



**LUNDS**

UNIVERSITET

Pedagogiska institutionen

Box 199, 221 00 Lund

Kurs: PED 460

Magisteruppsats, 20 poäng

61-80 poäng

Datum: 2002-06-18

## Att konstruera sig själv och sin värld

Hur förskolebarn utvecklar egna teorier i Montessoris förberedda miljö, sett ur ett konstruktivistiskt och interaktionistiskt perspektiv.

Annika Åkerblom

Handledare:  
Margareta Johansson

## ABSTRACT

|               |   |
|---------------|---|
| Arbetets art: | 61 – 80p uppsats  |
| Sidantal:     | 44 sidor  |
| Titel:        | Att konstruera sig själv och sin värld. Hur förskolebarn utvecklar egna teorier i Montessoris förberedda miljö, sett ur ett konstruktivistiskt och interaktionistiskt perspektiv.   |
| Författare:   | Annika Åkerblom   |
| Handledare:   | Margareta Johansson   |
| Datum:        | 2002-06-18  |
| Bakgrund:     | Montessoris förberedda miljö utgör en yttre struktur som skapar en ram för undersökningen. Montessoris praktik ses i förhållande till konstruktivism, interaktionism och domän – specifika teorier om begreppsbildning hos barn.  |
| Syfte:        | Syftet är att förstå hur barn konstruerar sig själva och sitt tänkande genom att interagera med miljön. Kan man uppfatta barns interaktion i analogi med språkliga kategorier, där barnen förhåller sig till handlingar, objekt och dess egenskaper?  |
| Metod:        | Undersökningen är kvalitativ och bygger på observationer och barnintervjuer. Dessa har analyserats och tolkats med en hermeneutisk metod.   |
| Resultat:     | Undersökningen visar att barns interaktion med sin värld kan analyseras i tre grupper av aktiviteter som också sammanfaller med den struktur vi bygger upp språket med. Eftersom dessa kategorier skapats ur människans behov av att kommunicera och beskriva sin värld känns det naturligt att beskriva barnens aktiviteter i analogi med språket. |
| Nyckelord:    | Montessori, Vygotsky, Vygotskij, Piaget, Theory-theory, connectionism, interactionism, concept-building, concept-formation  |

# Innehåll

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Innehåll.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1.Inledning.....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1 Bakgrund .....   | 5         |
| 1.2 Syfte.....   | 5         |
| <b>2.Teori.....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1 Litteraturgenomgång .....  | 7         |
| 2.1.1 Vetenskaplighet .....  | 7         |
| 2.3 Montessorimetoden som beskrivning av fenomen .....                       | 7         |
| 2.4 Gripa för att begripa .....  | 8         |
| 2.5 Helhet.....  | 9         |
| 2.6 Att skapa begrepp .....  | 9         |
| 2.7 Vad förmedlar Montessoris sensoriska materiel?.....                      | 10        |
| 2.8 Vygotskij om begreppsbildning.....                                       | 11        |
| 2.9 Spontana och vetenskapliga begrepp.....                                  | 12        |
| 2.10 Piaget .....  | 13        |
| 2.11 Kritik av Piaget.....   | 14        |
| 2.12 Vygotskij och Piaget.....   | 15        |
| 2.13 Piaget, Vygotskij eller både och? .....                                 | 16        |
| 2.14 De senaste teorierna.....   | 16        |
| 2.15 Teori - teorin.....   | 17        |
| 2.16 Sammanfattning.....   | 18        |
| <b>3.Metod .....</b>   | <b>19</b> |
| 3.1 Val av metod.....  | 19        |
| 3.2 Hermeneutik .....  | 19        |
| 3.3 Tolkning.....  | 20        |
| 3.4 Den hermeneutiska rekvisitan .....                                       | 20        |
| 3.4.1 Förförståelsen .....   | 20        |
| 3.4.2 Hermeneutisk cirkel eller spiral?.....                                 | 20        |
| 3.4.3 Den öppna frågan.....  | 20        |
| 3.5 Tillvägagångssätt .....  | 21        |
| 3.6 Observationer.....   | 21        |
| 3.7 Barnintervjuer.....  | 22        |
| 3.8 Avvägningar .....  | 23        |
| 3.9 Bearbetning av materialet.....   | 23        |
| <b>4.Resultat.....</b>   | <b>24</b> |
| 4.1 Analys av observationerna.....   | 24        |
| 4.1.1 Undersökande och utforskande av handlingen.....                        | 24        |
| Aktiva val .....   | 26        |
| 4.1.2 Namngivande och sortering av objekt: begrepp och dess betydelser.....  | 27        |
| 4.1.3 Undersökning av och experimenterande med egenskaper hos objekten ..... | 29        |
| 4.2 Analys av barnintervjuerna.....  | 30        |
| 4.2.1 Undersökande och utforskande av handlingen: att göra.....              | 30        |
| 4.2.2 Namngivande och sortering av objekt: begrepp och dess betydelser.....  | 34        |
| 4.2.3 Undersökning av och experimenterande med egenskaper hos objekten ..... | 35        |
| <b>5.Slutsatser och diskussion .....</b>                                     | <b>37</b> |
| 5.1 Resultat i förhållande till metod och teori .....                        | 37        |

|   |           |
|---|-----------|
| 5.1.1 Resultatet i förhållande till teorin .....      | 37        |
| 5.1.2 Resultatet i förhållande till metoden.....      | 38        |
| 5.2 Slutsatser.....                                   | 38        |
| 5.2.1 Handling – verb .....                           | 39        |
| 5.2.2 Objekten och deras namn – substantivet .....    | 40        |
| 5.2.3 Objekten och dess egenskaper – adjektivet ..... | 40        |
| 5.2.4 Strategier hos barnen .....                     | 41        |
| 5.3 Avslutande diskussion .....                       | 41        |
| 5.3.1 Användande av metaforer.....                    | 42        |
| 5.3.2 Barnet som filosof .....                        | 43        |
| 5.3.3 Den viktiga leken i handlingens sfär .....      | 43        |
| 5.3.4 Förslag till vidare forskning .....             | 43        |
| <b>Referenser</b>                                     | <b>45</b> |
| Bilaga 1.   | 47        |
| Bilaga 2.   | 48        |

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

I min C-uppsats beskrev jag några förskolebarns interaktion i en förberedd miljö, sett ur två pedagogiska perspektiv, Montessoris och Vygotskijs. Som montessoripedagog arbetar jag med en metod som till stor del bygger på den teori och, framför allt, praktik som Montessori har beskrivit. Jag ser i montessorimetoden en metod som kan erbjuda stora möjligheter till inläring och utveckling för förskolebarn, framför allt inom områden som begreppsbildning, matematiskt tänkande och språklig medvetenhet. Montessori utvecklade egna begrepp och förklaringar till sin upptäckt (hon föredrog att kalla det "upptäckt" framför "metod") och dessa fungerar ofta som utgångspunkt för en väl beskriven praktik, men utgör ett problem när man vill jämföra och komplettera idéerna med andra pedagogers. Förklaringsmodellerna känns ibland otillräckliga för att på ett djupare plan skapa allmängiltiga teorier och förklaringar till vad som egentligen händer i Montessoris förberedda miljö och hur barnen utvecklas och lär sig. Det finns tankar som känns otidsenliga medan andra har en giltighet över tid som fördjupas och aktualiseras i och med att samtidens synsätt förändras. Vygotskijs teorier kan bidra till just det som jag saknat i Montessoripedagogiken, nämligen en teoretisk förklaring till hur barns tänkande och språk utvecklas tillsammans som stämmer väl med Montessoris observationer. Vygotskij kan tillföra Montessoris ursprungliga modell ett kreativt och dynamiskt tänkande.

Med dessa funderingar i bakhuvudet försökte jag komplettera Montessoris praktik med Vygotskijs teorier. Jag kom fram till att detta var en metod som mycket väl lämpar sig för utvecklandet och förståelsen av montessoripedagogiken. Det viktigaste blir då att hitta ett gemensamt språk som kan tillåta olika tankesätt att kommunicera.

I min C-uppsats började jag sökandet efter ett möte mellan två synsätt, mellan praktisk erfarenhet och teori, genom att analysera barnobservationer ur två perspektiv. Det dubbla perspektivet blir en utgångspunkt för en dialog. Michail Bachtin, en rysk litteraturvetare som var samtida med Vygotskij, och som påverkade hans tankar, beskriver hur *"en innebörd röjer sina djup sedan den mött och sammanträffat med en annan, främmande innebörd: mellan dem inleds en dialog, som övervinner slutenheten och ensidigheten i dessa innebörder..."* (Bachtin, 1991, s.13)

## 1.2 Syfte

Kan man se barns aktiviteter som ett "språk" som låter sig avläsas och tolkas och avslöjar något om vad som händer i deras inre? En del av pedagogens outtalade kunskap ligger i förmågan att läsa av detta språk. Kan Montessoris förberedda miljö utgöra en ram som tillåter barnen att uttrycka sin egen utveckling som ett språk? Eller låt oss snarare kalla det för en dialog, eftersom interaktionen är en ständig dialog mellan barn och miljö, barn och andra barn och barn och pedagoger. Kunskap förmedlas och

berikas, i direkt eller indirekt form och språket lever, enligt Bachtin, enbart i den dialogiska interaktionen mellan dem som använder det (Bell, Gardiner m fl,1998) Vygotskij skapade sina teorier i dialog med andra tänkare, utifrån den tidsanda som fanns när han levde och genom sin egen plats och utgångspunkt i tid och rum.

Montessoris förberedda miljö utgör den yttre struktur som skapar en ram för undersökningen. Med hjälp av mer ingående teorier om tänkande och språk vill jag undersöka om man kan "läsa" barns interaktion i sin miljö med en begränsad uppsättning redskap som ett språk som ger uttryck för deras lärande- och utvecklingsprocess. För att få perspektiv på barns handlande vill jag fråga dem om deras uppfattningar, hur de tänker.

Det är i samspelet mellan individer barnet formar sig och utvecklar sitt unika jag (Montessori 1998). Barnet konstituerar sig själv till en individ i världen och världen blir till för barnet genom dess kroppsliga närvaro.

**Mitt syfte är att förstå hur barn kan konstruera sig själva och sitt tänkande genom att interagera med miljön. Kan man uppfatta barns interaktion som en analogi med språkliga kategorier, där barnen förhåller sig till handlingar, objekt och dess egenskaper?**

Jag vill med det här arbetet bidra till läsarens förståelse för de fenomen som diskuteras, genom att förmedla en bild av hur min förståelse utifrån min egen förståelsehorisont ser ut. Detta utgör en enda aspekt av det undersökta, men med denna aspekt vill jag inleda ett samtal med läsaren, ge idéer och ställa frågor som i sin tur kan ge upphov till andra frågor i en dialog.

## 2. Teori

### 2.1 Litteraturgenomgång

I teoridelen har jag i första hand utgått från förstahandskällor från Montessori, Piaget och Vygotskij. Då det gäller Montessori och Vygotskij har jag läst allt de skrivit som finns tillgängligt på engelska och svenska. Vad gäller Piaget har jag inte varit lika ingående, men fortfarande gäller att det är primärkällorna som står som grund för hur jag har utformat teoridelen. Jag har också använt litteratur om Vygotskij, Montessori och Piaget, dels för att få bekräftelse i min sammanfattning om deras teorier och dels då litteraturen beskriver dem i förhållande till varandra. Jag har också använt mig av Vygotskijs tankar om Piaget.

#### 2.1.1 Vetenskaplighet

Hur är det med vetenskapligheten hos de här texterna? Både Montessori, Piaget och Vygotskij hade en betydligt friare hållning till sina metoder än vad vi skulle ha idag. Piaget har också fått kritik för att vara en opålitlig forskare som velat dra generella slutsatser av relativt små undersökningar (se s.14). Texterna är skrivna under en tid med andra vetenskapliga kriterier. Men egentligen är det ju inte deras egenskaper som forskare som gör dem intressanta, utan som metodskapare och teoribygare. De är alla tre yviga, ojämna och kreativa, men det är det som gör dem intressanta och mänskliga.

Mina andrahandskällor har jag sökt bland etablerade forskare och teoretiker och jag har också använt mig av avhandlingar och vetenskapliga uppsatser som på olika sätt behandlar Montessori, Piaget och Vygotskij.

### 2.3 Montessorimetoden som beskrivning av fenomenet

Montessorimetoden utgår ifrån upptäckten av ett pedagogiskt fenomen, som uppstår i ett visst sammanhang. Fenomenet som Montessori beskriver är hur barn som ostört får experimentera med en viss typ av omgivning, spontant når vissa insikter. Det fenomen som först visade vilka möjligheter den här upptäckten hade var när en grupp fyraåringar på en förskola i San Lorenzo, ett fattigt område i Rom, plötsligt började skriva spontant. Montessori kallade detta fenomen "skrivexplosionen". Hon drog slutsatsen att den syn man hittills haft på barns inläring och utveckling inte kunde förklara hur detta fenomen uppkommit och baserade sin teori på att försöka förklara detta och liknande fenomen (Montessori, 1998).

Det finns exempel på liknande fenomen beskrivna av andra pedagoger. Ett av dem är den japanske musikpedagogen Suzuki, som har visat att även normalt musikaliska barn redan i tre- fyraårsåldern kan lära sig spela fiol på ett fantastiskt sätt genom gehör. Det finns också andra exempel där barn i förskoleåldern visar upp en oväntad inlärningsförmåga under speciella betingelser (Gardner, 1994).

## 2.4 Gripa för att begripa

Enligt Montessoris synsätt, har det mänskliga sinnet inget annat uttryck än kroppens. De stora erövringarna i ett barns utveckling, att börja gå och att börja tala, visar att människan har fått handlings och uttrycksmedel till sitt förfogande. Talorganen och handen står i hjärnans tjänst när de verkställer en tanke (Montessori, 1998).

Den franske filosofen Maurice Merleau-Ponty (1908-1961) gör upp med föreställningen att kroppen enbart är ett redskap och ett objekt. Han ser kroppen som personlighetens subjekt, och det är genom kroppen medvetandet tar form. Det är med kroppen vi finns till i världen och blir till den själ som tror att den är något i sig själv. Vare sig det handlar om att få kunskap om den egna eller den andres kropp, finns det inget annat sätt att få kunskap om människokroppen än att uppleva den (Merleau-Ponty, 1997) .

Ett stort och viktigt steg hos spädbarnets rörelseförmåga är gripandet eller gripförmågan menar Montessori. Så snart handen greppar efter något, väcks medvetenheten hos handen, och gripförmågan utvecklas. Det som först var instinktivt kommer nu att bli en medveten rörelse (Montessori, 1998).

Jean Piaget (1896-1980), schweizisk barnpsykolog och grundare av den genetiska strukturalismen, har beskrivit hur barns beteende går från enkla reflexer till beteenden som styrs av variationer i omgivningen och barnets egna intentioner. Separata handlingar kombineras för att barnen skall kunna nå nya mål. Gripandet är att kombinera handlingen att se något, sträcka sig efter det och slutligen gripa tag (Egidius, 1981).

För Montessori är rörelse resultatet och syftet med nervsystemet, och utan rörelsen kan det inte skapas någon individ. Det är nervsystemet, tillsammans med hjärnan, sinnena, nerverna och musklerna, som sätter människan i kontakt med omvärlden. Montessori menar att man inte skall åtskilja vad naturen har fogat samman, betraktar man det fysiska livet på ena sidan och det mentala på den andra, bryts relationscykeln, och människans handlingar förblir separerade från hjärnan (Montessori,1998).

Montessori ser medvetande och rörelse som två delar i samma cykel, och rörelsen är det överordnade uttrycket. Det är genom rörelse intelligensen i sin tur utvecklas. Hos människobarnet är inte koordinationen fixerad, utan måste skapas och fulländas med hjälp av psyket. Om en muskel fungerar i en viss riktning, finns det alltid en muskel som fungerar i den motsatta riktningen och förfiningen av rörelsen beror på detta motsatsförhållande. Människan har möjligheter att utföra alla sorters rörelser, men ingenting är givet, hon måste själv skapa sig själv, viljemässigt och från början undermedvetet, menar Montessori. Ingenting är etablerat, men allt är möjligt. Varje människa har sin egen väg att gå, och arbetet är det mest framstående uttrycket för hennes psykiska liv. Självcentrering uppnådd genom rörelse måste nödvändigtvis utvecklas (Montessori, 1998).

Människans möjlighet att utvecklas kommer av det faktum att hon bara använder två ben att gå på, på så vis blir händerna fria att utföra aktiviteter som inte är fastställda. Den mänskliga egenskapen att använda händerna leder till den mänskliga egenskapen



att tänka. Koncentrationen har en grundläggande funktion, den griper tag i omgivningen sak för sak, utforskar och uppehåller sig vid varje ting (Montessori, 1998). Det yttre gripandet som är spädbarnets stora erövring har blivit ett inre be-gripande.

## 2.5 Helhet

För Montessori blev principen om kroppens och själens, tanken och handlingens odelbarhet, något centralt. Inlärning är något som samtidigt sker fysiskt, mentalt och i sinnen (Montessori, 1998). På det viset skilde hon sig från den Cartesianska traditionen i västerländsk kultur som skiljer mellan människans förnuft och hennes fysiska natur, mellan subjekt och objekt. Skillnaden mellan mentalt och fysiskt förenas med en värdering av kroppens aktiviteter som mindre upphöjda och förfinade än aktiviteter som kräver språksinne, logik och abstrakta symbolsystem (Gardner, 1994).

För Vygotskij utgör medvetandet en helhet och de enskilda funktionerna är förbundna med varandra i en ouplöslig enhet. Sambanden är mycket viktigare än de enskilda delarna och man kan inte förstå människan utifrån en analys av isolerade delar. Istället måste man försöka förstå sambanden, det som ligger emellan och förenar. Intelletet är monologiskt medan medvetandet befinner sig i dialog. Vygotskij ser medvetande-processen som en rörelse och transformation på flera plan och anser därför inte att man kan beskriva enskilda processer utan snarare den dialog som bildas mellan dem. För Vygotskij liksom för Bachtin är det i dialogen som betydelse skapas (Vygotskij, 1999, 1978).

## 2.6 Att skapa begrepp

Först vid treårsåldern börjar barnets period av full medvetenhet och vilja enligt Montessori. Hon antog att utvecklingen av olika förmågor som språk, motorik, koordination och vissa sinnen utvecklades ett efter ett i analogi med embryots tillväxt före födelsen.<sup>1</sup> Montessori kallade perioden före tre års ålder för ”det andliga embryot” och menade att barnet som personlighet kunde ”födas” i och med att alla delar var fullständigt utvecklade. Hos det treåriga barnet kommer alla förmågor upp till medvetandets yta och hon är redo att hantera världen. Barnet som tidigare tagit emot världen tar den nu i sin hand (Montessori 1998).

Tiden mellan tre och sex år såg hon som en period av snabb psykologisk tillväxt och en uppbyggnad av sensoriella mentala färdigheter. Barnet utvecklar sina sinnen och av den anledningen är barnets intresse riktat mot omgivningen. Sinnesstimuli drar till sig barnets uppmärksamhet och i och med detta finns en möjlighet att kommunicera idéer till barnen genom att hjälpa dem att organisera sina sinnesintryck (Montessori, 1998).

---

<sup>1</sup> Också Piaget använde embryot som metafor och talade om ”intelligensens embryologi” (Egidius, 1981).

När Montessori experimenterade med att erbjuda barnen i San Lorenzo psykologiskt testmaterial, framtaget för psykologiska experiment, upptäckte hon att barnen visade stort intresse för att leka och arbeta med materialet på ett koncentrerat vis. Därifrån drog hon slutsatsen om hur barnen bygger upp sin intelligens. Hon beskriver sinnen som organ som används för att uppfatta bilder från yttvärlden som är nödvändiga för intelligensen (Montessori, 1998).

## 2.7 Vad förmedlar Montessoris sensoriska materiel?

I och med att man i egenskap av pedagog, har planerat barnens miljö och valt vad den skall innehålla, deltar man i en dialog med barnen. I objekten förmedlas en kultur och ett sätt att tänka som barnen kommer att ta del av i och med att de hanterar redskap och interagerar med sin miljö.

De sensoriska materielen förmedlar framför allt hur vi sorterar och ordnar våra sinnesintryck. Hur man väljer att sortera och ordna upp den värld man upplever är naturligtvis bundet till vilken kultur man lever i. Att ordningen ser ungefär likadan ut för människor är en förutsättning för att man skall kunna kommunicera om sin värld med varandra. Ordningen utgår från de språkliga och matematiska kategorier vi använder och Montessori kallade dem själv för ”materialiserade abstraktioner” (Gettman, 1987). Med Vygotskijs språk skulle man kunna kalla dem vetenskapliga begrepp i en konkret, icke-verbal form (jfr. s. 11).

Grundläggande principer för de sensoriska materielen är att man alltid använder talbasen tio och att man förmedlar skrivriktningen vänster-höger (för latinsk skrift). Varje sensoriskt material består av en uppsättning objekt som avspeglar en egenskap, t ex färg eller tonhöjd. Egenskaperna är isolerade på så vis att det enda som skiljer två objekt inom samma material ifrån varandra är olikheten i den undersökta egenskapen (Montessori, 1965). Som exempel kan nämnas hur färg presenteras och lärs ut: materialet består av färgplattor som är identiska så när som på färgen. Dessa kan organiseras på följande sätt: man kan skilja på olika färg, para ihop samma färg, namnge färger och ordna i sekvenser. Tonhöjd presenteras så här: materialet består av identiska klockor. Det enda som skiljer är att de producerar olika toner när man spelar på dem och de kan organiseras på följande sätt: skilja på olika toner, para ihop samma ton, ordna i sekvens (tonskala) och namnge<sup>2</sup> (Gettman, 1987).

Montessori definierade sinnen som synsinne, hörselsinne, taktilt sinne, viktsinne, temperatursinne, smaksinne, luktsinne och stereognostiskt sinne. Det finns åtminstone en övning för varje kvalitet som kan uppfattas av de mänskliga sinnen: synsinnet (att se storlek, form, komposition, mönster och färg), hörselsinnet (att uppfatta ljudstyrka och tonhöjd), det taktila sinnet (att känna struktur), viktsinnet (att uppfatta viktskillnader), temperatursinnet (att uppfatta temperatur) smaksinne (att uppfatta

---

<sup>2</sup> Klockorna används också till musikskapande på olika sätt, men då kan man säga att barnen använder ett visst organisationsmönster till att skapa egna strukturer.

smak) och luktsinne (att uppfatta lukt) samt det stereognostiska sinnet (att uppfatta ett föremåls form genom att känna på det) (Montessori, 1965), (Gettman, 1987).

Målet med de sensoriska materielen är att ge barnen en sinnesupplevd erfarenhet av en viss egenskap eller begrepp innan barnet är moget att förstå den språkliga förklaringen. På så sätt kan barnet härleda det språkliga uttrycket till sin egen erfarenhet. Materielen presenteras för barnen, men det är inte vid presentationstillfället som inläringen sker, utan i och med att barnen hanterar dem individuellt (Montessori, 1965), (Polk Lillard, 1996).

De organ som först börjar fungera hos det lilla barnet är sinnesorganen, organ för att ta till sig omgivningen. Enligt Montessori samlar barnen genom dessa sedan intrycken som en odelad helhet. Intrycken förkroppsligas och förmågan att skilja dem åt kommer först senare. Montessori anser att den stora skillnaden mellan hur barn och vuxna förvärvar kunskap, är att vuxna förvärvar den genom medvetandet men barnet förvärvar kunskapen direkt. Medan vuxna är skilda från intrycken genom sitt medvetande genomgår barnet en förvandling och formas av intrycken medan de införlivas i deras psyke. Allt de finner i sin omgivning används i denna process. De lär sig utan att veta att de lär sig och tar steg för steg från det omedvetna till det medvetna (Montessori, 1987).

När Vygotskij talar om vardagsbegrepp, tänker han på de begrepp som barnet har egen erfarenhet av. Vardagsbegreppen bygger på empirisk erfarenhet medan de vetenskapliga begreppen är teoretiska. Vygotskij skiljer mellan **vetenskapliga begrepp** som härrör ur den allmänna gemensamma historien och **vardagliga begrepp** som härrör ur barnets egen livshistoria. Dessa två koncept måste mötas för att barnet skall kunna göra abstraktioner och för att lära sig vetenskapliga abstrakta begrepp krävs en rikedom av vardagliga koncept. Enligt Vygotskij handlar undervisning om mötet mellan dessa begrepp (Vygotskij, 1999).

## 2.8 Vygotskij om begreppsbildning

När Vygotsky beskrev hur språk och tanke hänger ihop använde han sig av metaforen med två olika utvecklingsströmmar som flyter ihop: en tankeström och en språkström (Bruner, 1986). I begreppsbildningen är ordet först ett medel att bilda begrepp och blir sedan en symbol för begreppet. Vygotskij beskriver begreppsbildningen som en komplicerad process, där begrepp både skapas inifrån och sedan möter sina språkliga motsvarigheter i de vuxnas språk. Tankarna existerar i en icke-språklig form som berikas och utvecklas när de får sin språkliga dräkt. Redan små barn har ett sätt att förhålla sig till mönster och strukturera sina begrepp (Vygotskij 1999).

Begreppsbildning sker som en rörelse uppifrån och ner, från det allmänna till det enskilda, medan den omvända processen gäller för det abstrakta tänkandet. Vardagsbegrepp är personliga, eftersom de grundar sig på personlig erfarenhet, men ändå generella eftersom de bygger på mänskliga kategoriseringar. Sambandet mellan tänkande och språk etableras under barnets utveckling och det som förenar de båda processerna är ordbetydelsen. **Begreppsutvecklingen handlar om hur ordbetydelsen**

**utvecklas i förhållande till föremål i omgivningen och är en fråga om hur man generaliserar (Vygotskij,1999).**

Barnets begreppsbildning genomgår flera faser, till en början sorterar barnet sina intryck i grupper efter lösa associationer i en oordnad mångfald. Ordets betydelse är löst och obestämt och barnet ser subjektiva samband. (Om man tar som exempel begreppet ”katt” kanske barnet associerar: *katt, mjuk, mormors, rör sig...*) Nästa steg är att barnet bildar vad Vygotskij kallar ”komplex”. Det innebär att relationer skapas mellan enskilda konkreta intryck. Föremål förenas och generaliseras och barnet skapar komplex av enskilda föremål som förenas av objektiva samband. (Om vi återgår till katt-exemplet kan nu en katt symbolisera alla olika katter). Barnet börjar sammanföra besläktade föremål till en gemensam grupp som grupperas efter ”familjenamn” som i sin tur är förbundna till varandra. Att benämna något innebär nu för barnet inte bara att hänföra det till objektet, utan också till det komplex det är förbundet med, att nämna dess ”efternamn” (Vygotskij 1999). (Katten tillhör nu ”familjen” *djur* och barnet känner också till och kan kategorisera andra medlemmar i familjen, såsom *hund, fågel* o s v)

Slutligen har barnet tillägnat sig de generaliseringar i tänkandet som till det yttre ser ut som den vuxnes. Barnet har en förmåga att använda sig av begreppen, men saknar medvetenhet om dem och kan inte abstrahera sambanden. Den vuxnes språk med konstanta och bestämda betydelser bestämmer hur barnet gör sina generaliseringar. Barnet klassificerar, enligt Vygotskij, med hjälp av generella, befintliga ord och benämningar. Det är en förutsättning för kommunikation att begreppet ”i sig” och ”för andra” utvecklas tidigare än begreppet ”för mig själv” hos barnet (Vygotskij,1999).

Vygotskij liknar språket vid en bro mellan barnets konkreta, åskådliga tänkande och det abstrakta tänkandet. Ordens betydelse utvecklas och arbetar sig nedåt i begrepps-bildningsprocessen medan tänkandet arbetar sig uppåt. När de möts kan begreppet medvetandegöras. Piaget såg en ogenomtränglig mur mellan barns spontana begrepp och det icke-spontana begreppet där det ena utesluter det andra och barnets tänkande så småningom ersätts med det vuxna tänkandet. Vygotskij ser ingen konflikt mellan de olika typerna av begrepp utan istället en relation som är komplicerad och positiv. Högre funktioner kan inte uppstå hos barnet annat än ur de tidigare existerande generaliseringarna (Vygotskij,1999).

## 2.9 Spontana och vetenskapliga begrepp

Vygotskij talar om ”vetenskapliga begrepp” och menar abstrakta begrepp som skapas i inlärningsprocessen i skolan. Vetenskapliga begrepp står i en annan relation till barnens erfarenhet och saknar konkreta objekt. När barnet tillägnar sig vetenskapliga begrepp stödjer det sig på de spontana begrepp som redan utarbetats i dess egen erfarenhet. Vygotskij ansåg att det inte är möjligt att tillägna sig vetenskapliga begrepp utan en relation till objektens värld, alltså till de spontana begrepp som barnet tidigare utarbetat. För att barnet skall kunna förstå de vetenskapliga begreppen krävs enligt Vygotskij en fri rörelse mellan begreppssystemen. Att medvetandegöra innebär att överföra någonting från handlingsplanet till det språkliga planet. Man måste återskapa

handlingen i fantasin för att kunna uttrycka den i ord (Vygotskij, 1999) (William-Olsson, 1992).

I en dialog mellan Montessori och Vygotski kan man se de sinnes-tränande materialen som en bro mellan vardagliga och vetenskapliga begrepp, i ett slags mellanspråkligt stadium som utgör basen för ett abstrakt förståande av kulturella generaliseringar.

En annan förutsättning för att kunna tillägna sig de vetenskapliga begreppen är en rikedom av spontana, barnsliga begrepp. Barnet måste ha tillgång till det som skall medvetandegöras. När de två systemen möts får barnet en aha-upplevelse och en känsla av förståelse. I varje ämne finns ett väsentligt moment som är dess konstituerande begrepp. Detta moment kallas Vygotskij den proximala utvecklingszonen<sup>3</sup>. Den proximala utvecklingszonen bestämmer det område av möjliga övergångar som barnet kan göra och utgör det viktigaste momentet i relation mellan inläring och utveckling (Vygotskij, 1999).

Också hos Montessori är dessa faser centrala, och hon kallar dem ”sensitiva perioder”. En sensitiv period är en predisposition att erövra omgivningen – att utvecklas med omgivningen som hjälpmedel. Montessori kallade det ”en kreativ instinkt och en aktiv potential att bygga upp en inre värld med hjälp av omgivningen.” (Montessori 1966). Utvecklingen kan man se som en yttre synbar förändring – sensitiva perioder handlar om inre tillväxt. Så snart denna egenskap är inlärd försvinner känsligheten, men den kan också försvinna om inte barnet utsätts för stimuli av det slag barnet behöver under den aktuella tidsperioden.

Enligt Vygotskij sammanfaller begreppen proximal utvecklingszon och sensitiv period helt och hållet, med den skillnaden att han ansåg att dessa perioder inte är biologiskt analoga utan har en rent social karaktär och uppstår ur barnets kulturella utveckling (Vygotskij, 1999). Gemensamt för både Montessori och Vygotskij, är uppfattningen att en viss typ av inläring bara kan ha något inflytande så länge dess utvecklingscykler inte är klara. Vissa processer måste vara oavslutade för att en sensitiv period skall gälla (Vygotskij, 1999) (Montessori, 1966).

## 2.10 Piaget

Jean Piaget (1896-1980) var en Schweizisk barnpsykolog och en av de första som systematiskt började undersöka barns intellektuella utveckling. Han intresserade sig först och främst för hur barn tänker, och utarbetade en klinisk metod för att utforska barnets språk och tänkande som byggde på öppna barnintervjuer (Piaget, 1971).

---

<sup>3</sup> Marita Lindahl (1998) översätter detta begrepp till ”utrymme för möjlig utveckling”. Jag tycker att det är den hittills bästa svenska översättningen, men använder i den här uppsatsen, liksom jag gjorde i min C-uppsats, uttrycket ”den proximala utvecklingszonen” för att inte förvirra begreppen.

Piaget anses vara en av de mest betydelsefulla personerna inom modern psykologi och hans insatser inom utvecklingspsykologin anses banbrytande. I sina studier av förskolebarn och försökte få en bild av deras världsuppfattning. Han drog slutsatser utifrån hur de svarade på hans frågor och menade att barnens misstag och missuppfattningar om världen kunde visa mycket om hur de uppfattar den (Egidius,1981).

Enligt Piaget har barn en egocentrisk uppfattning som utgår ifrån dem själva. Han studerade noga sina tre egna barns utveckling och intresserade sig för deras interaktion med personer, föremål och i olika situationer (Piaget, 1971). Utifrån årtal av longitudinella studier skapade Piaget sina teorier om den intellektuella utvecklingen. För honom var utvecklingen som en oavbruten kedja av handlingar och beteenden som påverkar och vidareutvecklar varandra. Handlingarna går från det lilla barnets motoriska aktiviteter till det abstrakta tänkandets högsta former (Egidius,1981)

Man kan karakterisera Piagets teori som genetisk strukturalism. Strukturförändringar är möjliga dels tack vare en mognadsprocess i nervsystemet och dels tack vare aktivt samspel mellan individen och omvärlden. Organiserandet av omvärlden kallade Piaget assimilation, och han såg detta som det mest fundamentala i allt lärande och all utveckling. Assimilationen åtföljs och modifieras alltid av en annan process – ackommodation, som är miljöns och omvärldens inverkan på organismen. När föremål och situationer skapar problem i barnets försök att bemästra dem, förändrar de också barnets handlingar och beteendemönster. Nya upplevelser rubbar jämvikten och i en strävan att upprätthålla jämvikten växer barnets intellektuella funktioner fram (Piaget, 1971).

Piaget menar, liksom Montessori, att barn är aktivt medverkande till att konstruera sin egen kunskap och att kunskapen blir allt mer organiserad enligt fyra övergripande stadier under livscykeln (Whiteman, 2001).

- Den sensomotoriska fasen täcker de två första åren av barnets liv. Barnet använder sina sinnen och sina rörelser för att utforska omgivningen.
- Den pre-operationella eller den förbegreppsliga fasen sträcker sig från 2 – 7 årsåldern och karaktäriseras av språk, föreställningsförmåga och minne. Under denna period får barnet förmågan att representera sin omgivning med symboler.
- De konkreta operationernas fas sträcker sig från 7 – 11 årsåldern och under denna period börjar barnen förstå relationer i sin omgivning, men kan ännu inte tänka abstrakt.
- Det abstrakta tänkandet karakteriserar Piagets fjärde och sista period. Från 11 årsåldern är barnet moget att hantera tankesystem och algebra, utan att behöva stöd från konkreta objekt.

Piaget ansåg, liksom Montessori att motoriska övningar och övningar av sinnen är den bästa vägen för en uppövning av de intellektuella funktionerna (Piaget,1971).

## 2.11 Kritik av Piaget

Piaget har blivit kritiserad för att vara en svår och otillgänglig teoretiker. Han har också fått kritik för att vara en opålitlig forskare som velat dra generella slutsatser av relativt

små undersökningar. Man har kritiserat hans barnintervjuer för att vara alltför styrda och alltför beroende av barnens verbala förmåga. I vissa av experimenten som beskrivs kan man se hur Piagets eget språk påverkar svaret som barnen ger honom (Piaget, 1971).

I senare experiment har man kunnat visa att många av de sensoriska milstolparna som Piaget rapporterade, i själva verket uppnås vid en tidigare ålder. Dagens förfinade metoder för spädbarnsforskning visar att små barn är betydligt mer kompetenta än man tidigare trott (Whiteman, 2001). En allmän uppfattning bland psykologer idag är att Piaget underskattade barnet och överskattade den vuxne. Men trots kritiken är Piaget en av dem som bidragit mest till vår syn på barn och deras utveckling. Oavsett vilket förhållande man har till Piaget och hans teorier – med eller emot, finns det oftast ett avstamp i hans ideer. Man förhåller sig till Piaget vare sig man vill det eller inte.

## 2.12 Vygotskij och Piaget

Vygotskij var en av dem som utmanade Piagets tänkande. Han byggde en del av sina idéer på Piagets egna observationer om barns egocentriska tal. Medan Piaget ansåg att små barns tal huvudsakligen var icke-socialt och spelade liten roll för deras kognitiva utveckling (Piaget, 1973), ansåg Vygotskij att vad Piaget kallade egocentriska monologer hade stor betydelse för barnets tankeutveckling. I själva verket var det barnets sätt att kommunicera med sig själv och ge sina tankar yttre dräkt (Vygotskij, 1999).

Vygotskij ansåg att barn talar med sig själv medan de löser problem för att hjälpa sitt eget tänkande. Med självkommunikation kan de planera och styra sitt handlande (Whiteman, 2001).

Piaget ansåg att det egocentriska talet successivt försvann i och med att barnet blev allt mer socialt, men Vygotskij menade att det som han kallade ”yttre talet” blev mer och mer internaliserat och övergick till verbala tankar. Det som var grundläggande i Piagets teori var enligt Vygotskij, egocentriciteten i barnets tänkande. Det egocentriska tänkandet, hävdade Piaget, är ännu inte helt medvetet. Det intar en mellanställning mellan den vuxna människans medvetna resonemang och drömmens omedvetenhet. Barnet är helt omedvetet om sitt eget tänkande och detta förklarar den barnsliga logiken (Vygotskij, 1999).

För Vygotskij är barnet först och främst en social varelse. Språkets första och ursprungliga funktion är att kommunicera. Medan Piaget ser utvecklingsprocessen på väg från det individuella till det socialiserade uppfattade Vygotskij att utvecklingsprocessen hade en motsatt riktning – från det sociala till det individuella. Barnet är socialt från början och språket fyller en social funktion genom dialogen med andra. En annan stor skillnad mellan Piaget och Vygotskij är att Piaget ansåg att inläringen styrs av barnets utveckling, medan Vygotskij ansåg att utveckling och inläring har en mer komplicerad roll i förhållande till varandra, så att inläringen även kan påverka utvecklingen (Vygotskij, 1999).

## 2.13 Piaget, Vygotskij eller både och?

Även om Piaget och Vygotskij står för uppfattningar om språk och kognition som kan förefalla diametralt motsatta, är det faktiskt möjligt att överbrygga flera av motsättningarna om man undviker att tolka teorierna extremt. Språkforskaren Per Linell (1978) menar att det finns flera gemensamma drag i teorierna som kan sammanfattas så här:

- Barnet utvecklas i aktivt samspel med den fysiska och sociala omgivningen.
- Yttre handlingar övergår till, och blir, inre.
- Språkutvecklingen sätts in i ett större sammanhang där den icke-verbala utvecklingen ses som en nödvändig förutsättning för språkutvecklingen (Linell, 1978).

Diskussionen om olikheterna mellan Piaget och Vygotskij brukar ofta handla om att de hade olika synvinklar. Daniels (2001) menar att de intresserade sig för olika aspekter och delvis såg olika sidor av utvecklingen. Piaget hade biologens glasögon på sig när han tittade på barnet och såg individens utveckling av logiska strukturer. Han lade vikt vid logik och epistemologi och gav varken plats för känsla eller samhälle, något han delvis kom att ompröva mot slutet. Individualiteten hos varje människa är hans utgångspunkt och varje barn får på nytt uppfinna världen i hans verklighet. Vygotskij som litteraturvetare intresserade sig mer för dialogen och mötet mellan olika medvetanden. Han ser sin teori relaterad till det växande barnet i kulturen. De olika perspektiven gör att de delvis menar olika saker med liknande termer (Daniels 2001).

Bruner (1986) ser Piaget och Vygotskij som två av sin generations tre stora tänkare (den tredje är Freud) och det faktum att de dragit på sig mycket kritik ser han som ett tecken på deras livskraft. Han anser att det är deras olika utgångspunkt som kan skapa en möjlig dialog mellan dem, som i sin tur betyder utveckling av teorierna (Bruner, 1986).

## 2.14 De senaste teorierna

Man kan säga att mycket av dagens forskning som rör begreppsbyggnad och språktillägnande har rötter i både Piaget och Vygotskij. Sedan mitten på 80-talet har nya tekniker lett till att kunskapen om hur spädbarn tänker och uppfattar sin värld har ökat mycket. Den forskningen visar en bild av ett kompetent spädbarn som vi inte hade förut. Forskning om andra språk och kulturer än de europeiska säger mycket om vilka tankestrukturer som är språkspecifika och vilka som verkar vara mer allmänna (Bowerman och Levinson, 2001).

Under 70-talet gjordes många försök att koppla ihop barnets språkutveckling med Piagets utvecklingspsykologiska milstolpar, men inget av dessa experiment kunde visa att något sådant samband fanns. Trots att forskningen nått längre idag än på Vygotskijs och Piagets tid finns de grundläggande stora frågorna kvar: Hur formar barnet sin uppfattning om begrepp som rymd, tid, matematik, logik och klassificering av objekt? Man är överens om att uppfattningen om sådana begrepp ligger till grund både för språklig och icke-språklig begreppsbyggnad. Är begreppen oberoende av språket och uttrycks bara genom det, eller är det så att dessa begrepp konstrueras genom språket och



språklig interaktion? Det verkar som det finns en del inbyggda mekanismer som i sin tur styr hur språk och tänkande hänger ihop (Bowerman och Levinson, 2001).

## 2.15 Teori - teorin

En teori som har visat sig vara användbar för att förklara hur barn bygger upp sitt tänkande i ljuset av vad vi idag vet om t.ex. hur spädbarn uppfattar sin värld, är den så kallade "teori-teorin". Enligt denna innehåller medvetandet flera specialiserade processorer som interagerar med varandra och skapar domän-specifika teorier för olika typer av fenomen som barnet upplever. Barnet har en teori om föremål och en annan om levande varelser och en tredje teori om andra medvetanden (theory of mind). Det verkar som om även det lilla barnet har en uppsättning enkla teorier som hjälper det att reagera på riktigt sätt inför sin omgivning och ha förväntningar på vilket sätt omgivningen fungerar. Inom teori-teorin gör man följande antaganden:

- Den typ av kunskap som erhålls i barndomen är teori-lik.
- De processer som styr kunskapsutvecklingen hos barn kan liknas vid hur vetenskapliga teorier utvecklas och revideras i ett historiskt perspektiv.
- Det kan vara så att dessa teorier är medfödda och att processen av teoriutveckling börjar redan vid födelsen.
- Barnet förstår sin värld genom teorier som i sin tur styr reglerna för hur fenomen i världen fungerar eller beter sig (Bowerman och Levinson, 2001).

Barnet undersöker om reglerna gäller i sitt manipulerande av objekt. Teorierna har väl definierade strukturer och förklarar sammanhang. De tillåter barnet att göra förutsägelser om helt nya händelser. Teorin i sig hjälper barnet att göra tolkningar och val i ett aktivt sökande efter mening. Ibland leder teorierna till missuppfattningar och de kräver bevis för att vara hållbara. Om teorierna motbevisas tillräckligt många gånger måste teorierna utvecklas eller bytas ut mot nya teorier. Detta ses som drivkraften i barnets kunskapsutveckling. När teorierna måste bytas ut krävs att alternativa teorier måste vara tillgängliga och då kan barnet låna teorier från andra domäner. De dynamiska aspekterna av teoriutvecklingen är nära förknippade med språkutvecklingen, och det verkar som om många teoribyten sker under den tid då språkproduktionen tar fart hos barnet (Bowerman och Levinson, 2001).

Teori-teorin liknar Piagets konstruktivism, med den viktiga skillnaden att förändringarna i uppfattning hos barnet är domän-specifika istället för stadie-specifika. Den förutsätter att mycket små barn har en mer sofistikerad förmåga till kognitivt tänkande än Piaget ansåg. Även Vygotskijs uppfattning stöds av teori-teorin, på det viset att barnets teoriutveckling sker i samspel med omgivningen, där språk och tanke utvecklas interaktivt. Man kan se kognitionen som begreppsöar med språket som ett sätt att skapa broar mellan varje domän (Bowerman och Levinson, 2001).

Teori-teorin verkar vara ett snyggt sätt att förklara motsättningar mellan vetenskapliga resultat och teorier, men enligt Bruner uppfyller den bara forskarnas dagsbehov tills någon ny övergripande teori kommer in på scenen (Bruner 1986).

## 2.16 Sammanfattning

När Montessori behandlar barns begreppsbildning fokuserar hon på deras val och preferenser av aktiviteter medan Vygotskij drar mera övergripande filosofiska slutsatser och tittar på begreppsbildningens faser.

Montessoris praktik möter Vygotskijs filosofi i de sinnestränande materielen, där de kan ses som en bro mellan vardagliga och vetenskapliga begrepp. De sinnestränande materielen förmedlar ordning och logiska mönster på en konkret nivå, samma ordning som krävs i begreppsbyggandet för att begreppen skall kunna kommuniceras. Ordningen, och att alla bygger sin förståelse på samma ordning är grundläggande för språket som skall sam-ordnas i en kultur. Samordning är förutsättningen för dialogen.

Piaget gjorde banbrytande upptäckter när han studerade barns utveckling i ett interaktionsperspektiv. Han var den förste som frågade barnen om hur de uppfattade sin värld och visade respekt för deras uppfattning. Piagets teorier är grundläggande även för Vygotskij även om de hade olika synvinklar och använde olika metaforer. Men det är i dialog mellan dem och i kombination med en utvecklad teknik som de teorier som används idag har utvecklats.

Det har visat sig omöjligt att hitta någon ny övergripande teori som kan förklara alla de fenomen som kan iakttas i samband med barns begreppsbyggning. Därför tänker man sig idag att medvetandet helt enkelt består av flera olika, specialiserade delar, som fungerar på olika sätt, så kallade domän-specifika teorier. Enligt detta synsätt använder man metaforen för barnet som en vetenskaplig forskare som försöker förstå världen genom att manipulera den. Man kan se språket som ett sätt att skapa broar och överföringar mellan de olika domänerna.

## 3. Metod

### 3.1 Val av metod

Jag har valt att göra en kvalitativ studie av explorativ karaktär. Jag var inte från början klar över vad jag skulle undersöka eller exakt hur det skulle gå till, utan har använt mig av en induktiv arbetsmetod. Utifrån en relativt stor mängd data har jag till stor del låtit mig styras av en anad struktur och fenomen som till en början var vaga och svårfångade. De strukturer som så småningom framträdde i materialet har varit vägledande för hur undersökningen fortgått och syftet har fått mogna fram och ta form alltefter arbetets gång.

Eftersom syftet med undersökningen handlar om att själv förstå vissa fenomen för att skapa förståelse och dialog genom tolkning och analys använder jag mig av en hermeneutisk metod.

### 3.2 Hermeneutik

Hermeneutiken handlar om att tolka och förstå. I förståelsens språkliga rötter ligger att man ställer sig framför eller utanför någonting för att se bättre eller tydligare. Förståelsen innebär en slags omskapande handling medan begripandet, som har ett släktskap med förståelsen, är en kognitiv akt (jämför s.9). Medan begripandet rör kontexten har förståelsen flyttat sig utanför kontexten (Ödman, 1979) Problemet med förståelsen av världen är att man inte kan ställa sig bredvid och observera den. Enda sättet att observera sin omvärld är att göra det i samspel med den. Hermeneutiken kan ses som en process där jaget och omvärlden samspejar på ett sådant sätt att båda förändras (Egidius 1986).

Martin Heidegger var en av dem som använde en hermeneutisk metod för att förstå människans situation. *"Människans existens är ett förlopp i tiden, där vi använder det förgångna som en förförståelse i nuet till att föregripa det kommande"* (Egidius 1986, s.51).

Förståelsen gäller det som är mänskligt, som har med medvetande och existens att göra. Enligt Heidegger är hermeneutik förmågan att förstå och tolka, som hänger samman med vår existens. Förståelsen är konstituerande för vårt vara-i-världen. Som grunden för

vårt tolkande refererar den mot framtiden. Vår förståelse består av världen liksom världen består av förståelsen (Ödman, 1979)

### 3.3 Tolkning

*Max tittar in i flaskorna. Vissa har grönt och vissa vitt glas. Världen ser olika ut beroende på genom vilken flaska han tittar.* (ur en observation)

Hur tolkar jag vad jag ser? Vad jag ser är inte någon kopia av verkligheten, utan snarare en hänvisning till den (huruvida det egentligen finns någon verklighet utanför vår egen uppfattning om den tänker jag inte gå in på). I tolkningsakten ligger att tyda tecken. Man ser någonting som något. Detta innebär samtidigt att man måste välja aspekt (Ödman, 1979). Man måste göra klart för sig var man står och i vilken riktning man ser. Tolkningen har som uppgift att förmedla kommunikation för att underlätta dialog. Enligt Ricoeur som refereras i Ödman kan mänskliga handlingar jämföras med texter och tolkas som sådana (Ödman, 1979).

### 3.4 Den hermeneutiska rekvisitan

#### 3.4.1 Förförståelsen

Förförståelsen är den förståelse vi redan har om någonting. Den ger en riktning i sökandet och avgör vilken aspekt vi lägger på det vi studerar. Förförståelsen hänger ihop med intentionaliteten, dvs viljan och väljandet. Även om vi är omedvetna om vår intentionalitet kommer den att avspeglas i vårt handlande och upplevelser (Ödman, 1979). Min egen förförståelse för problemet ligger dels i min kunskap och erfarenhet som montessoripedagog och med min c-uppsats och teorikunskap som bakgrund. Samtidigt som förförståelsen tillåter mig att uppfatta och förstå fenomen på ett djupare plan än om jag saknade den, kan den också innebära att jag är blind för vissa aspekter eftersom jag är skolad att se saker på ett visst sätt och kanske omedvetet leta efter bekräftelse för den metod jag arbetar med. Man kan aldrig ställa sig utanför sig själv, men medvetenheten om att det förhåller sig så här kan vara en hjälp i att upprätthålla ett kritiskt perspektiv.

#### 3.4.2 Hermeneutisk cirkel eller spiral?

Det råder ett dialektiskt samspel mellan förförståelsen, förståelsen och intentionaliteten. Vi omtolkar ständigt vår verklighet och förstår den på ett nytt sätt. Förståelsen av delarna belyser helheten som i sin tur påverkar hur vi ser på delarna. Processen kan liknas vid en cirkel eller spiral där det intuitiva pendlandet mellan del och helhet kännetecknar förståelsen (Ödman, 1979). I arbetet med en undersökning erfar man pendlandet mellan ett kaosartat tillstånd där ingenting har form, och de aha-upplevelser där man plötsligt ser sitt arbete i ett nytt ljus. På det viset har det här arbetet växt fram under en hermeneutisk process.

#### 3.4.3 Den öppna frågan

Hela förutsättningen för att en förståelse skall kunna utvecklas har enligt Gadamer som refereras i Ödman (1979) karaktären av en fråga. I frågan ligger intentionaliteten, att

veta att man inte vet. Enligt ”det öppna frågandets princip” måste vi inse att vi inte vet, och försöka finna de frågor som materialet ställer till oss. Det är frågorna från det vi undersöker som vi försöker besvara genom vårt tolkande (Ödman, 1979).

### 3.5 Tillvägagångssätt

I min undersökning har jag använt mig av observationer och intervjuer av barn. Jag har valt att observera barn som interagerar med en förberedd miljö på en Montessori-förskola.

För att försöka uppväga ett relativt ostrukturerat sökande efter fenomen och processer har jag använt fasta ramar för observationerna genom att utgå från den förberedda miljön, som är väl beskriven och strukturerad. Observationerna har skett samma veckodag och samma tid under tre veckor. Barngruppen som jag observerat består av 16 barn mellan 3 och 6 år gamla. Observationerna har skett på en av de montessoriförskolor där jag redan hade gjort observationer till min c- uppsats. Jag kände alltså till förskolan och visste att miljön fyller de kriterier som bör finnas för en förberedd miljö ur ett montessoriperspektiv. Dessa var att barnen har fått interagera i relativ frihet, att de kunnat interagera utan att bli avbrutna, att pedagogerna intagit en passiv roll och att miljön innehåller de klassiska montessorimaterielen. Jag har också valt att återanvända de observationer jag redan gjort i samma förskolegrupp i samband med min c- uppsats. Jag gjorde tre nya observationer som varade i ungefär tre timmar vardera och återanvände de två av mina gamla observationer som jag i den här undersökningen analyserat på nytt utifrån de frågor som nu ställs.

### 3.6 Observationer

För Montessori var observationen en förutsättning för att förstå barns handlande och innersta väsen och observationen utgör grunden för montessorimetoden. Hon såg sig själv som vetenskapsman och ansåg att hon byggde sin metod på vetenskapliga observationer av barn i sin naturliga miljö. Enligt henne hade alla vetenskapliga upptäckter och exakt kunskap utvecklats genom observation. Observationer såg hon grundläggande för att skaffa sig kunskap om ett fenomen (Montessori, 1921).

Den passiva rollen som observatör kan också tjäna som förberedelse inför lärarrollen i montessorimiljön, d v s en träning i att undvika att ingripa i barnens interagerande med varandra och sin miljö. Observationen blir på så vis både en observation av yttre som av egna, inre impulser. När observatören kan lära sig hantera sina impulser kan han se barnet på ett nytt sätt, nämligen som en kompetent varelse (Montessori, 1921).

För att förstå barn och kunna fungera som pedagog krävs förmåga att observera och tolka för att skilja det väsentliga från det oväsentliga. Observationen blir en förutsättning för den pedagogiska praktiken (Lökken och Söbstad, 1995).

När man observerar barn bör man försöka anlägga ett barnperspektiv, vilket är svårt eftersom vi är vuxna och automatiskt lägger vårt eget perspektiv på det vi uppfattar. Vi

kan ju aldrig veta hur ett barnperspektiv ser ut, därför måste vi på ett konkret sätt försöka ta reda på hur barn uppfattar världen (Lökken och Söbstad, 1995).

När jag observerar använder jag min egen kropp och framför allt mina sinnen i ett sammanhang. Jag kan aldrig säga att jag befinner mig utanför det jag observerar, eftersom jag själv deltar i den värld som barnen befinner sig i. Jag kan inte som ett instrument, fånga upp varenda rörelse eller händelse inom den kontext som utgör ramen för observationen. Mina ögon, min syn har en riktning och med det har jag redan valt att allt som hamnar utanför mina sinnens fokus kommer att bli suddigt eller gå mig helt förbi. I min riktning ligger min intention som handlar om ett sökande efter meningsfulla situationer. Att välja eller välja bort en riktning sker nästan omedvetet, och samtidigt som jag som instrument har begränsningar, finns också en känslighet för att uppfatta meningsfullhet i situationer bland barnen.

Från början var min tanke att jag skulle använda enbart barnobservationer som metod. Jag ville ha många observationer för att kunna uppfånga processer över tid och inte bara punktvis information och jag ville göra observationerna på samma ställe för att bättre förstå vad jag såg. Under observationerna har jag fört löpande protokoll för hand. Jag har antecknat det barnen gör, men också vad de säger.

Om jag från början hade trott att jag skulle kunna registrera mycket av vad som hände i barngruppen medan jag var där, blev det allt mer uppenbart att vad jag observerade bara var brottsstycken av olika processer i ett komplicerat samspel mellan barnen och miljön och att dessa måste tolkas för att få ett meningsinnehåll. Efter hand kände jag att istället för att samla in fler observationer ville jag fråga barnen om deras egna tankar, hur de tänker och uppfattar den värld jag observerat.

### 3.7 Barnintervjuer

Vygotskij beskriver hur Piaget var den förste som systematiskt undersökte hur barn uppfattar världen. Piaget utformade en intervjumethodik för barn och genomförde intervjuer med en undersökande karaktär. Hans behandling av materialet skilde sig från de gängse forskningsmetoderna genom att han hade en öppen hållning. Han hade förmågan att lyssna på materialet på ett sätt som ingen gjort före honom (Vygotskij 1999).

Barnintervjuer är ett tillvägagångssätt för att kunna förstå hur barn förstår och uppfattar sin värld. Sammanhanget där barn skapar sina föreställningar måste vägas in för att man skall kunna förstå hur barn tänker (Doverborg m fl 1991). Observationer och intervjuer är inte bara forskningsredskap, utan tillhör de arbetsredskap som man använder som pedagog för att förstå hur man skall bygga upp och förändra miljön omkring barnen.

Först gjorde jag några testintervjuer och kom fram till att inte intervju barn under fyra år. (De yngre barnen har svårt att identifiera och diskutera de begrepp jag ville undersöka) Intervjuerna spelades in på band och skrevs sedan ut.

Jag har gjort intervjuerna i två förskolegrupper med liknande struktur, men jämför inte dessa med varandra. Tio av intervjuerna är gjorda i den förskolegrupp där jag gjort observationerna. Jag intervjuade sammanlagt 17 barn mellan fyra och sex år. Av dessa var 10 pojkar och 7 flickor. En del barn ville inte låta sig intervjuas och i några fall ville inte föräldrarna att jag skulle studera deras barn. Urvalet är på detta sätt inte styrt av någon som helst planering utan snarare av den tillgång jag hade på barn i rätt ålder som ville vara med.

### 3.8 Avvägningar

Jag var från början inställd på att göra videoinspelningar under observationerna, men avstod när det framkom av formuläret där föräldrarna gav sitt tillstånd att låta barnen observeras (se bilaga 1), att några av föräldrarna inte ville ha sina barn med på inspelningarna. Ett av barnen hade dåliga erfarenheter av att bli filmad och av denna anledning tyckte jag inte att jag kunde använda videokameran i barnens miljö.

Videoinspelningar hade säkert kunnat ge en annan bild av barnens aktiviteter, och dessutom gett möjligheten att gå tillbaka och repetera situationer som man inte förstått när man först registrerade dem. Fördelarna med ett vanligt anteckningsblock och penna är att de inte tilldrar sig lika stor uppmärksamhet som en kamera skulle göra och tillåter större flexibilitet (Lindahl, 1998). Det bästa vore naturligtvis att kunna göra observationer både med och utan videokamera.

### 3.9 Bearbetning av materialet

Då jag började bearbeta observationsutskriften hade jag en tanke om att materialet skulle kunna tolkas i språkliga termer. I utskriften av observationerna letade jag efter olika typer av aktiviteter som skulle kunna grupperas. Jag gjorde en indelning av aktiviteterna i tre olika teman som knyter an till de tre viktigaste ordklasserna som man indelar språket efter.

Intervjuerna gjordes efter observationerna och min utgångspunkt var att ta reda på vad barn tänker om sin tillvaro och sitt tänkande. Jag använde mig av en intervjuguide som utarbetades efter de idéer som observationerna hade gett (se bilaga 2).

Bandupptagningarna skrevs ut och jag samlade alla svar på varje fråga för sig. Det visade sig att man kunde knyta an svaren till de tre teman som observationerna hade visat.

Resultatet redovisas genom att jag redovisar och exemplifierar varje tema för sig, först i observationerna och sedan genom intervjuerna. I redovisningen är alla barns namn fingerade.

## 4.Resultat

### 4.1 Analys av observationerna

Barnen undersöker olika aspekter av den värld de lever och lär i. Jag har valt att analysera barnobservationerna genom att se de olika aktiviteterna uppdelade i tre olika områden. Under observationerna har jag sett många exempel på aktiviteter inom de olika områdena och många exempel på hur barnen i sina aktiviteter skiftar mellan dem. Barnen undersöker i allmänhet flera områden under de timmar jag observerat dem och aktiviteterna är relativt jämnt fördelade mellan de olika områdena.

De tre områdena är:

- undersökning och utforskande av handlingar,
- namngivande och sortering av objekt
- undersökning, utforskande och sortering av egenskaper hos objekten

I redovisningen av analysen är materialet som kommer direkt från observationerna kursiverat, övrig text är mina kommentarer.

#### 4.1.1 Undersökande och utforskande av handlingen

När barnen leker fantasilek eller rollek undersöker de olika handlingar i olika perspektiv. Talet har stor betydelse när handlingen skall utforskas och ackompanjerar alltid barnens agerande. För slippa begränsas av kontexten uppfinner barnen en annan verklighet där de kan utforska det som ligger utanför den gräns som "här" och "nu" innebär.

#### Markering och planering av lekens verklighet

Leken har egna ritualer där man tillsammans planerar en lekhandling. Man markerar på flera sätt genom språket att man nu rör sig i en annan verklighet. Man använder ofta preteritum för att markera lekens tempus (Håkansson, 1998):

*"Här var prinsesslandet, vi var prinsessor och råttor va blå för oss"*

*"Vi var ännu inte kompisar, vi hade ännu inte träffats"*

*"Du trampade på mig – jag var rund – så blev jag platt, så blev jag rund igen"*

*"Nu kände vi varandra. Papporna dog, min pappa var dum mot mig"*

*"Du visste inte att jag var ond, men du kunde göra mig god igen om du tog bort en lapp"*

Leken kan också markeras genom att man förställer sin egen röst, man pratar med "lekröst":



*”Jag är törstig”, säger hon med lekröst. Kerstin låtsas att färgvattnet är saft.*

*Några flickor ligger på mattan och diskuterar på lekspråk om kläder ock färger.*

*Flickorna vid bordet fantiserar och pratar lekspråk vid bordet medan de gör sina övningar.*

Leken har liksom verkligheten regler som det gäller att hålla sig till, bestämma och komma överens om:

*”Kom ihåg att detta är prinsesslandet, kungariket så ni vet det”*

*”Om man skall komma till oss måste man vara vampyr eller mus”*

*”Du måste vara Lisa, annars har du inte varit med på denna leken”*

*”Nu skall vi inte jobba med samma. Jag jobbar med att sköta apor i Afrika.”*

I leken kan tiden förtätas, gå långsammare eller snabbare:

*”Prinsessorna skall faktiskt sova, nu är det natt, fast det var faktiskt morron, men vi sov på morgonen. Nu var det morgon”*

*”Vi leker att det var färdigt fast det inte var färdigt”*

### **Handlingar i leken**

I leken kan man göra vad man vill. Man kan flyga, äta, dö och bli levande igen, begravas eller åka flygmaskin, vara en virvelvind. Man kan vara någon annan, någon som är vuxen eller som är en baby, prinsessa eller pokemon, mammor eller pappor. I leken skapas alla möjligheter. Lekhandlingarna ackompanjeras alltid med språket. I observationerna finns många exempel på hur barnen blir någon annan eller något annat i leken.

Två pojkar leker med lera och pratar och fantiserar medan de leker:

*”Du trampade på mig – jag var rund – så blev jag platt, så blev jag rund igen ”Nu kände vi varandra.*

De formar sina lerbitar och identifierar sig med dem:

*”Du visste inte att jag var ond, men du kunde göra mig god igen om du tog bort en lapp.”*

*”Den andra gången jag blev död var på en begravning, sen blev jag levande igen.”*

Pojken gör leran till ett högt träd:

*”Jag skulle växa upp igen, jag såg ut som ett träd, du tog mig hem på ett flak”.*

Trädet blir allt högre, han börjar tvätta det och associerar till en virvelvind:

*”Jag håller på att bli en virvelvind (snurrar leran) sen blir jag så, sen blir jag så.”*

Några barn planerar vad de skall ha för yrken i en bank-lek där de använder sig av decimalsystemet:

*”Jag jobbar med att sköta apor i Afrika”*

Några pojkar leker med en tecknad serie som förebild:

*”Jag är han som har Piccachio” ”Nu utvecklades jag...jag var en stridspokemon...”*

Flera barn leker en lek tillsammans, med många olika länder som har olika invånare. Några är prinsessor och kungar och några andra är vampyrer. Barnen har lite olika karaktärer i leken, en grupp leker vardagsliv med middag, sömn och resor, medan en annan grupp är farliga och vilda:

*Pojkarna flyger och är farliga soldater. De talar om att dö och bli levande, de är vampyrer.*

Flickorna sitter och pysslar med någonting när de bestämmer sig för att de är några andra i leken:

*Två flickor börjar leka att de är några andra: ”Jag heter Jacqueline och är 12 år” säger den ena”*

Pojkarna som bygger den romerska bågen börjar associera den med ett stup och börjar leka en sekvens ur en film de sett:

*”Nu var jag Birk och hoppade.” De låtsas att de hoppar över ett stup”*

### **Metahandlingar**

Man kan leka att man leker, eller markera att det man gör i verkligheten i själva verket är lek:

*De talar i preteritum medan de ritar och leker att de ritar i leken : ”Nu ritade du...”*

*Barnen som syr leker att de syr: ”Fröknarna hjälpte oss, fast vi sydde själv.”*

### **Aktiva val**

Man kan observera hur barnen själva gör aktiva och självständiga val av aktivitet:

*Viktor och Jonatan går omkring och ser sig omkring. ”Jag vet inte vad jag skall göra” sjunger Jonatan.*

*Hans går runt och tänker. Han väljer att leka med bönorna.*

*De andra går runt och letar efter något att göra.*

*Jonatan och Viktor går en runda. ”Jag vet, jag vet” säger Viktor och tar fram ett matematikmaterial från hyllan.*

#### **4.1.2 Namngivande och sortering av objekt: begrepp och dess betydelser**

Barnen i observationerna använder sig av ting i sin omgivning som de sorterar och lär sig namn på. De intresserar sig för och utforskar system och använder sig ofta av material som uppmanar till ordning av något slag. De letar efter likheter och olikheter och sorterar i grader (jfr. st.2.7):

*Linn parar ihop klockor med samma ton. En pojke bygger en torso med olika kroppsdelar som går att ta ut.*

*Hon tar fram färgsolen med många färger som kan sorteras i färgstyrka, närmare 100 plattor och häller ut allihop. Det blir svårt, hon frågar mig hur man gör, men en pedagog kommer fram till henne för att hjälpa till. Pedagogen går in och ger barnet en strategi för hur hon skall gå vidare: ”Du måste sortera färgerna först, det blir för svårt annars”*

I följande exempel kan man se hur de anpassar och förändrar sin strategi för att lösa ett problem:

Några pojkar har tagit fram ett kub-pussel, där alla sidor skall bli likadana. Ingen av dem har gjort kuben förut.

*Kuben är svår, pojkarna diskuterar och funderar och prövar men de får inte ihop sin kub.*

De börjar med ett försöka, under försöket diskuterar de vilken strategi de skall använda, men då de inte lyckas bestämmer de sig att använda nästa strategi: fråga!

*De går för att hitta någon som kan hjälpa dem, men ingen har tid just nu.*

Frågestrategin ger inget svar, de prövar igen, men använder en ny strategi, att sortera innan de försöker:

*Då sorterar de bitarna efter färg och försöker igen.*

Bilden på kubens utsida ger Jonatan en idé om en möjlig strategi:

*Jonatan upptäcker att kubens lock har en bild av mönstret och undrar om de kan hjälpa dem..*

Strategin leder dem på rätt väg:

*Viktor och Jonatan jämför bitarna i kuben och till slut lyckas de lösa pusslet.*

De reflekterar över sin strategi och befäster sin lösning genom att diskutera den med varandra:

*Efteråt pratar de om hur man kan bygga kuberna-“ jag gör så här... det finns två sätt”*

Här finns också andra exempel på hur barnen sorterar olika objekt:

*Kerstin sorterar geometriska former som hon hållt ut.*

De sorterar in objekt under motsvarande språkliga form och kommenterar med varandra:

*Några barn sorterar siffror på ett urverk. De pratar om att sexan skall vara längst ner.*

*Lisa och Mia använder ett bildmaterial med hästens delar. De matchar bild och text och diskuterar namnen på dem.*

*Barnen läser på lapparna och sorterar insekterna efter deras namn.*

### **Matematiska begrepp och system**

Barnen arbetar med att upptäcka, namnge och använda sig av matematiska system:

*Bosse sjunger ”ettan och tvåan och trean....upp till 13, medan han räknar i en kulram.*

I det här exemplet tittar Alfred på ett annat barn som spelar labyrintspel. Medan han ser på, får han en idé, och börjar leka en egen lek:

*Alfred skriver upp var kulan hamnade varje gång och börjar räkna ihop vad det blir.*

Lina i exemplet reflekterar över talens kvaliteter under en praktisk aktivitet:

*Lina säger att hon tycker att alla barnen skall ha fyra äpplebitar. Jonas kommer och hjälper henne. Han tar fram siffran 4. Lina kommer själv på, när hon börjat skära, att 4 bitar var blir många att skära och ändrar till 3. Hon byter 4:an mot en 3:a.*

Följande exempel visar hur barnen talar, reflekterar och använder sig av matematik och matematiska begrepp i sina vardagsaktiviteter:

*”Jag vet hur mycket tusen plus tusen blir”, säger Bosse, ”det blir tvåtusen..”*

*Viktor hittar en matematikövning med en hel, två halva, tre tredjedelar och fyra fjärdedelar. Han tar ner den på golvet för att sätta ihop.*

*Erik talar om för Lill hur man spelar frimärksspelet: "Du slår med tärningen och tar så många ental som den visar. När du fått tio stycken får du byta till ett tiotal och den som först kommer till hundra har vunnit." De börjar spela.*

*Hon tittar på tavlor på väggen med siffrorna 1-10 och säger siffrorna högt för sig själv.*

*"Det är svårt att räkna, jag måste sortera, men sen måste jag välja vad jag skall räkna först" säger en pojke som arbetar med ett räknematerial.*

*Lisa, Mia och Jonatan vill leka med banken. De räknar guldpärlor. Blandade ental, tiotal och hundratal läggs på en bricka. De pratar om ental, tiotal, hundratal och tusental och använder dem korrekt.*

### **Språklig medvetenhet**

När barnen börjar hantera språket som objekt, att kunna se språket som något i sig själv är de språkligt medvetna. Den språkliga medvetenheten vaknar under förskoleåren och är en förutsättning för att kunna tillägna sig skriftspråket (Håkansson, 1998). I observationerna finns exempel på hur barn börjar kunna se språket utifrån och experimentera med det:

Två flickor som pratar om hästbilder börjar tala om orden:

*...de kommer på att bena (benen) och mitt-bena är samma ord som betyder olika saker. De kommer på att Anna blir Anna baklänges. De börjar härma varandra och försöker tänka ut vad andra ord blir bakifrån.*

### **4.1.3 Undersökning av och experimenterande med egenskaper hos objekten**

Barnen sysselsätter sig mycket med att undersöka och experimentera med egenskaper hos objekt och material som de möter i sin omgivning. När de arbetar tillsammans diskuterar de, reflekterar och sätter ord på sina erfarenheter:

*De rullar med klotet och ovoiden. "Vi körde förbi". De ser att klotet är snabbast. De bygger en form med cylindrar och pyramider och kommer på att det liknar Domkyrkan.*

*Viktor, Jonatan och Erik bygger med cirklar, kvadrater och trianglar i olika storlekar och tjocklek. De låter de tunna cirklarna rulla. Peter har gjort en bana av trianglarna. "Vi kan göra en rutchelbana tillsammans", säger Peter. De använder askens lock och gör en bred bana. Viktor säger att de små rullar bäst och de tunna rullar bättre än de tjocka.*

*Jonas och Viktor tar fram jordgloberna. De pratar och jämför, "titta här är den sträv". De hittar samma platser på de båda jordgloberna. "Så här snurrar jorden" De börjar diskutera om vilket håll. "Om jorden snurrade så här skulle vi i Sverige plötsligt stå på*

*huvudet". "När vi slår kullerbytta måste jorden vara upp. " "Sverige är inte alltid på samma ställe"*

*Max tittar in i flaskorna. Vissa har grönt och vissa vitt glas. Världen ser olika ut beroende på genom vilken flaska han tittar.*

*Tor och Viktor har byggt den bruna trappan och gör den till en kulbana. De undersöker hur kulan kan studsas och hur man kan få den att rulla.*

*Alfred blöter sin teckning för att se vad som händer och gör ett avtryck av den blöta teckningen på ett annat papper.*

*Viktor upptäcker att någonting inte stämmer med den romerska bågen. En bit passar inte. Han provar att trycka in den på olika sätt, provar olika hypoteser. Till slut kommer han på att han får byta ut en annan bit. Nu blir det rätt.*

## 4.2 Analys av barnintervjuerna

Vad säger barnen själva om vad de gör och hur de tänker? Jag frågade dem vad de gör, vad de vet, vad de kan, om namn på saker och människor och om hur man gör när man tänker (se bilaga 2).

### 4.2.1 Undersökande och utforskande av handlingen: att göra

#### **Leka**

På frågan om vad barnen brukar göra på förskolan, är det leken de berättar om:

*"Jag brukar rita och så leker jag här i mysan och så klipper jag ibland i såna tidningar, fast idag blev det jättestort så jag fick slänga lite."*(flicka 5 år)

Nästan alla barn tycker att de mest av allt ritar och leker på förskolan. När de leker brukar de leka ute eller inne, de leker med sina kompisar och de leker med material (montessorimateriel):

*"Ibland ritar jag och ibland plus och minus som finns här och ibland hoppar och studsar (jag) och så..."* (flicka 5 år)

Barnen berättar att de brukar leka kurragömma, mamma-pappa-barn eller slagsmål på skoj:

*" Jag brukar leka hund och katt och mamma och pappa och allt möjligt, leka orm och leka klättra i träd, leka Kapten Krok och leka båt och leka laga mat och allt möjligt"*(flicka 4 år)

Att man leker för att det är roligt tycker nästan alla barn. Man kan också leka för att bli starkare eller för att man skall få röra på sig. Ett barn berättar så här:

*"... barn dom är ju barn och dom leker och vuxna dom städar ju hela tiden så det är barn som skall leka och vuxna som skall städa"*(pojke 5 år)

### **Välja**

Barnen är medvetna om att de väljer vad de skall göra på förskolan. De har olika sätt att komma på vad de skall göra. Så här gör en pojke som är nästan 5 år:

*" Jo, först så går jag in där inne där vi just lekte med de där stavarna, då brukar jag lägga mig där och tänka vad skall jag göra och så kommer jag på nåt och gör det som jag tänkte."*

Man kan också se vad de andra håller på med för att få någon idé, eller fundera på vad man har lust att göra:

*"Ja, man tänker att ja, vad är det som är kul, vad som är tråkigt"*(flicka 5 år) (Sedan gör man det som är kul förstås.)

### **Lära sig**

Barnen fick frågan om de lärde sig något på förskolan, och de flesta associerar "att lära sig" med bokstäver, läsa och räkna och att göra skolsaker:

*" Jag lär mig att säga bokstäverna, och djur, och lär mig vad jag skall göra i skolan."*(flicka 5 år)

Man lär sig sådant som är svårt och man lär sig på samlingen är en vanlig uppfattning hos barnen.

Det är bra att lära sig saker, den uppfattningen delar de flesta barnen. Det är bra att få veta sådant som man inte visste och vissa saker behöver man kunna för att gå i skolan. Vet man ingenting kan man känna sig dum:

*"För att när man blir stor, då vill man ju bara inte gå omkring och inte veta grejer"* (flicka 4 år)

Att lära sig handlar för många barn om att klara nya situationer:

*"Ja, sakerna är ju riktiga ibland, t ex om det brinner så kan man inte bara sitta still, men jag kan numret till brandkåren, 112."*(flicka 6 år)

Att lära sig sådant som man behöver i vuxenvärlden är nödvändigt:

*"För att när man blir stor måste man lära sig saker så man vet alla namn och lär sig skriva och läsa ibland"* (flicka 5 år)

Ett annat skäl till att lära sig är att skaffa sig ett yrke:

*”...så man kan gå i skolan och lära sig att bli doktor och brandmän och allt sånt”.*(flicka 4 år)

När barnen skall berätta om någon gång de lärt sig någonting berättar de om färdigheter som att klättra, sy eller att rita. De kan berätta om hur det gick till när de lärde sig någonting:

*”När jag lärde mig hänga i den... (i en klätterställning som finns på gården) och släppa taget, först Johan kunde ju det och jag tyckte det såg lite sådär roligt ut, då prövade jag en gång, då föll jag ner och satt mig på huk när jag ramlade ner, och jag fick pröva en gång till, då stod jag bara när jag ramlade, så kunde jag det.”*(flicka 6 år)

Barnen säger att de lär sig genom att titta på de andra barnen eller att de andra barnen visar dem:

*” jag lärde mig själv, när jag såg Johan göra det så ville jag med pröva.”* (flicka 6 år)

Många tycker att de lär sig själv och att de lär sig genom att göra.

### **Kunna**

När barnen skall berätta om något de kan talar de om färdigheter. De kan cykla och göra bakåtkullerbyttor, klättra i träd och åka skateboard.

*”Jag kan göra breakdancesaker och så kan jag plantera blommor.”* (pojke 4 år)

De berättar om färdigheter som att de kan baka, sy eller räkna, och alla barnen kan tala om att de lärt sig genom att pröva:

*”Då så prövar jag hela tiden och någon gång kanske det blir rätt.”*(pojke 5 år)

Är det något man inte kan får man fråga den som kan.

### **Veta**

När barnen skall berätta något de vet, berättar många om faktakunskaper de har:

*” Jag vet att spottkobrör inte är giftiga utanpå, de spottar gift”* (pojke 5 år)

Ett annat barn vet att...: *”Island är full med vulkaner såklart”*(pojke 5 år)

Man kan också veta mycket om björnar, elefanter eller hur många tår en råtta har.

Att veta kan också vara attveta vad som gäller, vad man får och inte får:

*”Jag vet att man inte får slå och bråkas och nypa och man får inte puttas, inte göra nånting farligt och inte säga bajs och kiss, det får man inte heller och inte säga -Jag hatar dig, det får man inte”* (flicka 4 år)



Barnen får veta nya saker på förskolan, från teveprogram eller ur böcker. Föräldrar och syskon som går i skolan kan vara källor till ny kunskap.

När barnen vill veta någonting frågar de, antingen ett annat barn eller en vuxen:

*”Jo, då räcker jag upp handen (om nån annan pratar, då vet dom att jag vill prata) så säger jag -Är en huggorm giftig, så kanske den inte är det, så säger nån nä, det är den inte, eller så är den det, så säger nån det är den. Så man vet ju inte det från början, liksom så.”*(flicka 5 år)

De är också medvetna om var i miljön man kan söka information. Några svarar att de leker med materialet för att få veta något nytt eller tittar i faktaböcker. Någon tycker att man kan försöka tänka ut det man vill veta. Eller så svarar man som den här pojken (4 år):

*”...man gör som man har sett någon göra”.*

### **Tänka**

Barnen berättar att de brukar tänka på kärlek:

*”Jag tänker på att ibland när man är kär så är man kär.”*(flicka 5 år)

Ibland tänker de på sånt de är rädda eller ledsna för. Man kan också tänka på sommaren eller hur det skall bli att bli stor:

*”Jag brukar tänka på att, hur det skulle vara om jag var sju, eller stor och skulle börja skolan.”* (flicka 6 år)

*”Jag brukar tänka på om, att jag kunde göra bakåtkullerbytta och jag tänker på sommaren, jag brukar tänka på jättemycket.”* (pojke 5 år)

Man kan tänka en liten bit framåt:

*”Jag brukar tänka på vad som skall hända sen efter den dagen och sånt.”* (flicka 5 år)

När man tänker kan man behöva skruva in ”tänkskruven”:

*”Jag brukar skruva in ”tänkskruven” som sitter härnere sen tar jag upp den och skruvar in.”*(pojke 5 år)

För att kunna tänka bra behöver man lugn och ro:

*”Man skall vara lite lugn och så får man säga till de andra - Tyst, jag tänker”* (flicka 5 år)

Att tänka är som att prata fast i huvudet. När man tänker kan man se det man tänker på framför sig.

*"Man får sätta sig där ingen pratar och så blundar man, så kanske man tänker på nåt och så ser man det kanske framför sig, så vilar jag lite, så ser jag allt framför mig, så tänker jag på det."* (flicka 5 år)

När man tänker kan man behöva prata för sig själv, gå runt och ta sig om hakan. Då tänker man bättre. Tänkandet sitter i huvudet är alla barnen överens om och alla pekar mot pannan när jag frågar var "tänket" sitter.

#### **4.2.2 Namngivande och sortering av objekt: begrepp och dess betydelser**

##### **Namn**

En del barn tror att man kan se på ett objekt vad det heter. Namnet är förknippat med sitt objekt som en odelbar helhet:

*"...jag tror saker heter saker för de gör de, jag vet inte riktigt varför."* (pojke 4 år)

*"För man ser det på grejerna."* (flicka 4 år)

För andra barn kan namnet markera objektets funktion:

*" För att penna, man tar en penna och ser på den, så är den smal och har en spets att rita med, så kan det kallas penna."* (flicka 5 år)

Namn kan vara ett sätt att generalisera samma sorts objekt:

*"Ja ibland kan de ju heta samma sak. Papper heter ju samma sak allihopa, det här är en katt, alla katter heter samma sak, katt, katt, katt, katt..."* (flicka 6 år)

Egentligen skulle man kunna kalla saker något annat: (blomman heter blomma...)

*"...därför att det heter det, den skulle man kunna kalla för något annat, för blomrosa kan man kalla den."* (pojke 4 år)

De äldre barnen förstår att saker har blivit namngivna, och de tror att det var uppfinnaren till varje objekt som hittade på namnet. Ett barn tror att det nog är kungen som hittar på alla ord.

##### **Livshistoria**

Alla barn vet historien om hur de själva fick sitt namn. Många berättar att de blev döpta av prästen i kyrkan. De vet vem som hittade på namnet och varför det blev just det namnet:

*"Min mamma och pappa tyckte att det var det finaste namnet de visste, och så döpte de mig till det."* (pojke 6 år)

En flicka berättar så här om varifrån hennes namn kommer:

*”Från min gammelmormor, min mormors mamma.”* (flicka 6 år)

Det verkar som om alla barnen fått sin egen historia berättad för sig många gånger, och att den är viktig för dem.

#### **4.2.3 Undersökning av och experimenterande med egenskaper hos objekten**

##### **Medvetande**

Alla barn verkar som om de någon gång funderat över hur man vet att man finns. En del tycker att man bara vet det, eller att man finns eftersom man har blivit född. Man finns eftersom kroppen känner det:

*”Jag tror att det är att man känner nog det i kroppen om man inte finns så känner man liksom att man är som en sagofigur, så känner man det i kroppen på sig tror jag.”*  
(flicka 5 år)

Man vet att man finns för att man kan röra sig, det känns att man finns eller för att man ser att man finns.

Flera barn har funderat över om man finns i drömmen:

*”Jo det är för att om man tror att man själv finns i drömmen, då måste man ju nypa sig, så då vet man ju att man finns, för annars så vet man ju inte att man finns.”* (pojke 5 år)

Man kan också veta att man finns eftersom andra ser en.

##### **Tid**

Tidsbegreppet är något som barnen verkar fundera över och som intresserar dem. De yngsta barnen jag pratade med (som var 4 år) hade svårt att sätta ord på vad tid är. De vet att tid kan associeras med klockan, att ha bråttom eller att komma i tid. Tid handlar ofta om att få vänta på vuxna:

*”Tid, ja, man måste vänta lite tills det man önskat sig kommer, för att sina föräldrar måste göra något först.”*(flicka 4 år)

Tid kan vara ur-tiden, ett förflutet då dinosaurierna fanns:

*”... det är tiden som dinosaurier har funnits på... det fanns ju förstås ödlor innan det fanns dinosaurier, det är sant, och grodorna också.”* (pojke 5 år)

De äldre barnen ser tiden som någonting som rör sig mellan två punkter:

*”För att tiden hela tiden går. Som att klockan är tre och när det har gått rätt länge så har det blivit fyra.”* *”Ja, det är, alltså om man leker en stund sen kanske nån säger: ”Nu är det mat” och då har den tid man skulle lekt i, gått.”* (flicka 5 år)

Tiden kan röra sig på olika sätt:

*”Så tiden är nåt som går tick tack tiden är klockan och ibland går tiden sakta och ibland går tiden fort.”*(pojke 6 år)

Tid kan mätas på olika sätt:

*”Tid ,det är ungefär som sekunder eller minuter eller timmar. T ex om man har sju sekunder på sig då har man tid på sig. Eller sju minuter eller sju timmar.”*(pojke 6 år)

### **Liv**

Livet är associerat med döden: det som lever är inte dött och det som är dött lever inte. Det som lever har vissa kännetecken: det har ögon, det har hud och är varmt:

*”Man ser det för att om det är skinn på och det rör sig så är det levande.”* (flicka 5 år)

Man kan känna på det och känna efter om hjärtat slår. Saker med små, små hårstrån brukar också vara levande. Blommor är döda om de är bruna, men lever om de är gröna:

*”Om det är lite brunt här nere, då är den död, om det är ljust fortfarande då är den levande”*(pojke 4 år)

Om man tvivlar på att någonting lever kan man gå och titta efter:

*”Jo det för att man om det som man tror är levande om det är levande och finns på en djurpark eller nåt, då om man går där och tittar, så säger man: ”Den har jag undrat om den var levande”. Då vet man ju att det var levande..”* (flicka 5 år)

### **På låtsas**

Alla barn är överens om att man vet vad som är lek och på låtsas. När något verkar orimligt är det antagligen på låtsas:

*”Om man t ex läser något, eller ser på en film, så tittar man så kanske det är så, så ser man att det där kan nog inte ha hänt på riktigt, när någon förtrollar sig eller så.”* (flicka 5 år)

*”...för om man ser nåt gå i tusen delar när det står ordentligt och det är ömtåligt och står på hyllan och inte har välvt och går isönder det, då vet man att det är bara på skoj.”* (flicka 5 år)

Man kan tro på det överkliga och vara rädd för det fast man vet att det egentligen inte finns:

*”Man, mamma och pappa säger att spöken inte finns, man vet att inte spöken finns, men ibland kan man tro att dom finns.”* (pojke 6 år)

På teater eller i barnprogram, liksom i leken finns det tecken som talar om för barnen att detta är inte på riktigt:

*”Jo att när man leker att någon är dockteater då gömmer de sig bara, så då vet man ju att det är på låtsas.”* (flicka 5 år)

Man kan själv markera att det inte är sant:

*”Att om man gör ljugkors så betyder att man ljuger, att det är på skoj.”* (flicka 5 år)

Barnen markerar tydligt för varandra vad som är på låtsas, men det är svårare att förstå skillnaden när det är vuxenfilm. Då måste man fråga.

## 5. Slutsatser och diskussion

### 5.1 Resultat i förhållande till metod och teori

#### 5.1.1 Resultatet i förhållande till teorin

Utgångspunkt för det här arbetet har varit hur Montessoris pedagogiska miljö och praktik kan förstås utifrån konstruktivism, interaktionism och domän-specifika teorier. Piaget, Vygotskij och Montessori bidrar allihop med varsitt perspektiv. Från Piaget utgår tanken på barnet som konstruktör av sig själv och sin värld genom aktivitet i den yttre världen. I Piagets synsätt grundar sig också respekten för barnet som något i sig själv, något annat än en vuxen i miniatyr (avsnitt 2.10). I dialog och polemik med Piaget, för Vygotskij tankarna vidare i ett försök att förklara hur språk och tanke hänger ihop och mer ingående beskrivning av hur barn bildar begrepp (avsnitt 2.8). Montessoris bidrag är en uppsättning redskap och en miljö som hjälper barnen att konstruera sitt tänkande och sin värld. Montessoripedagogiken kan ses som en härledning av pedagogiska fenomen och bygger på interaktion i en förberedd pedagogisk miljö (avsnitt 2.4). Begrepp bildas i och med att barnet hanterar den yttre världen: ett yttre gripande ger ett inre be-gripande. Yttre strukturer blir successivt inre. Det är kroppen som är personlighetens subjekt och i kroppen tar medvetandet form (avsnitt 2.1).

Även om Piaget, Vygotskij och Montessori har olika perspektiv delar de synen på att barnet konstruerar sig själv och sin värld i interaktion med den. En vidareutveckling av Piagets och Vygotskijs teorier kan man finna i de så kallade domän-specifika teorierna, som också kallas ”teori-teorin”. Man talar om att barnet föds med en uppsättning teorier som hjälper dem att reagera på riktigt sätt och ha förväntningar på hur omgivningen fungerar (avsnitt 2.13).

Syftet för den här undersökningen var att förstå hur barn kan konstruera sig själva och sitt tänkande genom att interagera med miljön. Frågeställningen är om man kan uppfatta barns interaktion i analogi med språkliga kategorier, där barnen förhåller sig till handlingar, objekt och dess egenskaper?

Den här undersökningen har visat hur barnet konstruerar sig själv och sin värld genom aktiviteter i sin omgivning. Dessa aktiviteter kan ses i förhållande till teori-teorin där barnet förstår olika aspekter av sin tillvaro på olika sätt, och utgår från olika teorier som styr det sätt på vilket de hanterar olika aspekter av tillvaron.

### 5.1.2 Resultatet i förhållande till metoden

Den metod jag har använt mig av är kvalitativ och induktiv. Vad jag har letat efter var inte från början klart och tydligt, utan syftet har fått mogna fram och ta form under arbetets gång. Utifrån en relativt stor mängd data har jag till stor del låtit mig vägledas av en anad struktur och fenomen som till en början var vaga och svårfångade. De strukturer som så småningom framträdde i materialet har varit vägledande för hur undersökningen fortgått (avsnitt 3.1). Fördelen med att arbeta på det viset är att man kan hitta intressanta fenomen som man inte förväntade sig eller trodde fanns, inga möjligheter är uteslutna från början. Nackdelen med ett sådant arbetssätt är att undersökningen kan växa otyglat åt olika håll och att fenomenen inte låter sig fångas in. Undersökningen får inslag av subjektiva drag och man riskerar att bli otydlig. Ett alternativt arbetssätt vore det mer hypotesprövande som bygger på i förväg klargjorda frågeställningar. Ett sådant arbetssätt skapar tydligare strukturer och avgränsningar, men där finns också en uteslutande faktor.

Undersökningens resultat är en presentation av möjliga sätt att tolka ett material, en utgångspunkt för tankar som kan leda åt olika håll. Jag vill inte se det här arbetet som en tydlig fråga med ett svar, utan snarare som ett inlägg i en diskussion. Det här är en presentation av ett möjligt perspektiv och en möjlig ståndpunkt i en dialog.

## 5.2 Slutsatser

Undersökningen visar att barns interaktion med sin värld kan analyseras i tre grupper av aktiviteter som också sammanfaller med den struktur vi bygger upp språket med. I språket talar vi om handlingar, objekt och egenskaper och kallar dessa kategorier av språkets delar för verb, substantiv och adjektiv. Eftersom dessa kategorier skapats ur människans behov av att kommunicera och beskriva sin värld känns det naturligt att beskriva barnens aktiviteter i analogi med språkliga termer. Man kan man analysera deras aktiviteter i samma mönster:

- De undersöker och utforskar **handlingen** som språkligt beskrivs genom **verbet**.
- De lär sig namn och sorterar **objekt**, som språkligt beskrivs genom **substantivet**.
- De undersöker och sorterar **egenskaper**, som språkligt beskrivs genom **adjektivet**.

### 5.2.1 Handling – verb

I leken undersöks handlingen. Barnen uppfinner andra verkligheter för att kunna utforska så många aspekter som möjligt av handlingens väsen. Leken har regler, en slags lekens egen grammatik och dessa regler skapas och diskuteras medan leken planeras och genomförs. Handlingen existerar i tiden och i grammatiken är tidsaspekten knuten till verbet. Leken har sitt eget tempus, preteritum, som markerar att händelsen är förflyttad till en annan tid och en annan plats och är hela tiden ackompanjerad med talet. I leken kan tiden förvrängas, förkortas eller förlängas och barnet styr över tiden istället för, som i de vuxnas tillvaro, tvärt om. Handlingens och tidens komplexitet kan undersökas genom att man gör verkligheten till lek i metaleken (avsnitt 4.1.1).

Barnen vet vad som är **lek** och vad som är **verkligt**. De analyserar händelser utifrån sina egna erfarenheter av vad som är sant. De bedömer utifrån rimlighet. I den egna leken är de tydliga med att markera för varandra var leken börjar eller om något inte är på riktigt. Barnen anser att de väljer att leka på förskolan. De vet att de gör aktiva val och är medvetna om processen att välja aktivitet, något som också visar sig i observationerna. Det som styr är deras lust och glädje över aktiviteten (avsnitt 4.2 1).

**Att lära sig** uppfattas som något abstrakt för barnen. Det förknippas med räkning, läsning och skolan. Lära sig är någonting man måste göra för att klara skolan eller få ett arbete i framtiden. Att lära sig är att göra någonting som är svårt. Barnen tycker att de lär sig genom att se vad de andra barnen gör. De tycker också att de lär sig själva och att de lär sig genom aktivitet (avsnitt 4.2.1).

Barnens funderingar omkring sitt **lekande** och **lärande** tyder på att de uppfattar de flesta av aktiviteterna på förskolan som lek. De är inte medvetna om att aktiviteterna kan associeras till inläring. Om man frågar dem hur de lärt sig något svarar de ofta att de lärt sig själva, eller att det bara hände. Det finns också en annan bild av att lära sig, som inte stämmer med barnens egna erfarenheter. Det är lärande som något mödosamt men nödvändigt. En (olustig) förutsättning för att slippa känna sig dum och för att klara skolan och få ett arbete. Den här bilden står i skarp kontrast till vad observationerna visar om hur barnen faktiskt lär sig på förskolan och allt tyder på att det handlar om en bild av lärande som förmedlas av en föräldrageneration som ser lärandet med andra ögon (avsnitt 4.2.1).

**Att kunna** någonting associeras med färdigheter för de flesta barnen. Att erövra cykling, trädklättring eller kunna ta sig upp någonstans de inte kunnat förut innebär upplevelser som många barn kan beskriva i detalj. De är medvetna om hur de går tillväga när de inte kan något de vill kunna: De tittar på någon som kan och prövar sedan. Går det inte då ber de om hjälp. Något annat barn eller en vuxen får förklara de olika momenten i det man vill kunna eller kanske hjälpa på traven genom att visa någon rörelse eller ett knep. Barnen har lättare att beskriva någonting de kan än någonting de lärt sig (avsnitt 4.2.1). Kunskaden ligger på ett konkret plan och kan relateras till kroppsliga erfarenheter. Det är genom kroppen medvetandet tar form (Merleau-Ponty, 1997)

**Att veta** någonting innebär ofta en kunskap som barnen kan beskriva. Att veta associeras ofta med faktakunskap, men också med att ha förstått och kunna redogöra för

vilka regler som gäller i vissa situationer. Man får veta genom information som förmedlas genom faktaböcker, tv, de vuxna eller andra barn. Det man vet har oftast förmedlats genom språket. När man vill veta någonting frågar man ett annat barn eller en vuxen. De vet också att de kan hitta information i miljön, och var de skall leta efter den (avsnitt 4.2.1).

### 5.2.2 Objekten och deras namn – substantivet

Barnen använder sig av objekt i sin omgivning. De sorterar, klassificerar och lär sig namn – de bygger begrepp. I ett sökande efter ordning kan man se hur de prövar olika strategier för att hitta lösningar på hur ting kan kombineras. De hittar system för hur objekt kan ordnas och klassificeras när de använder sig av montessorimaterielen.

Barnen upptäcker och lär sig namn på **matematiska begrepp** och använder sig av matematiska system som också bygger på sortering, namn och ordning (avsnitt 4.1.2). Begreppsutvecklingen handlar om hur ordbetydelsen utvecklas i förhållande till föremål i omgivningen och är en fråga om hur man generaliserar (Vygotskij, 1999).

Barnen upptäcker **språket som objekt** och förstår successivt att objektets namn kan lösgöras från objektets andra egenskaper. De förstår hur namn kan vara ett sätt att generalisera, beskriva och kommunicera begrepp. De upptäcker skriften och förstår vad den används till (avsnitt 4.1.2). Med Vygotskijs termer överför de någonting från handlingsplanet till det språkliga planet. Medvetandegörande innebär att kunna återskapa en handling i fantasin för att kunna uttrycka den i ord (Vygotskij, 1999).

Barnen kan sin egen **livshistoria** som börjar med den egna födelsen och historien om hur man fick sitt eget namn. Historien har berättats för dem om och om igen och ger dem en självklar plats i den egna historien (avsnitt 4.2.2).

### 5.2.3 Objekten och dess egenskaper – adjektivet

Barnen undersöker och experimenterar med egenskaper hos objekt och material som de möter i sin omgivning. Det som ser ut som koncentrerad lek fyller funktionen av kartläggning av egenskaper. Leken har karaktären av ett prövande och upptäckande och oftast gör barnen sina experiment tillsammans (avsnitt 4.1.3). Experimenten leder till att barnen formar teorier om hur fenomen i världen fungerar och beter sig. Barnen undersöker om reglerna gäller i sitt manipulerande av objekt (Bowerman och Levinson, 2001). Det är genom sina sinnen de undersöker egenskaper som leder till en känsla av förståelse för objekt och material. Den här känslan leder i sin tur till nya funderingar och nya experiment. Erfarenheten leder till en **känsla av att kunna**.

När barnen beskriver egenskaper hos mer abstrakta begrepp som **tid** och **liv** får man en känsla av att de har funderat mycket över begreppen. De yngre barnen gör associationer, såsom att tid associeras med klockan. Tid är inte klockan, men som klockan. Tid associeras med att ha bråttom, komma i tid eller får vänta på de vuxna. Barnen sorterar sina intryck efter lösa associationer och ser oordnade samband (Vygotskij, 1999). De äldre barnen ser för sig tiden som någonting rörligt med en riktning framåt. Den kan röra sig på olika sätt, fort eller långsamt och den kan mätas i sekunder, minuter och timmar (avsnitt 4.2.3). Barnens sätt att tänka om tid kan jämföras med vad psykologen



Guy Madison beskriver i en avhandling 2001 om hjärnans sätt att mäta tid. Han menar att föreställningen om en inre och oberoende klocka som tickar i jämn takt är missvisande. Den mänskliga hjärnan har ett variabelt och flexibelt sätt att mäta tid, vilket är funktionellt för att uppnå timing i samspel, tal, gester och musik (Madison, 2001). Barnen i undersökningen talar faktiskt om tid på ett sätt som stämmer med de allra senaste forskningsresultaten.

Barnen beskriver medvetandet om sin egen existens i kroppsliga termer: man vet att man finns eftersom man känner det i kroppen, man rör på sig, kan se sig själv eller kan ses av andra. Många barn har funderingar som rör drömmar, där man ju tror att man finns, men faktiskt inte gör det. Vet man inte riktigt måste man pröva, genom att nypa sig själv känner man vad som är verkligt (avsnitt 4.2.3). Barnens tankar påminner om hur filosofen Merleau-Ponty beskriver att det är genom kroppen medvetandet tar form. Det finns inget annat sätt att få kunskap om människokroppen än att uppleva den (Merleau-Ponty, 1997).

När man talar med barnen om **det levandes** egenskaper anser de att de kan avgöra om någonting lever eller inte, men att det är svårt att förklara vilka egenskaper som är utmärkande. De associerar liv med organiska och växande egenskaper (avsnitt 4.2.3).

#### 5.2.4 Strategier hos barnen

Barnen bygger upp sin förståelse genom att pröva olika strategier. De misslyckas, försöker igen, jämför och frågar varandra eller de vuxna om hjälp. Frågan är i sig en prövande strategi, barnen frågar inte nödvändigtvis den som de vet sitter inne med svaret, utan den som finns i närheten. Får de ett nekande svar går de vidare till nästa person. Barnen kan beskriva sin väg mot en specifik färdighet i detalj. Under en av observationerna kan man se hur några barn prövar flera olika strategier i dialog med varandra, och successivt hittar strategier som för dem allt närmare lösningen. Till slut löser de problemet och reflekterar över och diskuterar hur de kom fram till lösningen och alternativa sätt (avsnitt 4.1.2).

### 5.3 Avslutande diskussion

Genom observationer och barnintervjuer blir bilden allt tydligare på ett rikt och kompetent barn. Ett barn som aktivt väljer och tar för sig av möjligheterna i omgivningen med en forskande och undersökande utgångspunkt. Det är ett barn som har en god förståelse för fenomenen i sin omgivning. Det som ofta hindrar oss från att se det kompetenta barnet är den svårighet förskolebarnen har att ge en verbal beskrivning av sin värld. Men det barnet kan uttrycka är inte detsamma som det egentligen förstår. Barnen saknar medvetande om begrepp som de behärskar och kan inte abstrahera sammanhangen (Vygotskij, 1999). För att de skall kunna berätta krävs att man ställer de rätta frågorna. Barnens uppfattning om världen bygger på deras kroppsliga erfarenheter i den.

- Barnet "vet" vad som är viktigt för dem i inlärningsprocessen
- Barnet gör aktiva val
- Barnet söker och hittar proximala utvecklingszoner

- Barnet konstruerar sig själv

Hur hittar barnen sina proximala utvecklingszoner? Hos både Montessori och Vygotskij finns uppfattningen om att barnet ”vet” vad det är moget att lära sig. Vygotskij säger att *”...intresset är den naturliga drivkraften för barnets beteende, och den är ett pålitligt uttryck för instinktiv strävan, ett tecken på att barnets verksamhet sammanfaller med dess organiska behov.”* (Lindkvist, 1999, s.55). Montessori menar att. *”Barnet /.../ förfogar över ett aktivt psykiskt liv från den dag det föds och vägleds av instinkter som gör att det aktivt kan bygga upp den mänskliga personligheten.”* ( Montessori Jr, 1992, s.15).

Tanken att det finns tre aspekter av barnens aktiviteter knyter an till teorin om att barnet tänker i domän-specifika teorier.

- De hanterar handlingen enligt en slags teori där deras metod och arbetsredskap är rolleken.
- De utforskar mönster och språkliga kulturella begrepp när de arbetar med objekt och dess inordnande. De lär sig placera objektet eller begreppet i enlighet med de hierarkier som styr det språk barnet talar. Här kan man tala om att barnet arbetar med teorier och mönster som gäller människan.<sup>4</sup>
- När de undersöker egenskaper utforskar de tillvarons fysikaliska lagar med sina sinnen som arbetsredskap.

Man kan tänka sig att de här tre olika domänerna kräver olika sorts teorier som på något sätt är medfödda. Uppfattningen om begrepp ligger som grund för både språklig och icke-språklig begreppsbyggnad. Enligt Bowerman och Levinson (2001) verkar det som om det finns inbyggda mekanismer som i sin tur styr hur språk och tänkande hänger ihop (Bowerman och Levinson, 2001).

### 5.3.1 Användande av metaforer

De olika teorierna är ihopflätade liksom talets grammatik flätas ihop för att skapa ett meningsfullt meddelande. Om teorierna motbevisas tillräckligt många gånger måste teorierna utvecklas eller bytas ut mot nya teorier. Detta ses som drivkraften i barnets kunskapsutveckling. När teorierna måste bytas ut krävs att alternativa teorier måste vara tillgängliga och då kan barnet låna teorier från andra domäner (Bowerman och Levinson, 2001).

Ett metaforiskt tänkande är när man lånar bilder från ett område för att pröva inom ett annat. Dessa bilder kan stå för teorier och hur teorier lånas och överförs mellan områden. Barnen leker ofta med tanken att de själva eller någonting de hanterar i själva verket är någonting annat. Som ”något annat” utforskas reglerna för hur det skulle vara då. Att förhålla sig till och arbeta med ett metaforiskt tänkande verkar vara grundläggande för barn (och för människor i allmänhet). Överföringar av

---

<sup>4</sup> Kanske är det också så att barnet här arbetar med sin egen kropp som metafor: motsatser (höger och vänster sida på kroppen), huvudsaker, talsystem som bygger på de tio fingrarna. Barnen arbetar mycket med att avbilda den egna kroppen under förskoleåren.

tankestrukturer och övergångar mellan teori-öar är grunden för hur barnets tänkande utvecklas.

### **5.3.2 Barnet som filosof**

När barn berättar hur de tänker får man stöd för teorin att de redan från början har en uppsättning medfödda teorier om tillvaron. En del av deras tankar om sin egen existens eller tidsbegreppet påminner mycket om tankarna som vuxna filosofer arbetar med att formulera. Barnen saknar ett vetenskapligt språk när de formulerar sina tankar, men de är intresserade av den här typen av frågor och frågeställningarna är desamma som människor i alla tider har funderat över. ”**Varför?**” är frågan som utgör vetandets drivkraft!

### **5.3.3 Den viktiga leken i handlingens sfär**

Barnen i undersökningen anser att de leker oavsett om de utforskar handlingar, objekt eller egenskaper, men Montessori själv fokuserade på och beskrev den lek som rörde mönster hos objekt och egenskaper. Hon ansåg själv att barn som får möjlighet att välja, föredrar de aktiviteter som kom att bilda montessorimiljön (Montessori Jr, 1992). Min erfarenhet är att barnen lika ofta väljer rolleken, utforskandet i handlingens sfär. Barnen växlar mellan olika typer av aktiviteter och kan i längre perioder vara mer eller mindre intresserade av en viss typ av lek, men alla typer av aktivitet är viktiga för att barnet skall kunna konstruera hela sin personlighet i balans.

Montessoris egen inställning till rolleken har gjort att det finns en viss osäkerhet bland montessorilärare hur man skall uppfatta rollek och hur man kan ge den plats i montessorimiljön. På många montessoriutbildningar diskuteras inte rolleken. I en undersökning som gjordes i USA 1975 av Miller –Dyer , där man jämförde förskolor med olika typer av pedagogiska profiler, såg man att barnen på montessoriförskolorna lekte minst lika mycket rollek som på de andra förskolorna trots lärarnas osäkerhet (Chattin – McNichols, 1990). Det är viktigt att man inser att Montessoris inställning till fantasileken speglade hennes egna erfarenheter i en annan tid. En möjlig och önskvärd utveckling för montessoripedagogiken är att ge fantasileken dess rättmätiga plats i en pedagogik som följer barnet.

### **5.3.4 Förslag till vidare forskning**

Varje gång man riktar blicken och ser på någon bit av verkligheten är det som om denna bit ”vecklar ut sig” och avslöjar nya förhållanden och frågor som man skulle vilja ställa. En fråga som följer på resultatet av den här undersökningen är om det finns några mönster i hur barnen växlar mellan olika aktiviteter? Hur visar deras aktiviteter vilken inre utveckling som försiggår? Hur ”vet ” barnen hur de skall hitta sina proximala utvecklingszoner?

Om det här arbetet har varit någon form av kartläggning av tre aspekter som visar sig i då barnen konstruerar sig själva i en pedagogisk miljö, kommer frågorna om hur dessa aspekter hänger ihop och vad de kan kommunicera .För att ta reda på mer om detta borde man följa enskilda barn under en längre period i en förberedd miljö.

En annan intressant uppgift vore att undersöka olika sätt att utveckla miljön för leken i handlingssfären genom att förändra den och undersöka om barnens interaktion blir annorlunda.

Att undersöka interaktion när den fungerar visar vissa fenomen som kan vara till stor nytta i pedagogisk praktik, men en annan och lika viktig uppgift för forskningen är att titta på hinder för interaktion och barn som på grund av störningar har svårt att interagera med sin omgivning. Hur ser t ex autistiska barns teorier om sin värld ut, eller undersöker barn som har störningar i sin inre grammatik världen på samma sätt som andra barn? Finns det något sätt att ta reda på detta? Här kanske jag har kommit långt från min utgångspunkt, men tycker ändå att dessa frågor har relevans och skulle kunna vara en utmaning för vidare forskning om hur barn konstruerar sig själva och sin värld.

Jag tror att just den förberedda miljön där barnet själv väljer aktivitet passar väl för forskning om interaktion och inre konstruktion som i sin tur kan användas för att dra slutsatser som kan användas i andra sammanhang.

## Referenser:

- Bachtin, M. 1991. *Det dialogiska ordet*. Gråbo: Bokförlaget Anthropos
- Bell, M. M. Gardiner, M. 1998. *Bakhtin and the human sciences* London: Sage
- Bowerman, M. Levinson, S.C. (eds.) 2001. *Language acquisition and conceptual development*. Cambridge: University press
- Bruner, J. 1986. *Actual Minds Possible Worlds*, Cambridge, London: Harvard University Press Cambridge.
- Daniels, H. 2001. *Vygotsky and Pedagogy*. London and New York: RoutledgeFalmer.
- Doverborg, E., Pramling I. 1991. *Att förstå barns tankar: Metodik för barnintervjuer*. Solna: Almqvist & Wiksell läromedel.
- Egidius, H. 1981. *Psykologiska grundbegrepp. En uppslagsbok*. Lund: Liber Läromedel.
- Egidius, H. 1986. *Positivism, hermeneutik och fenomenologi. Konsekvenser för didaktik och vårdvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Gardner, H. 1994. *De sju intelligenserna*. Jönköping: Brain Books AB
- Gettman, D. 1987. *Basic Montessori Learning Activities for Under – Fives*. New York: St. Martin's Press.
- Håkansson, G. 1998. *Språkinläring hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Lindahl, M. 1998. *Lärande småbarn*. Lund: Studentlitteratur.
- Lindkvist, G. (red.) 1999. *Vygotskij och skolan Texter ur Lev Vygotskijs pedagogisk psykologi kommenterade som historia och aktualitet*. Lund: Studentlitteratur.
- Linell, P. 1978. *Människans språk*. Lund: Liber Läromedel
- Lökken, G. Söbstad, F. 1995. *Observation och intervju i förskolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Madison, G. 2001. *Functional modelling of the human timing mechanism*. Uppsala: Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the faculty of Social Sciences.
- Merleau – Ponty, M. 1997. *Kroppens fenomenologi*. Göteborg: Bokförlaget Daidalos AB.

- Montessori Jr, M. 1992. *Från barn till vuxen*. Solna: MacBookFörlag.
- Montessori, M. 1921. *Some suggestions and some remarks upon the method of observing*. Utskrift av en föreläsning av Maria Montessori.
- Montessori, M. 1965. *The Advanced Montessori Method*. Madras: Kalakshetra publications.
- Montessori, M. 1966. *The Secret of Childhood*. New York: Ballantine Books.
- Montessori, M. 1987. *Barnasinet*. Solna: MacBookFörlag.
- Montessori, M. 1998. *Barndomens gåta*. Jönköping: Seminarium Utbildning & Förlag AB.
- Montessori, M. 1998. *Upptäck barnet!* Jönköping: Seminarium Utbildning & Förlag AB.
- Piaget, J. 1971. *Intelligensens psykologi*. Stockholm: Bokförlaget Natur och Kultur.
- Piaget, J. 1973. *Språk och tanke hos barnet*. Lund: CWK Gleerup Bokförlag.
- Polk Lillard, P. 1996. *Montessori Today. A comprehensive Approach to Education from Birth to Adulthood*. New York: Schocken Books
- Whiteman, P. J. 2001. *How the bananas got their pyjamas: A study of the metamorphosis of pre-schoolers' spontaneous singing as viewed through Vygotsky's Zone of Proximal Development*. Ph D Thesis submitted to the University of New South Wales
- William-Olsson i Björklid, P. Fischbein, S.(red) 1992. *Individens samspel med miljön. Ett interaktionistiskt perspektiv på pedagogik*. Stockholm: HLS Förlag.
- Vygotskij, L.S. 1999. *Tänkande och språk*. Göteborg: Bokförlaget Daidalos AB
- Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in society. The Development og Higher Psychological Processes*. Cambridge, London: Harvard Univerity Press.
- Ödman, P.-J. 1979. *Tolkning förståelse vetande Hermeneutik i teori och praktik*. Stockholm: Almqvist & Wiksell Förlag AB.

### **Internetreferens**

<http://www.meip.com/> (2002-03-05) Chatten-Mc Nichols, J. 1990. *What does research say about montessori?* Seattle University and Montessori Education Institute of the Pacific Northwest.

Bilaga 1. Brev som utdelades till alla föräldrar till barn i den barngrupp där observationerna genomfördes.

Hej,

Jag heter **Annika Åkerblom**, är montessoripedagog och har faktiskt arbetat här på "Monte" i början av 90-talet.

I höstas var jag här och gjorde ett par barnobservationer som jag använde i min C-uppsats i pedagogik. Ämnet var **"Förskolebarns interaktion i en förberedd miljö"** (Uppsatsen kommer att finnas på förskolan om någon är intresserad av att titta på den).

Observationerna blev så intressanta att jag kände att jag ville fördjupa mig också på D-nivå och göra några fler observationer. Därför kommer jag att vara här på torsdag-förmiddagarna under några veckor och skulle gärna vilja ha er tillåtelse att observera era barn! Eventuellt kommer jag att använda video och fotografier vid något tillfälle.

Observationer och filmer kommer enbart att användas till uppsatsen och ev. undervisning. Barnens namn kommer att fingeras i den färdiga uppsatsen.

Ring mig gärna om ni har frågor: **12 76 10** (hem) eller **13 06 10** (jobbet där jag oftast är ti och on fm)

-----  
 Mitt/mina barn får vara med i barnobservationer och filmer under ovanstående förutsättningar.

Jag vill inte att mitt/mina barn skall vara med i barnobservationer och filmer.

Namn och

datum:.....

Bilaga 2. Frågeformulär som jag utgick ifrån vid barnintervjuerna.

- Göra

Vad brukar du göra på förskolan?

Vad brukar du leka?

Varför leker man?

Hur kommer du på vad du skall göra på förskolan?

- Lära sig

Lär du dig något på förskolan?

Varför skall man lära sig saker?

Kan du berätta om en gång när du lärde dig någonting?

Vem lärde dig?

Varför är det bra att kunna det?

- Veta

Berätta något som du vet.

Hur vet du det?

Hur gör du när du vill veta något?

Hur vet man att man finns?

Vet du vad tid är?

Hur vet man att något lever? (Exempel)

Hur vet man att något är på låtsas?

- Kunna

Berätta något som du kan.

Hur lärde du dig det?

Vad gör du om du vill göra något som du inte kan?

- Heta

Varför tror du att saker heter som de gör?

Varför heter.....så? (konkret i miljön)

Varför heter du som du heter?

- Tänka

Vad brukar du tänka på?

Hur gör man när man tänker?

Var sitter "tänket"?