket var mycket spännande. Hainstock (1999) menade att allt material var självriktande vilket vi kunde konstatera när vi fick se det. Materialet hade bara en lösning och gjorde man inte rätt fick man inte ihop det på slutet. De visade även att det stod i en viss ordning och att det var mycket viktigt att allt kom tillbaka på sin rätta plats.

Vi fann även genom intervjuerna att de arbetade på olika vis, på Montessoriförskolan hade man arbetstid på morgonen och den startade klockan nio. Då skulle alla barn ha kommit så att det inte uppstår några onödiga avbrott under denna stund. Detta styrker det Hainstock (1999) menade med att man försöker ha så få avbrott som möjligt. Dagarna ser väldigt lika ut på en Montessoriförskola medan det är en mer skiftande vardag på den kommunala förskolan.

8.2 Intervjuerna

Vi är mycket nöjda att vi faktiskt satte oss innan intervjuerna och diskuterade för det är svårt att vara objektiv nu efteråt. Även om vi verkligen inte vill ta någons sida är det ändå svårt att inte plocka deras godbitar och låta bli det negativa.

Vi trodde innan att Montessoripedagogiken skulle vara mer utarbetad. Visst är det så att alla pedagoger har tydliga och utsatta mål att arbeta mot och följa. Den stora stenen vi gick på var att ingen av pedagogerna arbetade aktivt med läroplanen. Ett par av de intervjuade pedagogerna menade att man kan titta i den ibland men att de inte använder den för att anpassa sin verksamhet. Ingen av förskolorna använde sig heller av en lokal arbetsplan. De menade att de var så vana med vad som skulle ske under årets gång att det inte var nödvändigt att skriva ner allt. Någon pedagog visste inte ens vad en lokal arbetsplan var för något. Vi ville också veta om de använde sig av strävansmål. Men detta var heller inget som de arbetade med.

Vi trodde också att det skulle vara en skillnad i hur förskolorna skulle se på ämnet matematik och det stämmer helt och hållet. Den kommunala förskolan förlitade sig mer på matematiken i vardagen. De utnyttjade frukstunden och samlingen till att räkna. Även Montessoriförskolan hade vi rätt om. De använder sig av specifika material och har en arbetsstund varje förmiddag då barnen får möjlighet att välja dessa material att arbeta med.

Svaren som pedagogerna gav oss trodde vi skulle skilja sig på den kommunala förskolan jämförelsevis med Montessoriförskolan. Detta var inte helt rätt. Vi tycker nog att de svarade väldigt lika på alla frågor. Den stora skillnaden var svaren då de skulle beskriva ett arbetstillfälle. Sånär i efterhand inser vi att en kommunal förskola inte benämner sig på det viset. Därför blev svaren mycket annorlunda där.

8.3 Framtida forskning

Innan vi bestämde vad vi själva skulle fokusera på pratade vi mycket om hur barnen upplever förskolan. Ett par klasskamrater till oss valde att skriva om hur barn kan uppleva stress. Vi funderade lite kring detta och undrade om barnen då skulle kunna uppleva arbetsmaterialet på en Montessoriförskola som stressande. Detta hade varit intressant att forska kring. Är det vi pedagoger som sätter krav på barnen eller klarar vi av att hålla det kravlöst? Vi tror kanske att barnen ser allt med glädje och vi själva intalar oss att vistelsen på förskolan ska vara rolig och aktiviteterna är frivilliga. Uppfattar barn ändå förskolan som ett ställe där det krävs att de kan prestera. Upplever barnen matematik som lek eller något man ska lära sig? Det är viktigt att komma ihåg att alla barn är unika och deras sätt att uppfatta omgivningen är individuell. Att säga att barnen är nöjda och leker utan krav är att generalisera alla barn och vem har rätt att göra det?

En annan synvinkel hade varit hur föräldrarna tycker förskolan fungerar. De kanske har en alldeles egen åsikt om sina barns vistelse på förskolan. Anser de att det är ett ställe där du lämnar barnen för att få hjälp med passningen av dem medan du själv arbetar? De kanske tycker att barnen får en chans att utvecklas och lära sig nya saker. Det finns alltid olika sorters föräldrar men deras sätt att se på saken är ändå viktig att ta reda på. Utan att ifrågasätta kommer du ingen vart. Många föräldrar kanske önskar sig ett större inflytande över sina barn och deras tillvaro. De kanske väntar på en chans att få vara mer inblandad.

Även rektorn för olika förskolor skulle vara intressant att intervjua. Dels om den personens åsikter om hur en förskola ska vara men också om vad rektorn tycker om samarbetet mellan pedagog – arbetslag, pedagog – föräldrar och pedagog – barn. Delger verkligen pedagogerna sina kunskaper i arbetslaget. Lyfter de intressanta frågor som rör alla. Ser de arbetslaget som en tillgång och något man kan utvecklas av? Eller ser de det, endast som sina arbetskolligor?

9 Vår Vision

Vad har vi då lärt oss och vad kan vara nyttigt att ta med oss in i framtiden. Vi skulle gärna ha sett att förskolorna arbetade mer aktivt med läroplanen. Även att det skulle finnas ett bättre samarbete på dem. Där varje pedagog delger sina kunskaper för sina arbetskamrater. När man tillbringar så mycket tid på sin arbetsplats är det viktigt att trivas. Det behöver skapas en mer intim kontakt. Arbetslaget är en viktig källa för att du som pedagog ska må bra och trivas. Många av ens arbetskamrater kan bli vänner för livet.

Vi var inte så imponerade av den kommunala förskolan men det kan bero på mycket. Tidpunkterna för att få göra våra intervjuer gjorde att vi fick åka upp och ta den möjligheten att låna dem under deras arbetsdag. Vi upplever som om de kände sig inkastade i något som säkert hade kunnat bli annorlunda om tiden hade funnits till för att boka in intervjuerna i förväg. Den pedagog som vi upplevde kände sig bekvämast var den person som gick mattepilotkursen. De andra två hade inte den förutsättningen från början då deras tankar inte var så fyllda med matematiken från start. Detta är kanske inte heller så konstigt. De har valt att inte arbeta med matematiken allihop utan låter den pedagog som går utbildningen leda.

Montessoriförskolan kändes annorlunda, pedagogerna kändes mer varma i kläderna och vi fick komma på uttalade tider. Deras svar var ganska lika och den som kändes mest ärlig och öppen var den som vi intervjuade sist. Hon kunde även peka ut nackdelar med förskolan. Vi fick uppfattningen av att de var styrda så att alla skulle agera på samma sätt. Vi vet att pedagogiken går ut på att allt ska vara genomtänkt och fungera på ett visst sätt men vi trodde nog att de skulle ha möjligheten att hävda sina egna tankar och funderingar mer. Egentligen är detta något som säkert skulle kunna gå att genomföras. Om de bara vågade ta chansen. Deras syn är inte fel men lite nytänk kan aldrig skada.

Visst vet vi att om vi hade valt en annan kommunal förskola skulle vi kanske hitta att den arbetar aktivt med läroplanen och att de har en lokal arbetsplan som ändras varje termin. Då hade våra skillnader som vi har hittat inte varit så stor. Det är ändå intressant jämförelse som vi har gjort då skillnaden faktiskt visade sig.

Slutligen vill vi säga att vi har efter många diskussioner kommit fram till att lagom är bäst. Visst ska det finnas material så att varje barn kan stimuleras, men att följa hela vägen åt ett eller annat håll vill vi inte. Vi tror på den gyllene medelvägen. Där bör alla förskolor befinna sig. Det borde satsas mer på att få pengar till att utveckla och förbättra de förskolor som redan finns och få mer pengar till fler personal och nytt material. Vi skulle också vilja att man arbetade utefter en arbetsplan specifik just för varje förskola. Det skulle hjälpa de vikarier på arbetsplatsen men också ge föräldrar som vill engagera sig i sina barn en chans att se in i verksamheten.

Vi ska inte vara rädda för vårt yrke. Vi vet att arbeta med barn i olika åldrar gör att du kan bli ifrågasatt väldigt mycket. Detta är inget vi ska se på med rädsla utan ta tillvara på tillfället att faktiskt veta vad vi pratar om. Det gör att ingen av oss bara kan sitta av sin arbetstid utan vi ska kunna stå för det vi gör. För att lyckas med vårt yrke krävs det att vi vågar stå för vad vi tycker. En arbetsplats där pedagogerna är rustade för vilka frågor som dyker upp. De är också beredda att utvecklas och ifrågasätta sig själva. På en sådan arbetsplats kommer ni förhoppningsvis att hitta oss i den stundande framtiden.

Litteraturlista

- Ahlberg, A (1995). *Barn och matematik : problemlösning på lågstadiet*. Lund: Studentlitteratur.
- Ahlberg, A. M fl. (2000). *Nämnamn Tema: Matematik från början*. NCM, Göteborgs universitet.
- Ahlström, R M fl. (1996). *Nämnamn Tema: Matematik –ett kommunikationsämne*. NCM. Göteborgs universitet.
- Bartilson, S (1990) *Att skapa kooperativ*. Stockholm, Kooperativa institutet
- Bildeman, B & Karlsson, Y (2003) *Att arbeta för arbete*. Stockholm, Kommentus
- Bråten, I (1998). *Vygotskij och pedagogiken*. Lund: Studentlitteratur.
- Dahl, K & Nordqvist, S (1994) *Matte med mening –tänka tal och söka mönster*. Stockholm Alfabeta
- Doverborg, E & Pramling Samuelsson, I (2005). *Förskolebarn i matematikens värld*. Stockholm: Liber.
- Elkind, D (1985). *Barn och unga i Piagets psykologi*. Lund: Beta Grafiska
- Evenshaug, O & Hallen, D (2001). *Barn- och ungdomspsykologi*. Lund: Studentlitteratur
- Hainstock, E G (1999) *Montessori från grunden*. Helsingfors. WSOY
- Hansen, M (1999). *Yrkeskulturer i möte. Läraren, fritidspedagogen och samverkan*. (Göteborg Studies in Educational Sciences 131). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis
- Hanson, L (1993) *Montessori och barns arbete*. Liber utbildning AB, Stockholm.
- Hoinen Johansen, M (2000). *Matematik som språk : verksamhetsteoretiska perspektiv*. 2. uppl. Malmö: Liber
- Johansson, J-E (1983). *Svenskförskola –en tillbakablick*. Stockholm. Liber
- Johansson, E & Pramling, Samuelsson, I (2003) *Förskolan –barns första skola*. Lund: Studentlitteratur
- Kvale, S (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund studentlitteratur
- Larsson, S (1994) *Om kvalitetskriterier i kvalitativa studie*. I Starrin, B & Svensson, P-G (red.) *Kvalitativ metod och vetenskapsteori* s. 163-189 Lund: Studentlitteratur
- Lillard, P (1976) *Montessori-Pedagogiken i vår tid*. Stockholm. Forum

Lindholm, S (1994) *Vägen till vetenskapsfilosofin*. Lund: Academia Adacta

Läroplan för förskolan : Lpfö 98.(1998). Stockholm: Utbildningsdepartementet/Fritzes. [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://www.skolverket.se/sb/d/468>

Läroplan för förskolan : Lpfö 98.(1998). Stockholm: Utbildningsdepartementet/Fritzes. [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://www.skolverket.se/sb/d/468>

Lättman, R M fl. (2004). *Bladet –matematik special*. Nr3/04. Naturskoleföreningen. Vallentuna:Affärs- och Tidskriftstryck.

Montessori,M (1998a) *Barndomens gåta*. Jönköping. Seminarium.

Montessori, M (1998b)*Upptäck barnet*. Jönköping. Seminarium.

Montessori, M (1999) *Barnasinnnet The absorbent mind*. Helsingfors. Werner Söderström Osakeyhtiö.

Schwebel, M & Ralph, J (1976). *Piaget i skolan*. Malmö: Beyronds

Simmons-Cristensson, G (1997). *Förskolepedagogikens historia*. Stockholm Natur och Kultur.

Skjöld, Wennerström, K (1997). *Montessoripedagogik i förskola och skola*. Stockholm, NoK

Sommer, D (2005). *Barndomspsykologi: utveckling i en förändrad värld*. 2.,rev. [och utök.] utg. Hässelby: Runa

Spenser Pulaski, M A (1982). *De första åren*. Stockholm, Norstedt

Svensson, A-K (1998). *Barnet, språket och miljön*. Lund: Studentlitteratur.

Tiller, T (1999) *Det didaktiska mötet*. Lund: Studentlitteratur

Internetadresser

Skolverket, (200a6). Vad är fristående skolor? Hämtad 16 Maj, 2006, från Skolverket: www.skolverket.se/sb/d/379/a/961

Skolverket, (2006b). Fristående skolor. Hämtad 16 Maj, 2006, från Skolverket: www.skolverket.se/sb/d/155/a/1265

Skolverket (2006c). Förskoleverksamhet. Hämtad 7 September, 2006, från skolverket: www.skolverket.se/sd/b/1327

BILAGA 1

Frågorna vi använde oss av under intervjuerna.

Miljö och förutsättningar

- Vilken matematik tycker ni att barnen upplever inomhus och utomhus här på sin förskolemiljö?
- Vad har ni för lek- eller läsmaterial som stödjer lärande i matematik? Vilket av dessa material är sinnestränande?
- Kan du beskriva ett "arbetstillfälle"? Finns det utrymme att ändra sig under dagen och efter hur stämningen är?
- Hur är materialet placerat och varför är det placerat just där?
- Hur arbetar ni med barnen när de använder materialet?
- På vilket sätt ingår matematik i något tematiskt arbete?

Arbetslaget

- Hur arbetar ni i arbetslaget med matematiken som rör förskoleverksamheten?
- Vilka former för bedömning av kunskaper i matematik använder ni er av?
- Vilka lokala strävansmål för lärande i matematik har ni t.ex. när barnen lämnar er förskola?
- Genom att barnen utvecklas, ger ni dem en möjlighet att vara med och förändra verksamhetens innehåll och arbetssätt, med fokus på matematik?
- Hur får ni ut informationen om er verksamhet till föräldrarna?

Heterogenitet

- Hur anpassar ni verksamheten (med fokus på matematik) för barn i olika åldrar?
- Hur anpassar ni verksamheten (med fokus på matematik) så att pojkar och flickor får lika stora möjligheter för lärande?
- Hur möter ni barn utifrån deras behov (utvecklingsnivå i nivå)?
- Hur möter ni barn från olika kulturer i verksamheten?

Föräldrar

- Hur ofta har ni planeringstid och tycker ni att det räcker?
- Ser ni det som något positivt att föräldrarna engagerar sig?

IT

- Hur använder ni er av multimedia och informationsteknik i er verksamhet som stöd för lärande i matematik? Varför/varför inte?

Högskolan Väst
Institutionen för individ och samhälle
461 86 Trollhättan
Tel 0520-22 30 00 Fax 0520-22 30 99
www.hv.se