

Skylta med kunskap

En studie av hur barn urskiljer grafiska symboler
i hem och förskola

Maria Magnusson



Skylta med kunskap

Skylta med kunskap

En studie av hur barn urskiljer grafiska symboler
i hem och förskola

Maria Magnusson



© Maria Magnusson, 2013
ISBN 978-91-7346-767-4 (tryckt)
ISBN 978-91-7346-768-1 (pdf)
ISSN 0436-1121

Denna doktorsavhandling har genomförts inom ramen för forskarskolan i utbildningsvetenskap vid Centrum för utbildningsvetenskap och lärarforskning, Göteborgs universitet.

Centrum för utbildningsvetenskap och lärarforskning, CUL
Forskerskolan i utbildningsvetenskap. www.cul.gu.se
Doktorsavhandling 28

Avhandlingen finns även i fulltext på:
<http://hdl.handle.net/2077/34190>

Prenumeration på serien eller beställningar av enskilda exemplar skickas till:
Acta Universitatis Gothoburgensis, Box 222, 405 30 Göteborg, eller till
acta@ub.gu.se

Detta avhandlingsarbete är finansierat av Nämnden för lärarutbildning vid
Högskolan i Kalmar, numera Linnéuniversitetet.

Foto: Johanna Jeansson

Tryck:
Kompendiet AB, Göteborg 2013

Abstract

Title: Signing with knowledge: A study of how children discern graphical symbols at home and in preschool

Author: Maria Magnusson

Language: Swedish with an English summary

ISBN: 978-91-7346-767-4 (print)

ISBN: 978-91-7346-768-1 (pdf)

ISSN: 0436-1121

Keywords: Graphical symbols, learning, children, conceptual development, variation theory, Vygotsky

The topic of this study is to generate knowledge about children's understanding of graphical symbols. These forms of knowledge are prevalent in contemporary societies, for example, in the form of letters, numbers, road signs, maps, and computer icons. More specifically, in this thesis is scrutinized in detail how children develop symbolic skills and how this can be supported through educational activities. The theoretical basis of the study is variation theory (Marton & Tsui, 2004). This theory conceptualizes learning in terms of differentiation and integration. Two empirical studies are reported. The first is about two children, Olle and Lasse, who both are in the age span four to five years. How these children handle graphical symbols in the form of producing signs that they put up in their homes are followed over time. Hence, the children's own make and use of symbols in their everyday life are studied. In the second empirical study, the findings from the first study and theoretical insight from variation theory are orchestrated in a preschool center with two teachers and twelve children, to see if these principles can be functional in supporting children's development of symbolic understanding. Both studies are based on video data. The findings are that a particular pattern of variation entitled, 'contrast' is functional in developing such insight, while another pattern of variation entitled, 'induction' is not. In addition, meta-communication is argued to be important not only for the researcher to gain access to the child's understanding but also to the child's development as such. The theoretical distinction made by Vygotsky between 'pseudo concepts' and 'concepts (proper)' is used to discuss the findings.

Innehåll

Förord	
Kapitel 1. Inledning	11
Att förstå skyltar – en kommunikativ utmaning	13
Avhandlingens disposition och avgränsningar	15
Kapitel 2. Teoretiska utgångspunkter	17
Externa representationer	17
Symboler – avgränsning och precisering	19
Variationsteori – ett sätt att studera lärande och skapa goda förutsättningar för lärande	20
En teoretisk inramning	23
Mönster av variation	24
Metakommunikation	25
Syfte och frågeställningar	28
Kapitel 3. Tidigare forskning	29
Barns symbolförståelse	29
Inga symboler är transparenta	33
Barns kommunicerande med tecken	35
Bildskapande i förskolan	38
Variation, urskiljning och lärande i förskolan	40
Sammanfattande diskussion	41
Kapitel 4. Metod	45
Det började med ett brev	45
Två delstudier – i hem och förskola	47
Studie I – Studiens utformning och deltagare	50
De två deltagande barnen, Olle och Lasse	50
Studien initierad utifrån barnens symbolskapande	53
”De skule vara kul om du kunde koma hit och filma nonda”	54
Att vara tre – barnet, jag och kameran	58
Analys och tolkning	61
Det empiriska materialet	63
Etiska frågor och barnens deltagande i studien	64
Studie II – Iakttagelser från den första studien prövas i en pedagogisk miljö	68

Beskrivning av förskolan och lärarna.....	69
Beskrivning av barnen och deras skriftliga erfarenheter.....	70
En andra studie tar form på den vuxnes initiativ.....	72
Att filma med barn och lärare på förskolan.....	74
Det empiriska materialet.....	76
Metodreflektion.....	78
Kunskapsanspråk.....	80
Kapitel 5. ”Kryss betyder nej samma som stopp!” Att se igenom tecken.....	83
Symboler på en dörr – Att uttrycka och skriva.....	83
Excerpt 5.1. Att erfara en symbol som en helhet – ett bekant mönster.....	84
Excerpt 5.2. Symbolen integrerad med objektet/bakgrunden.....	86
Excerpt 5.3. Att erfara symboler som delar av helhet.....	90
Excerpt 5.4. Att erfara en mångfald av symboler.....	91
Excerpt 5.5. Samma tecken, olika symboler.....	93
Sammanfattande reflektioner – Hur något skiljer sig från något annat.....	95
Kapitel 6. ”Varning parkering!” Kommunikation genom bild, färg och form.....	97
Symboler i trafiken – Att tolka och läsa.....	97
Excerpt 6.1. Att uppfatta symbol som idé.....	98
Excerpt 6.2. Triangeln betyder ensamt varning!.....	100
Excerpt 6.3. Färg och form – kritiska aspekter för trafiksymboler.....	101
Excerpt 6.4. Systematiserande av variation med form och färg.....	103
Sammanfattande reflektioner.....	105
Resultatet leder fram till en andra studie.....	106
Kapitel 7. Tecken på olika symbolförståelse – hur en barngrupp svarar på iscensatta variationsmönster.....	109
Barnens skyltar – en mångfald.....	109
Tre kvalitativt skilda sätt att förstå symbol på.....	114
Excerpt 7.1. Symbolen kopplas till ett specifikt innehåll.....	115
Sammanfattning.....	124
Excerpt 7.2. På väg att skilja det generella från det specifika.....	125
Sammanfattning.....	127
Excerpt 7.3. Att skilja det generella från det specifika.....	128
Sammanfattning.....	131

Kapitel 8. Diskussion.....	133
Från pseudobegrepp till begrepp	133
Kategori A – Kryss betyder ”att man inte får gå in i köket”	134
Kategori B – Triangel betyder ”varning för nåt”	134
Kategori C – ”Triangeln betyder varning!”	135
Vad är nästa steg?.....	136
Från pseudobegrepp till ökad differentiering	138
Ett specifikt mönster av variation framträder – kontrast.....	140
En form av metakommunikation	143
Kapitel 9. Slutsatser	147
Det visuella är något vi lär oss	148
Symbol med den lärandes ögon – Ett förståelsefält.....	150
Generalisering utan att det gemensamma skilts ut.....	151
Mönster som produceras och kan observeras för att läras – Förstärkt mönster av kontrast	153
Kapitel 10. Didaktiska implikationer.....	155
Att knyta an till den lärandes perspektiv	156
Förstärka kontraster	158
Att kommunicera om symboler som kommunicerar	159
Interaktion, variation och kommunikation	161
Att skylta med kunskap	162
Summary.....	163
Referenslista.....	177
Bilaga 1 - 3	

Förord

Barn är ett folk och de bor i ett främmande land. Så lyder inledningsorden till en visa skriven av Beppe Wolgers och tonsatt av Olle Adolphsson. Vi har alla varit barn och levt i detta land. Titeln ”Det gåtfulla folket” ger en vink om att vuxna kanske inte alltid förstår hur barn ser på världen. Någonstans på vägen lämnar vi barndomens land. Möjligen finns det kvar inom oss och kanhända har vi bara glömt hur det var. Jag vill med dessa rader framföra en hyllning till barn i allmänhet och till de barn i synnerhet som låtit mig utforska detta land. Att få en inblick i och dela barns värld är det mest spännande och fascinerande som finns. Jag vill tacka barnens föräldrar som generöst öppnat dörren till sina hem och till den förskola jag samarbetat med för det stora engagemang och arbete de lagt ner.

Arbetet med denna avhandling har inneburit ett fördjupat och nära samarbete med ett stort antal personer som jag nu vill tacka. Främst vill jag tacka min huvudhandledare professor Niklas Pramling för utmärkt vägledning och fint samarbete. Det har alltid varit ett sant nöje att utbyta tankar och idéer med honom. Jag kunde inte önskat mig bättre. Professor Ingrid Pramling Samuelsson, biträdande handledare, uppmuntrade mig till att börja forska. Hennes ousinliga nyfikenhet på barns värld har varit ett smörjmedel som fört arbetet ständigt framåt. Att få ta del av hennes gedigna kunskaper om små barns lärande har varit en ynnest. Lektor Elisabeth Mellgren, också biträdande handledare, har generöst delat med sig av sitt kunnande och guidat mig i symbolernas värld. Våra samtal om barns symbolskapande har varit mycket givande och utvecklande. Jag vill också framföra ett varmt tack till professor emeritus Ference Marton. Det har varit en stor förmån att få experthandledning inom variationsteorin av honom. Han har också följt och stöttat mig under arbetets gång samt bidragit med värdefulla insatser i samband med mittseminariet. Vid Linnéuniversitetet har docent Per Lindqvist som lokal handledare hela tiden funnits vid min sida. Hans dörr har alltid stått öppen och han har noggrant och kritiskt granskat arbetet.

Docent Carin Roos synliggjorde vid planeringsseminariet möjliga vägval i avhandlingen på ett förtjänstfullt sätt. Jag har också haft god hjälp av professor Anna Sparrman som på slutseminariet gjorde en noggrann genomlysning av texten. Hon bidrog också till att skillnader mellan våra teoretiska perspektiv blev framträdande. Tusen tack.

Frågor som dykt upp under processen har blivit föremål för diskussioner vid olika kollegier. Jag vill rikta ett varmt tack till alla som ingår i CUL:s forskarskola, Barn- och ungdomspedagogiska kollegiet, Variationsteoretiska kollegiet samt Barn- och barndomskollegiet (BBK) vid Linnéuniversitetet. En stor inspirationskälla har funnits i BBK-arna och medresenärerna mellan Kalmar och Göteborg: Anette Emilsson, Lotta Bjervås, Marianne Dahl och Helena Ackesjö. Med på resorna har också funnits Anna-Carin Bredmar. Vissa möten sätter varma spår. Anna-Carin är en sann vän som jag värdesätter högt. Många andra arbetskamrater, vänner och intresserade har läst, nyfiket frågat och stöttat hela vägen fram. Tack till er alla.

För utformning av texten har jag flera att tacka. En klippa i allt vad texthantering heter är Lisbetth Söderberg som bidragit till layouten. Tom Gagner har varit behjälplig med teknisk support. För översättning av de engelska texterna står Susan Canali. Ett särskilt tack till Gunilla Sax och Lise-Lotte Norström som med stor entusiasm tog sig an att språkgranska respektive korrekturläsa mitt arbete. Jag vill även framföra ett stort tack till Linnéuniversitetet som gjort det möjligt för mig att genomföra CUL:s forskarutbildning.

De som alltid stått vid min sida är min man Peter och våra söner David och Viktor. En sista tanke skänks till Elna och Harald samt Märta och Nils som inte finns hos mig längre men som visade mig vägen och tog varsamt min hand i sin i utforskandet av barndomens land.

Kalmar i oktober 2013

Maria Magnusson

Kapitel 1. Inledning

En dag under sensommaren 2006 fick jag av en ren tillfällighet syn på en välkomstskylt som var uppsatt i entrén till huset där Olles familj bor. Det är en familj som jag känner väl. Skylten föreställde ett hus med ett fönster, en dörr och en skorsten ur vilken det stiger upp rök. Intill själva huset stod följande text, dikterad av Olle 4 år och nedskrivet av hans pappa: *Välkommen farmor och farfar hit på semester. Farfar får ta med sig snus om han vill.*



Bild 1.1. Olles välkomstskylt till sina farföräldrar.

Skylten kommunicerade ett tydligt budskap till en given mottagare vilket väckte en nyfikenhet hos mig, en nyfikenhet som troligen bottnar i mina tidiga erfarenheter som förskollärare och som förälder. Jag beslöt mig för att skriva ett brev till Olle. Och svaret på mitt brev lät inte dröja. Mitt första brev från Olle innehöll en ritning av en rymdraket med nummer 67 samt en instruktion om hur man bygger en sådan. Brevet var skrivet av Olles mamma och avslutades med följande rader: *Du ser säkert var elden sprutar ut också. Hälsningar Olle.*

SKYLTA MED KUNSKAP

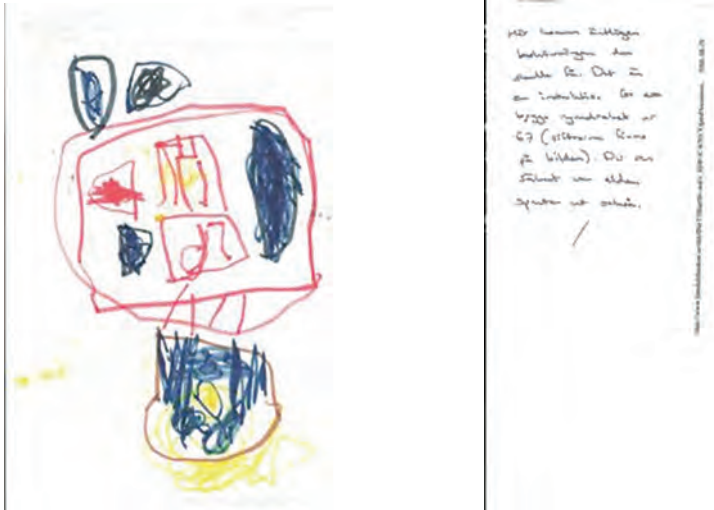


Bild 1.2. Olles första brev som innehåller en ritning av en rymdraket med nr 67.

Brevväxlingen blev inledningen till gemensamma aktiviteter där Olle och jag kom att dela ett gemensamt intresse för att kommunicera med grafiska symboler. Dokumentationen av Olles aktiviteter med symboler och nya utmaningar var något som växte fram under tiden mellan Olle, föräldrarna (mest Olles mamma) och mig som vän och som forskare. I processen växlade Olle och jag mellan att vara den som var den drivande.

Det som kom att leda fram till själva tillblivelsen av denna studie var en skylt som Olle, ett halvår senare, illustrerat och fäst upp på toalettdörren i sitt hem. Skylten visade en bild på två diagonalt korslagda streck, ett kryss, över en människa. Som upplysning till sin skylt berättade Olle att några i familjen varit sjuka och därför fick man inte använda toaletten eftersom man kunde bli smittad. Några månader senare kom en bekant och visade två skyltar för mig som hennes son Lasse, 5 år, hade gjort. Hon kände väl till mitt intresse för barns teckningar med skrift och ville av detta skäl visa och diskutera bilderna med mig. Lasses skylt föreställde, i likhet med Olles, en skylt med två diagonalt korslagda streck över en människa. Lasses förälder berättade att skylten suttit fasttejpad på dörren till Lasses rum. Enligt Lasse betydde skylten att inga småbarn, som hans lillasyster, fick komma in i hans rum när skylten satt på dörren. Att de båda

barnen oberoende av varandra skapat liknande skyltar där de hanterade en konventionell symbol som ett kryss för förbud bidrog till att fånga mitt intresse. Att det dessutom var 1) barn i de yngre åren 2) som på egen hand skapat skyltar i sin hemmiljö 3) för ett speciellt syfte och 4) som har en mening, gjorde saken ännu mer intressant. Intressant i bemärkelsen att det handlar om hur barn själva närmar sig skrift och handskas med konventionella grafiska symboler i sin vardag.

Att förstå skyltar – en kommunikativ utmaning

Ovanstående händelser är förmodligen inte unika där barn i sin hemmiljö prövar att självständigt hantera grafiska symboler för att kommunicera med sin omgivning. Vi lever i ett kommunikationssamhälle där vi dagligen exponeras för externa representationer i olika former, som exempelvis väderlekssymboler, vägs skyltar, texter, ikoner på Internet, noter, bokstäver, siffror, kartor, logotyper och grafer för att bara nämna några (Tolchinsky, 2007). Alla dessa olika former av representationer och representationella system, det som vi i dagligt tal brukar tala om som symboler eller tecken, är en del av vår textkultur och genomsyrar de flesta sociala aktiviteter från det att vi föds. Mot denna bakgrund ter det sig sannolikt att barn också har många idéer om de symboler de ser omkring sig som de försöker tolka och skapa mening med. Att ta del av hela processen, där barnets förståelse skapas och uttrycks med konventionella grafiska symboler kan bidra till att utveckla insikter om hur barn förstår detta innehåll. Dessa insikter kan bland annat bidra till att lärare i förskolan kan utveckla ett innehåll om vad barn ska lära om (strävansmål) samt utveckla redskap om hur man kan stödja deras lärande om symbolers funktioner i en verksamhet för yngre åldrar.

Externa representationssystem är centrala kunskapsformer för vårt samhälle och för vårt sätt att skapa och kommunicera kunskaper. De utgör viktiga redskap med vilka vi lär oss om vår omvärld (DeLoache, 2004; Säljö, 2012). Av detta skäl förväntar vi oss att barn i vår kultur ska börja hantera flera olika symboler/system redan under sina första levnadsår, vilket också barn gör (DeLoache, 1991). En viktig aspekt är emellertid att barn av idag lever i ett samhälle där vi hanterar en större mångfald av externa representationer än någonsin tidigare (DeLoache, 2004). Ett av dessa representationssystem är skrift, som är en artificiell (dvs. kulturell) form av kommunikation där tal kopplas till fysiska

tecken. Denna korrespondens mellan talat språk och visuella tecken kan upprätthållas på många sätt och genom skilda tekniker (Säljö, 2005). Ett sätt är att använda sig av bildskrift eller piktografi, en teknik som de båda pojkarna i exemplet ovan hanterar i sina produktioner av skyltar. I sin framställning använder de sig av ett specifikt tecken i form av ett kryss, en konventionell symbol för att något inte är tillåtet (förbud), i kombination med en ritad bild som föreställer en människa. Fördelen med just denna teknik är att vi kan förstå varandras skrift oavsett vilket språk vi talar. Bildskrift som teknik används i synnerhet på trafikskyltar och andra skyltar som t.ex. nödutgångar. Andra tekniker som man kan använda sig av är tecken för hela ord eller stavelser, eller alfabeten, eller en blandning av dessa skilda tekniker. Många barn som växer upp i en skriftspråklig kultur börjar spontant kommunicera med olika skriftspråkssystem (Kress, 1997, 2000). De blandar ofta flera olika uttryckssätt som färg, bilder och text för att kommunicera. Deras visuella representationer liknar i mångt och mycket webbdesign/multimedia och benämns med ett annat begrepp för multimodala (Kress, 1997).

För att vi som individer ska kunna kommunicera aktivt behöver vi behärska ett flertal olika symbolsystem. Därför kan vi inte heller se dessa skilda tekniker av skrift som mer eller mindre utvecklade i förhållande till alfabetet som endast är *en* teknik för skrift (Säljö, 2005). Andra tekniker man kan använda sig av är ”bilder, tecken för hela ord eller stavelser, eller alfabeten, och man kan blanda alla dessa system” (ibid., s. 111). Varje skriftsystem har sina utmärkande drag och sin logik. Skilda tekniker av skrift är svåra att värdera i jämförelse med varandra då de bygger på helt olika traditioner i olika kulturer och samhällen. Oavsett vilka representationella system som individen behöver lära sig förefaller det vara av betydelse att barnet under sin uppväxt bekantar sig med dessa, vilket inte är någon trivial läroprocess (Säljö, 2005, 2012). För alla representationer och system tycks den stora utmaningen bestå i att lära sig hur tecken är relaterade till sin referens, dvs. vad tecknet står för och att man behärskar denna koppling.

Det handlar inte bara om att lära sig en teknik utan ”det är en ganska krävande värld av kommunikation med en rik uppsättning av formella och informella regler för hur man uttrycker sig” (Säljö, 2005, s. 119). När Säljö talar om en krävande värld av kommunikation är det inte begränsat till den alfabetiska skriften utan omfattar olika former av skrift. Det inbegriper även en teknik där

man blandar bilder och symboler som Lasse och Olle gör. Följaktligen tycks det som om det handlar alltmer om att socialiseras in i en textkultur som förutsätter kunnande om hur man använder tecken i sociala sammanhang. En kompetent deltagare kan t.ex. urskilja när färg och form representerar en innebörd, som exempelvis i förbudsskyltar eller om det endast handlar om en utsmyckning.

Genom att i forskning studera hur yngre barn handskas med grafiska symboler i form av skyltar kan ny kunskap skapas om hur man kan ge barn goda förutsättningar att lära sig att skapa och tolka dessa. Därmed blir det intressant att studera hur grafiska symboler ter sig ur den lärandes perspektiv, att studera hur *barnen skapar och talar om* de specifika symboler som de uttrycker. I ett vidare perspektiv innebär det att bidra till att lärare i förskolan kan utveckla ett innehållsområde, en didaktik för yngre barns lärande grundat i förskolans historia och tradition, vad vi kan kalla förskoledidaktik. Förskolan har av tradition arbetat med olika innehåll som integrerats i teman (Doverborg & Pramling, 1988; Thulin, 2011). Krav lyfts dock idag på förskolan att utveckla olika innehåll att sträva mot.

Det övergripande syftet är att undersöka de i studien deltagande barnens utveckling av symbolförståelse, vad som vållar dem svårigheter och hur man pedagogiskt kan stötta deras lärande.

Avhandlingens disposition och avgränsningar

Denna avhandling består av två delstudier. Innan de båda studierna presenteras ges en *introduktion* och *bakgrund* till studien i sin helhet. I *inledningen* görs till att börja med en beskrivning av det aktuella problemområdet där barns lärande i relation till grafiska symboler lyfts fram.

Teoretisk inramning, syfte och frågeställningar omfattas av kapitel 2. I kapitlet redovisas val av lärandeteori där variationsteorin utgör den teoretiska utgångspunkten för avhandlingen. Därefter följer en förklaring av de variationsteoretiska begrepp som är centrala för arbetet och dataanalysen. Användning av metakommunikation ses i denna studie som ett komplement till variationsteorin. Likaså presenteras en förklaringsmodell för att förstå och kunna tala om grafiska symboler i termer av externa representationer och system. Det i sin tur leder fram till studiens syfte och dess preciserade frågeställningar. Avhandlingens vetenskapliga bidrag skrivs fram tillsammans med ambitionen med studien i ett vidare perspektiv.

I kapitel 3 introduceras *tidigare forskning* som är relaterad till lärandets innehållsliga aspekt. Forskning om yngre barns symbolförståelse utifrån ett kognitivt perspektiv presenteras. Kapitlet innehåller även en presentation av aktuell forskning utifrån andra teoretiska perspektiv i relation till barns egna idéer om och agerande med grafiska symboler. Forskning av barns bildskapande i förskolan diskuteras. Kapitlet avslutas med en presentation av studier om förskolebarns lärande som belyser vikten av variation.

Metod för avhandlingens två studier presenteras i kapitel 4. Den första studien inbegriper två barns egna symbolproduktioner i hemmiljö. Den andra studien bygger vidare på den första studiens resultat och omfattar tolv barn i åldersspannet 4-6 år. Två lärare i förskolan står för det pedagogiska genomförande som äger rum i förskolan. Förutom en översiktlig redogörelse av studiens utformning, metod och analys ges en översiktstabell av studien i sin helhet. Detta kapitel innehåller även en mer utförlig beskrivning av utformningen av de båda delstudierna. Frågor om den lärandes perspektiv och etik diskuteras. Kapitlet avslutas med en kritisk metoddiskussion samt resonemang om studiens kunskapsanspråk.

Resultaten av den första studien behandlas i kapitel 5 och 6. I de båda kapitlen ges exempel på hur två barn, Lasse (5 år) och Olle (4 år), *skapar* och *talkar om* de skyltar som de producerar. Kapitlet avslutas med att föra ett samtal om de tankegångar som finns för fortsatt forskning och som pekar ut hur denna studie kan utvecklas vidare genom en andra studie.

Resultatet av den andra studien hanteras i kapitel 7. Därefter illustreras i detta kapitel tre kvalitativt skilda sätt av hur de deltagande barnen förstår de konventionella symboler som hanteras. De två mönster av variation som sätts i spel exemplifieras.

Vygotskijs teori om pseudobegrepp ger en tolkningsram åt resultatet och presenteras i kapitel 8. Därtill ges en beskrivning av hur symbolförståelse växer fram och vidgas. Vilka förutsättningar som ligger till grund för att stötta denna process beskrivs vidare i termer av mönster av variation och en viss form av metakommunikation.

Slutligen, i *konklusioner* i kapitel 9 lyfts avhandlingens viktigaste bidrag fram och en diskussion förs utifrån de gemensamma teman och mönster som framkommer i avhandlingens två studier. Resonemanget förs utifrån vad studiens resultat kan tillföra i form av *didaktiska implikationer* i kapitel 10.

Kapitel 2. Teoretiska utgångspunkter

I detta kapitel beskrivs de teoretiska utgångspunkter som studien vilar på. Därefter beskrivs den teoretiska begreppsapparatur som har använts för att analysera och förstå data. Kapitlet avslutas med syfte och frågeställningar.

Externa representationer

I denna avhandling studeras barns lärande av konventionella grafiska symboler. För att kunna analysera symboler behövs ett analytiskt språk för att förstå och tala om dessa fenomen. Tolchinsky (2007, 2003) erbjuder en förklaringsmodell där hon identifierar och definierar tre viktiga egenskaper som karaktäriserar det hon benämner ”externa representationer”. I inledningen nämndes olika former av externa representationer såsom väderlekssymboler, vägskyltar, texter, ikoner på Internet, noter, bokstäver, siffror, kartor, logotyper och grafer. Inom dessa representationer finns släktskap även om det mellan dessa finns både skillnader och likheter. Genom att kartlägga likheter och skillnader kan en vidare och rikare förståelse för externa representationer ges. Representationer kan grafiskt se väldigt olika ut vid en jämförelse, t.ex. om man jämför ordet *addition* med plus-tecknet (+) som betyder samma sak (Tolchinsky, 2007). En annan skillnad är att externa representationer refererar till skilda områden som exempelvis noter som representerar toner och melodi medan skrift är en representation för språk. Samtidigt finns en likhet mellan dessa båda representationer då skrift i form av bokstäver (grafem) delar specifikt med noter att de symboliserar ljud till skillnad mot t.ex. en väderlekssymbol som står för en mening eller innebörd. En del av dessa representationer har också med tiden blivit konventionella. De bildar egna system som styrs av normer och regler. Andra är unika i sin utformning och har upfunnits för att lösa ett visst problem eller representera ett visst innehåll. Men genom att vi använder oss av konventionella symboler som vi är överens om, som t.ex. skrivtecknet för addition eller alfabetets bokstavstecken blir det också funktionellt i kommunikation med andra människor. Förutom de skillnader som

nämnts finns också likheter. De likheter som externa representationssystem delar kan beskrivas utifrån tre viktiga karaktäristiska egenskaper (Tolchinsky, 2007):

- 1) Tvåsidighet
- 2) Avsiktlighet
- 3) Beständighet

Först av allt har externa representationer en *tvåsidighet*, vad Tolchinsky (2007) med referens till Sebeok (1996, s. 34) benämner ”double face”. Det betyder att de både är något i sig själva, objekt, samtidigt som de representerar något. Exempelvis, siffror är både bläck- eller blyerts på ett papper samtidigt som de kan användas till att referera till skilda kvantiteter. Det handlar om att förstå att saker inte bara är saker i sig själva. Att något kan stå för (dvs. representera) något annat är i sig centralt i såväl lek som för att skriva och läsa. Exempelvis kan barnet i leken ha en intention att en pinne inte bara är en pinne, ett objekt, utan kan också vara en häst, dvs. pinnen symboliserar en häst samtidigt som den är ett objekt, ett smalt föremål av trä, en pinne (Vygotskij, 1933/1966).

Den andra egenskapen handlar om *avsiktlighet*. Representationer utvecklas genom avsiktliga mänskliga handlingar. Tolchinsky (2007) hänvisar till Pierce (1935/1966) som inkluderar tolkarens betydelse i sammanhanget. Tolchinsky förklarar att det alltid finns en bestämd avsikt hos aktören i skapandet av en symbol. Denna avsikt är alltid sann för den som skapar, men kan tolkas av andra på olika sätt. Externa representationer måste därför avsiktligt produceras för att symbolisera vad de symboliserar. Samtidigt kan, som skrivs ovan, ett objekt vilket som helst förvandlas till en symbol eller symbolisk handling som i exemplet med barnet i leken som låtsas att pinnen är en häst.

Den tredje egenskapen som Tolchinsky (2007) tar upp är *beständighet*. Externa representationer kan sägas ha en materiell/fysisk beständighet till skillnad mot det verbala språket som är flyktigt. Talet som är kopplat till här och nu-situationer är borta i samma andetag som vi har sagt något medan externa representationer är bestående genom tid och rum och kan separeras från producenten och situationen.

Dessa karaktäristika hos externa representationer innebär att de spelar en viktig roll för individer, institutioner och samhällen för att bygga upp och ta del av och också för att bära kunskaper vidare (Säljö, 2005, 2012).

Vad som beskrivits ovan kan jämföras med DeLoache (2004), vars forskning föreliggande studie relaterar till samt bygger vidare på i viss mån, och hennes definition av symbol och vad som utmärker symboler. DeLoache utgår från ett kognitivt perspektiv och har en inriktning mot barns tidiga symboliska utveckling. Forskningsfokus är riktat mot att förstå hur yngre barn kan ta till sig information och hantera symboliska artefakter som exempelvis bilder/foton, modeller och kopior av objekt. Hennes definition av symbol är att ”a symbol is something that someone intends to represent something other and itself” (ibid., s 66). Först av allt pekar begreppet *someone* ut människan som unik för området. För det andra står *represent* för att symboler representerar, de betecknar, de är om något. ”They are not merely associated with their referents” (ibid., s.67). Den något oklara termen *something other* hänvisar till föregående begrepp *represent* och innebär att praktiskt taget vad som helst kan användas för att representera något annat. *Intention* anger att vara om något och innebär enligt DeLoache att vara avsiktligt skapat av någon för ett bestämt mål.

Symboler – avgränsning och precisering

I den empiriska och teoretiska litteraturen som refereras till i denna studie används ett antal olika benämningar på vad man studerar. Till viss del förekommer en del överlappningar av dessa termer från olika forsknings-traditioner. Tolchinsky (2007) som företräder ett kognitivpsykologiskt perspektiv och studerat vad barn vet om bokstäver och siffror innan de får formell undervisning, använder ”externa representationer” som en samlingsbeteckning där bokstäver och siffror utgör exempel. Termen implicerar en kontrast till ”interna (mentala) representationer” i enlighet med den kognitiv-psykologiska utgångspunkt hon och även DeLoche m.fl. har. För att undvika denna dikotomi mellan yttre och inre som man strävar efter att göra inom variationsteorin kommer jag inte att använda denna term annat än när jag refererar till de forskare som själva använder denna benämning. Vad Tolchinsky refererar till som externa representationer ligger väldigt nära ett sociokulturellt begrepp som kulturella redskap som brukas av Säljö (2005, 2012) för att begreppsliggöra hur människor bygger upp, bevarar och genererar kunskaper vidare till nästkommande generationer. Exempel på kulturella redskap är symboler som används som budbärare. Dessa är tecken som är avsedda att kommunicera mening med, de är inte avbildningar

av något. Betydelsen finns inte i likhet med hur en ikonisk avbildning fungerar, tecknet måste tillskrivas en innebörd. Det kan jämföras med hur Selander och Kress (2010), som företräder ett didaktiskt och socialsemiotiskt perspektiv som bl.a. innebär att studera hur tecken skapas i ett *socialt sammanhang*. Även de talar om tecken som representationer och inte som avbildningar av något. Utifrån ovanstående beskrivning förekommer således olika benämningar för vad man studerar utifrån det forskningsintresse man har.

I denna studie kommer jag dock att använda begreppet ”grafiska symboler”. En distinktion för att definiera vad som här avses med symbol är att särskilja symbol från tecken på det sätt som Dewey (2008) gör: Tecken förstås som naturliga tecken som indikerar något, t.ex. indikerar rök att det förmodligen brinner medan ett artificiellt, dvs. kulturellt, tecken i Deweys termer är en symbol, vilket är en representation enligt en kulturell överenskommelse, ett redskap att kommunicera och tänka med. Med termen grafiska symboler menas i detta arbete att de har en tvåsidighet, är avsiktliga och beständiga (se Tolchinsky, 2007) samt grafiska i den betydelsen att de är skrivna, ritade eller målade.

Skyltarna som barnen hanterar innehåller såväl avbildande moment som symboler. Det jag fokuserar på i denna studie är den symboliska funktionen, hur barn urskiljer och förstår grafiska symboler. I texten kommer ibland enbart ordet symbol att användas istället för hela termen grafisk symbol.

Tidigare forskning om hur barn utvecklar förstäelse för symboler presenteras i nästa kapitel. Närmast görs en presentation av en lärandeteori, variationsteorin som utgör studiens teoretiska ramverk med tillägg av metakommunikation.

Variationsteori – ett sätt att studera lärande och skapa goda förutsättningar för lärande

Variationsteorin är en teori som betonar relationen mellan lärandets innehåll och den lärande (Marton & Tsui 2004; Pang & Marton, 2013, Runesson, 1999, 2006). Ett grundantagande för variationsteorin är att lära innebär att erfara skillnader (mot en konstant bakgrund) snarare än likheter (mot olika bakgrunder), vilket förutsätter variation (Pang & Marton, 2013). Variationsteorin har sina rötter och framväxt i den fenomenografiska forskningsansatsen (Marton, 1981). I denna ansats uppmärksammas variationen av människors skilda sätt att tänka, uppfatta eller förstå ett specifikt fenomen som antas ha betydelse för hur man lär sig

KAPITEL 2

något. Ur denna forskningsansats har det vuxit fram en teori om lärande som innefattar ett visst sätt att tolka och förstå lärande (Marton & Booth, 2000; Marton & Tsui, 2004; Runesson, 1999). Att ta utgångspunkt i ett variations-teoretiskt perspektiv innebär att forskningsljuset riktas mot lärandets innehåll och de möjligheter som erbjuds den lärande att lära om lärandeobjektet (Marton & Tsui, 2004). Med lärandeobjekt menas den förmåga eller det kunnande som barnet förväntas utveckla (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003, 2008).

En central tanke i variationsteorin är att ”vårt agerande är en funktion av hur vi uppfattar världen” (Marton, 2005, s. 107). Att lära innebär utifrån denna teori att se (förstå) omvärlden på ett nytt sätt (Marton & Booth, 2000; Marton & Tsui, 2004), dvs. att en förändring äger rum i sättet att förstå något visst, där lärande alltid är av någonting. Lärandet ses som relationellt, då man utifrån detta perspektiv argumenterar för att det inte finns en kunskap ”där ute i världen” som ska förstås och avbildas i den lärandes ”inre värld”, eller att kunskapen finns ”där inne” och ska appliceras på världen ”där ute eller utvecklas i kontakt med världen där utanför” (Holmqvist, 2006, s. 15). Kunskap är i enlighet med variationsteorin något som skapas i relation mellan människan och världen. Det objektiva och subjektiva är inte åtskiljbara utan är relaterade till varandra i processen att lära (Lindahl & Pramling Samuelsson, 2002; Marton & Booth, 1997; Pramling, 1994). När barns förståelse av världen införlivas och blir till en del av barnet kan förvisso kunskap sägas vara väldigt personlig. Men enligt detta sätt att se finns det bara en existerande värld, däremot kan vi erfara den på olika sätt. Som begrepp ska *erfarande* förstås i betydelsen av hur något framstår för barnet, hur hon/han *urskiljer* eller förstår det fenomen som är i fokus (Lindahl & Pramling Samuelsson, 2002). Runesson (1999) framför att flera studier (Ahlberg, 1992, 1995; Lybeck, 1981; Pramling, 1994) visar att ”den variation som introducerats i undervisningen har betydelse för elevers lärande” (s. 42). Senare forskning (Holmqvist, 2006; Marton & Tsui, 2004; Pang & Marton, 2013; Pramling Samuelsson & Pramling, 2008) inom området ger stöd åt denna slutsats. Marton (2005) förklarar att till synes subtila skillnader i hur man lägger upp undervisningen kan resultera i stora skillnader i elevers lärande. Hur man hanterar ett innehåll är helt avgörande, skriver Marton, för vad eleven kan göra till sitt av det innehåll som behandlas. Det vill säga hur innehållet ska kunna bidra till att

eleven ser på ett fenomen på ett annorlunda och nytt sätt än tidigare. Med en teori som variationsteorin tillskrivs således den innehållsliga dimensionen stor betydelse för lärandet (Runesson, 1999). Variationsteorin med sin teoretiska begreppsapparat utgör i denna studie därför ett redskap som är användbart för att studera barns lärande av ett specifikt innehåll i form av symbolers kommunikativa funktioner. Inom ramen för denna teori finns ett antal centrala begrepp för att beforska och förstå lärande.

Kritiska aspekter är tillsammans med variation, urskiljning och samtidighet centrala begrepp i variationsteorin (Marton & Both, 2000; Marton & Pang, 2006). Som individ är vår förmåga begränsad när det handlar om att urskilja och hantera all den information som finns i vår omvärld (Miller, 1956). Som en konsekvens av detta fokuseras och urskiljs vissa aspekter. För att vi ska kunna se och urskilja något på ett visst sätt måste vi emellertid erfara variation av fenomenet i fråga samtidigt som något är konstant (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003). För att illustrera betydelsen av variation för möjligheterna att lära ges ett exempel. När ett litet barn säger ”vovve” för första gången är det högst troligt att barnet lärt sig säga själva ordet vovve. Det är också troligt och inte helt ovanligt att barnet sedan säger ”vovve” till alla djur som han eller hon kommer i kontakt med. För att lära och skapa begreppet ”vovve” eller hund behöver barnet enligt detta perspektiv uppleva en *variation* av hundar och uppleva kontrast mot vad som inte är hundar för att kunna *urskilja* vilka *kritiska aspekter* som konstituerar det vi kallar hund. Det handlar således både om att få möjligheten att erfara en variation av hundar och ett erfalande om att hundar skiljer sig från andra djur som katt, häst osv. Med andra ord måste det finnas en *samtidighet* i barns medvetande av både likheter och skillnader av det aktuella fenomenet som är i fokus för barns uppmärksamhet för att förstå begreppet eller innebörden av vad som är en hund. Dessa aspekter som barnet har att lägga märke till men inte ännu lagt märke till är *kritiska* aspekter för hennes/hans lärande (Marton, manus). Med tiden kan barnet komma att urskilja olika hundraser och skapa begrepp som skiljer ut tax från andra sorters hundar. Genom en sådan process kan den lärande utveckla en alltmer differentierad förståelse av något, i detta fall hundar. På samma sätt som i detta exempel förhåller det sig med andra fenomen.

Som vuxna har vi under en lång process hanterat och fortgående erfart en mängd olika fenomen som t.ex. jord, träd, löv, fåglar och småkryp. Till att börja

med kanske vi bara såg en aspekt eller ett par aspekter av var och en av dessa. Men allt eftersom vi erfarit en större variation har det medfört att vår förståelse av dessa fenomen berikats, för vad t.ex. ett kretslopp är (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003). Det betyder att samtidigt kunna se alla de delar som konstituerar fenomenet ifråga och sätta samman dessa till en helhet. Man kan säga att vi ser det vi vet om fenomenet. Även om vi inte kommer att kunna veta allt om allting, och att ingen erfarenhet är den sista så länge vi lever, har vi vuxna givit namn till olika fenomen och kan kommunicera om detta i den meningen att man kan förstå varandra. För barn är det annorlunda, de ser till en början bara en odifferentierad helhet eller få aspekter av ett fenomen. Det gäller såväl konkreta som abstrakta fenomen, ett sådant abstrakt fenomen är symboler som behandlas i denna studie.

En teoretisk inramning

Variationsteorin som går ut på att förstå lärande (Marton & Tsui 2004; Runesson, 1999, 2006) bidrar med begrepp som *kritisk aspekt*, *urskilja*, *variation* och *samtidighet* så att det blir möjligt att undersöka vad som blir synligt för barnen när de hanterar grafiska symboler, eller annorlunda uttryckt, hur barnen urskiljer det som visar sig för dem. Hur barnen skapar och talar om de symboler som de producerar är centralt för studien då det är barnens lärandeprocesser och förståelse som är i fokus. När Lasse och Olle är upptagna med och handskas med grafiska symboler urskiljer de vissa aspekter av dessa. När de gör det fokuserar de också mer på vissa drag och mindre eller inte alls på andra. Beroende på tidigare erfarenheter kommer de att förstå fenomenet på ett visst sätt, dvs. deras lärande förstås i termer av att *urskilja* olika aspekter. Vad som urskiljs visar alltså på den förståelse som barnet skapat av fenomenet. Om vi vill att den lärande utvecklar en specifik förmåga behöver han/hon enligt variationsteorin få möjligheter att erfara ett visst mönster av variation och invariants för att kunna utveckla denna förmåga (Marton, 2005). Med andra ord, man kan bara ”få syn på ett drag eller en egenskap hos något om det ses i ljuset av en variation” (Kullberg & Runesson, 2007, s. 2).

Metodologiskt innebär variationsteorin att jag arbetar med att studera vilka aspekter som barnen urskiljer av de specifika symboler som de hanterar och talar om. Vidare studeras vilka mönster av variation som är funktionella för att förstå

en symbols konventionella innebörd samt av vem och hur dessa mönster av variation sätts i spel. Detta sker genom de mönster av variation som barnen erbjuds att erfar, antingen introducerade av mig som forskare, av dem själva, eller av lärarna. När det handlar om hur barn själva använder variation för lärande återkommer jag till detta i nästa kapitel som behandlar yngre barns lärande. Ett första steg till att börja förstå fenomenet är att ge förutsättningar för barnen att fokusera fenomenet. I studien används variationsteorin i syfte att försöka urskilja och lyfta fram de aspekter som framstår som kritiska för att barn skall förstå symboler på ett kvalitativt annorlunda sätt än tidigare (jfr Marton, 2005). Genom att ta del av barnens lärande kan kritiska aspekter av symbolförståelse urskiljas för att få syn på vad som blir kritiskt för barnen att förstå och vad som kan vålla dem svårigheter. För att få ta del av barnens erfarenhetsvärld krävs emellertid att de bjuds in till att tala, skapa och tänka fritt utan att de känner att det handlar om något förutbestämt svar (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003, 2008). Det i sig kan vara en stor utmaning i arbetet med yngre barn då vi som vuxna har urskilt fler aspekter och skapat oss en förståelse i differentierad helhet av fenomenet ifråga.

Mönster av variation

Enligt det tidigare resonemang som förts är det nödvändigt att rikta uppmärksamhet mot vad som varierar och vad som är invariant i de situationer då barnen handskas med grafiska symboler. För det första handlar det om att försöka förstå vilka aspekter som barnen urskiljer av symboler. För det andra handlar det om hur mönster av variation kan bidra till att urskilja aspekter som framstår som kritiska för att se en symbol på ett nytt sätt. I studier där variation används som analysverktyg har följande mönster identifierats: kontrast, generalisering, separation, och fusion (Marton, Runesson & Tsui, 2004). *Kontrast* kan sägas vara den enklaste aspekten av variation (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003, 2008). För att vi exempelvis ska kunna förstå vad ”tre” är måste vi också erfar något som inte är tre, t.ex. två eller fyra (Marton & Tsui, 2004). Det illustrerar hur ett värde kan erfaras inom en särskild dimension av rymd som korresponderas till en särskild aspekt som siffra eller kvantitet. Den andra formen av variation är *generalisering* som är nödvändig för att vi fullt ut ska förstå och kunna skapa begrepp som t.ex. ”tre”. Genom att erfar en variation av ”tre” som tre äpplen,

tre apor, tre bilar, tre böcker osv. kan vi urskilja ”tre” från det som är irrelevant för siffran tre, t.ex. färg eller äpplen. En tredje form av variation är *separation*. För att vi ska kunna erfara en särskild aspekt av något och urskilja den från andra aspekter måste denna variera medan andra aspekter är invarianta. Därigenom kan den kritiska aspekten urskiljas från de andra aspekterna. Fjärde formen av variation är *fusion*, vilket innebär att om det är flera kritiska aspekter som den lärande måste vara medveten om samtidigt, som måste urskiljas simultant.

Att förstå något på ett visst sätt innebär att *samtidigt* urskilja flera kritiska aspekter av instanser (Marton & Tsui, 2004) som t.ex. skyltars färg och form. Inom variationsteorin skiljer man på två slag av samtidighet, diakron och synkron samtidighet. Dessa båda kommer att användas och presenteras i den första studien. Skillnaderna mellan dem kan sägas handla om själva tidsaspekten i samtidigheten. En särskild skylt exempelvis urskiljs mot bakgrund av andra skyltar som vi tidigare urskilt. Detta typexempel av samtidighet kallas för diakron samtidighet och handlar om samtidighet i den lärandes medvetande. När vi upplever flera aspekter av samma instans samtidigt, här och nu, som t.ex. både färg och form av en skylt handlar det om synkron samtidighet. Ett ytterligare sätt att se på synkron samtidighet är betydelsen av den simultana upplevelsen av helheten och dess delar som erfars av barnen och beskrivs i den första av de båda studierna.

Metakommunikation

Metakommunikation är ett begrepp som hämtats från utvecklingspedagogiken och som inte används i variationsteorin. Både variationsteorin och utvecklingspedagogiken är dock vad vi kan kalla för varianter på samma teoretiska träd då de är sprungna ur den fenomenografiska forskningsansatsen (Marton, 1981). Inom utvecklingspedagogiken (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003, 2008) ses metakommunikation (Bateson, 1972; Sawyer, 1997) som ett redskap för lärandets akt, dvs. hur man lär (Carlgren & Marton, 2000). Metakommunikation innebär att kommunicera om och hur man kommunicerar. När barn leker kommunicerar de spontant på två plan, dels kommunicerar de *i* leken och dels kommunicerar de *om* leken när de leker (se t.ex. Mauritzson & Säljö, 2003). Att kommunicera om det man leker bidrar till en kollektiv arena där flera perspektiv lyfts fram och synliggörs genom att man tillfälligt träder ur leken och kommenterar det som pågår. På så sätt gör barnen själva leken och det som sker

där synligt. Utvecklingspedagogiken (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003) betonar vikten av detta tillvägagångssätt för läraren i förskolan i avsikt att synliggöra barns lärande. Noteras kan att forskning med ett variationsteoretiskt (Wallerstedt, 2010) och ett utvecklingspedagogiskt perspektiv (Pramling Samuelsson & Pramling, 2013) betonar betydelsen av hur interaktionen och kommunikationen ser ut mellan lärare och barn. Vad som avses är att läraren i samtalet med barnet utmanar för att få syn på barnets perspektiv för att kunna bidra till att utveckla förståelsen vidare, att man etablerar någon form av samsyn så att man inte talar förbi varandra och att samtalen är kontextuellt inramade.

Metakommunikation utgör som ovan beskrivits en av grundstenarna inom utvecklingspedagogiken och ses som ett redskap för yngre barns lärande. I de studier där man använt sig av variationsteorin har man mer riktat sig mot äldre barn där variation lyfts fram som det centrala. I dessa sammanhang är metakommunikation en aspekt som inte beaktats. Eftersom metakommunikation i utvecklingspedagogiken visat sig vara en viktig aspekt i yngre barns lärande kan denna form av kommunikation på ett förtjänstfullt sätt bidra till och utveckla variationsteorin. I studien förekommer därför två parallella kommunikationsprocesser: dels ett samtal i själva skapandet av grafiska symboler, dels ett metasamtal där samtalet förs om de symboler som produceras eller producerats. Eftersom grafiska symboler kommunicerar något blir det centralt att också kommunicera om hur symbolerna kommunicerar. Genom att jag som forskare för in denna form av metasamtal ges möjligheter för barnen att synliggöra och tala om det som inte kan tas för givet. Att låta barnet inte bara skapa utan också tala (berätta) om sin symbol ger mig möjlighet att få tillgång till hur barnet själv förstår denna, dvs. hur ett sådant fenomen ter sig ur den lärandes perspektiv. Metakommunikation kan på så sätt vidga förståelsen, för såväl den lärande som forskaren, för vad som framstår som kritiskt att urskilja av symbol som fenomen. Av detta skäl görs ett tillägg av metakommunikation till det variationsteoretiska ramverket.

Mot bakgrund av ovanstående finner jag det relevant att använda de teoretiska redskap som variationsteorin har att erbjuda med komplement av metakommunikation för att studera hur barn hanterar symboler. Avsikten är att synliggöra vilka aspekter av grafiska symboler barnen urskiljer och vilka drag av grafiska symboler som är kritiska för barnet att fokusera för att förstå symboler som

fenomen. Utifrån denna kunskap kan en idé utvecklas om vad som kan vara problematiskt för barn att förstå och därigenom förbättra möjligheterna för att lära om symbolers kommunikativa funktion. Det finns emellertid tre viktiga skillnader mellan denna studie och tidigare studier som tar sin utgångspunkt i variationsteorin: Min studie riktas mot 1) *yngre barn*, 2) ett inom denna teoritradition tidigare utforskat *innehåll* och 3) i ett tidigare utforskat *sammanhang*. De tidigare studierna har en inriktning mot elever i högstadium, gymnasium samt studenter och lärare. Innehållet kan koncentreras till framförallt matematik, engelska, ekonomi och lärares kompetensutveckling (Gustavsson 2008; Holmqvist, 2006; Häggström, 2008; Kullberg, 2010; Marton, 2005; Marton & Tsui, 2004; Pang & Marton, 2013; Runesson, 1999). De är dessutom till skillnad mot min studie förlagda till utbildningssammanhang i skolan. Beträffande de studier som genomförts med en inriktning mot de yngsta barnen är en tidigare studie (Signert, 2012) knuten till användningen av Montessoris sinnestränande material i en förskola, en annan studie (Thulin, 2011) till förskolan och innehållet naturvetenskap och två till innehåll inom matematik (C. Björklund, 2007; Reis, 2011). Ytterligare en studie (Wallerstedt, 2010) har fokus riktat mot musik i förskoleklass och grundskolans tidigare år. Vad man kan säga är att studier med ett variationsteoretiskt ramverk har företrädesvis genomförts högre upp i utbildningssystemet och med en ämnesspecifik inriktning. Under senare år har studier med variationsteori även kommit att tillämpas i forskning mot de yngre barnen och förskolan.

En fråga som ligger nära till hands att ställa är om studien ”bara” använder sig av variationsteorin för att verifiera densamma. Variationsteorin har såväl generella som specifika drag (Marton, 2005). De specifika dragen hos teorin är relaterade till innehåll och individ. Utifrån teorin kan härledas att om man vill åstadkomma urskiljande av en viss aspekt av ett fenomen låter man denna aspekt variera medan de andra aspekterna är invarianta. Likaså om man har för avsikt att urskilja och fokusera en relation mellan två aspekter skall man låta de två aspekterna variera på en och samma gång. De specifika dragen är emellertid relaterade till just det lärande-innehåll och till del också de lärande (barn, elever) som studeras och måste därför upptäckas i varje enskilt fall som studeras.

Teorin pekar ut vad det är för slags saker som man bör vara uppmärksam på (nämligen vad som varierar och vad som är invariant). Däremot *vad* som bör variera, *vad* som bör förbli invariant, *vad* som bör variera på samma gång bör upptäckas i varje fall för sig. Teorin kan följaktligen ge vägledning för vad man skall leta efter, däremot inte anvisning på vad man bör hitta. (Marton, 2005, s. 121)

Det är av detta skäl inte möjligt att direkt applicera resultatet av en studie med en innehållslig aspekt som t.ex. priselasticitet inom ekonomi (Pang & Marton, 2003) eller linjära ekvationssystem inom matematiken (Hägström, 2008) till en studie som denna med fokus på ett innehåll i form av grafiska symboler. De allmänna dragen eller idéerna av teorin måste alltid utvecklas på nytt i relation till såväl sammanhang som i relation till lärandets innehåll (Marton & Booth, 2000). Ett sammanhang att beakta i föreliggande studie är att den riktar sig mot yngre barns lärande.

Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att generera kunskap om barns lärande av symbolers konventionella betydelser och hur lärare och andra vuxna kan stötta dem i detta. Variationsteorin används för att analysera barns lärande av grafiska symboler. För att tydliggöra den lärandes perspektiv, dvs. hur barnet själv i detta fall förstår grafiska symboler, används metakommunikation som ett komplement till variationsteorin.

Mer specifikt avser jag att besvara följande frågor:

- Hur kan utvecklingen av barns förståelse av konventionella grafiska symboler beskrivas med hjälp av variationsteorin?
- Vilka mönster av variation är funktionella för att stötta barn i att utskilja grafiska symbolers konventionella betydelse?

Kapitel 3. Tidigare forskning

I detta kapitel ges en presentation av tidigare forskning om barns symbolförståelse. Beskrivning görs utifrån den forskning som bedrivits inom den kognitiva psykologins teoritradition. Skillnaden mellan de forskningsstudier som här presenteras och föreliggande studie är att kunskapsintresset skiljer sig åt. I det föregående perspektivet är barns symbolutveckling i centrum och innefattar en tanke om en inre mental representation och dess åldersrelaterade utveckling. Det skiljer sig mot ett pedagogiskt intresse för hur man kan åstadkomma lärande om densamma där lärandet ses som relationellt. Föreliggande studie hör hemma i en tradition där ofta förskollärare själva bedriver forskning, mer specifikt mot yngre barns lärande och innehåll i förskolan (se utvecklingspedagogiken, Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003, 2008). Inom ramen för det kognitiva perspektivet beskrivs problematiken med att förstå symbolens representation som en stor utmaning för yngre barn, samt vad som kan utgöra svårigheter för att vinna denna insikt. Forskning kring symbolförståelse är relaterad till symboliska artefakter i allmänhet som t.ex. fotografier eller modeller och är inte begränsad till grafiska symboler som i föreliggande studie. Kapitlet redogör därefter för forskning av barns tidiga praktiserande med och idéer om skrift och barns bildskapande i förskolan. Därtill presenteras studier av yngre barns lärande i förskolan genomförda inom ramen för variationsteorin.

Barns symbolförståelse

Det är väl vederlagt att barn redan vid 18 månaders ålder är kapabla till någon form av objektsrepresentation, exempelvis att kunna låtsas att en träkloss är en bil (DeLoache, 1991). Med andra ord innebär det att ett objekt kan representeras på två olika sätt genom att 1) tänka på träklossen som ett objekt i sig som den är, en bit trä och 2) tänka på den som något annat välbekant som den inte är, en bil (jfr Vygotskij, 1978). Då barn i leken själva hittar på symboliska innebörder är det också barnets egna idéer om vad som hör ihop som blir vägledande. Det är dock en betydande skillnad mellan att utgå från egna idéer, själv välja objekt och vad

det ska representera och att förstå vedertagna symboler eller symbolsystem. De senare förutsätter att man upptäcker och kommer underfund med en viss relation mellan symboler och det som de refererar till. I internationella forskningsstudier (DeLoache, 1991, 2000, 2004; DeLoache, Uttal & Pierroutsako, 1998; Troseth, Pickard & DeLoache, 2007) inom fältet för kognitiv psykologi framhålls svårigheten för barn att upptäcka och komma underfund med hur symboler (vilket i detta sammanhang ingriper olika symboliska artefakter som t.ex. fotografier och modeller) är relaterade till det som de representerar. En förklaring som framförs är att en symbol i form av exempelvis en modell är både ett objekt som sådant samtidigt som den representerar något. För att barnet emellertid ska förstå symbolens representation måste hon/han både kunna uppfatta och mentalt föreställa sig objektet i sig och på samma gång se representationen, dvs. relationen mellan objektet och vad den representerar. Båda aspekterna måste därför vara aktiva för barnet på en och samma gång. Den hypotes som förs fram är att det krävs en dubbel representation för att kunna förstå och handskas med symboler (DeLoache, 1991; Troseth, Pickard & DeLoache, 2007). Under senare år noteras en utveckling inom forskningsfältet i en riktning mot att studera symbolbaserat lärande, dvs. hur och när barn (0-4 år) i början av livet erhåller ny information om omvärlden via exempelvis det verbala språket och fotografier (DeLoache, & Ganea, 2008; Ganea, Ma & DeLoache, 2011; DeLoache, Chiong, Sheman, Islam, Vanderbourght, Troseth, Strouse & O'Doherty, 2010; Ganea, Allen, Butler, Carey & DeLoche, 2009; Uttal, O'Doherty, Newland, Hand & DeLoache, 2009).

Att något kan stå för något annat har i forskningsstudier (DeLoache, 1991, 2004; DeLoache, Uttal & Pierroutsakos, 1998; Tomasello, Striano & Rochat, 1999) visat sig vara en stor utmaning för barn som har svårt att ta hänsyn både till symbolen som objekt och vad den refererar till. Hur en symbol relaterar till sin referens är inte något som är direkt uppenbart och heller inget som kan tas för givet. Forskarna hävdar att inga symboler eller symbolsystem är transparenta. En del av dessa avbildar i någon mån det som de representerar, t.ex. ett fotografi eller en bild, andra gör det inte, exempelvis en bokstav som istället representerar ett språkljud eller en varningsskylt som symboliserar en innebörd, t.ex. varning för älg. Det som för äldre barn kan tyckas självklart och transparent vad gäller olika slag av symbolsystem kan därför framstå som relativt ogenomskinligt för yngre barn (DeLoache, 1991; DeLoache, Uttal & Pierroutsakos, 1998).

En svårighet med att förstå symbolens representation framstår således vara att symboler har olika grad av komplexitet. Det betyder att de i olika hög grad avbildar det de refererar till, dvs. hur transparenta de är (DeLoache, 1991). Omfångsrika studier har visat på barns begränsningar i att tolka och förstå information med hjälp av olika symboliska artefakter/visuella media (Bialystok, 2000). Detta hänger bl.a. ihop med hur väl representationen överensstämmer med originalet (DeLoache, 1991). Hur olika symboliska artefakter förhåller sig till sina referenser skiljer sig emellertid åt: tvådimensionellt (fotografi), tredimensionellt (modell), storlek, färg, och om det är avbildande eller inte osv. Exempelvis delar ett fotografi och en modell det att de i någon mån är avbilder av vad de representerar. Även om modellen är en mer abstrakt avbild till skillnad mot ett fotografi, har en modell av ett rum sannolikt lika många väggar som rummet som avbildas och om det står en soffa mot ena väggen finns det kanske en modell av en soffa på motsvarande ställe i modellen osv. Detta skiljer sig förstås helt från t.ex. en vägskylt som inte alls avbildar vad den refererar till. Skylten med en hastighetsbeteckning i form av siffran 90 visar t.ex. inte hur en bil som kör i 90 km/h ser ut till skillnad mot en bil som kör i 30 km/h eller en bil överhuvudtaget. I lärandesynpunkt innebär detta att vad som krävs för förstå en modell väsentligen skiljer sig från att lära sig förstå en symbol som t.ex. en vägskylt eller en bokstav. En viktig milstolpe för att utveckla symbolmedvetenhet är alltså att förstå hur symboler är relaterade till sina referenser (DeLoache, 2004). Men även graden av attraktion av själva symbolen i sig kan ställa till problem med att se symbolens andra sida, dess representation.

En problematisk sida med symbolens tvåsidighet kan förklaras med att barn tenderar att fokusera enbart på objektet i sig snarare än dess relation till vad det representerar, vilket har att göra med objektets karaktäristiska drag (DeLoache, 1991, 2004; DeLoache, Uttal & Pierroutsakos, 1998; Uttal, O'Doherty, Newland, Hand, & DeLoache, 2009). Ju mer symbolen i barns ögon framstår som attraktiv och intressant i sig själv som objekt, desto mer kan den skymma symbolens andra sida. Det gör att det blir svårare att vinna insikt om symbolens representationella funktion. Därmed kan sägas att olika slag av symboler också i olika grad är svåra att hantera. Som stöd för denna slutsats hänvisar DeLoache, Uttal och Pierroutsakos (1998) till Stevenson och Stieglers studie (1992) om kulturella skillnader i matematikundervisningen mellan Japan och USA, där Japan interna-

tionellt sätt uppvisar goda resultat i matematik. Av studien framgår att japanska elever under sin grundskoletid endast har en begränsad uppsättning av materiella objekt att manipulera med i sin matematikundervisning. Då dessa föremål används i olika sammanhang antas de snabbt bli ganska ointressanta i sig själva som objekt. Dessutom vänjer sig eleverna vid att använda samma material till att representera vitt skilda matematiska problem. Av denna anledning behöver barn inte hantera ett objekt som något som är intressant i sig samtidigt som det representerar och står för något annat. Som kontrast till detta använder lärare i USA sig av en variation av objekt i olika sammanhang. Den oförutsedda konsekvensen enligt forskarna är att barns uppmärksamhet istället riktas mot att fokusera på objekten i sig snarare än vad de representerar. Studien visar det problematiska för barn med att hantera dessa objekt som representationer men också på betydelsen av hur lärare i utbildningssammanhang behandlar lärandet, vilket inte enbart ska ses som begränsat till matematik som ämne. En betydelsefull aspekt i sammanhanget är hur lärare hanterar undervisningen i termer av mönster av varians och invarians (Marton & Booth, 1997; Marton & Tsui, 2004; Runesson, 1999). Även då lärare till synes undervisar om samma sak visar Stevenson och Stieglers studie (1992) att barnen i de olika skolsystemen urskiljer olika aspekter beroende på de mönster av variation av lärandeobjektet som lärarna erbjuder sina elever. Varierar man både innehåll och representation som i den amerikanska skolan tycks man erbjuda mönster där barns uppmärksamhet riktas mot själva objektet. Om objektet däremot hålls invariant medan innehållet varierar som i den japanska skolan, kan barns uppmärksamhet fokuseras mot det som varierar, dvs. att urskilja olika matematiska problem. Det medverkar till att barn kan koncentrera sig på det som objekten representerar istället för objekten i sig själva.

Av ovanstående framstår det som om olika grad av attraktion hos symbolen som objekt och hur lärare hanterar detta kan bidra med förklaringar till barns svårigheter med att förstå symbolens två sidor. Det som för läraren är själva symbolen, objektet, upptar för barnet i sig själva intresset. Det synliggör lärarens och den lärandes skilda perspektiv. Även barns åldersskillnad antas spela roll för att vinna insikt om symbolens två sidor, då det i studier visat sig att ju yngre barn är desto mer har de en tendens att fokusera enbart på objektet (DeLoache, 1991, 2004; DeLoache, Uttal & Pierroutsakos, 1998). Sammantaget kan sägas att väsentliga aspekter att beakta beträffande barns utveckling av symbolförståelse är dels

graden av komplexitet hos den symboliska artefakten, huruvida den är transparent till vad den refererar till eller inte, dels hur attraktiv symbolen i sig är då det tycks ha betydelse för vår förståelse av hur symbolen är relaterad till sin referens.

Inga symboler är transparenta

Symboler är en speciell form av representationer. Utifrån den lärandes perspektiv kan dock även dessa tecken vara intressanta i sig, t.ex. som estetiska objekt (former). Det finns emellertid en avgörande skillnad mellan ikoniska representationer och grafiska tecken som kan knytas till Vygotskijs (1978) distinktion mellan första och andra gradens symbolik. En ikonisk representation föreställer sin referens. Exempelvis en avbild av en katt liknar en katt. Med andra ord kan vi se vad ikoner symboliserar. Det är vad Vygotskij kallar för första gradens symbolik. Det skiljer sig från det som han benämner andra gradens symbolik. I detta fall räcker det inte med att endast titta på en grafisk representation för att förstå innebörden, exempelvis ett skrivet ord som "KATT". För andra gradens symbolik representerar ett skrivet ord som "KATT" det talade ordet katt som i sin tur symboliserar ett objekt – katt. För att förstå en grafisk representation som "KATT" måste barnet förstå att det finns grafiska symboler för talet som i sin tur symboliserar föremål eller händelser. Barnet måste enligt Vygotskij göra upptäckten att "one can draw not only things but also speech" (1978, s. 115). Av denna anledning måste barn lära sig om detta slag av symbolisk funktion på ett annat sätt än vad som är nödvändigt för första gradens symbolik. Symbolisk mening är därför svårare att förstå när det gäller grafiska symboler än för avbildande visuella representationer.

Det har emellertid visat sig att det förekommer en del missuppfattningar bland barn om hur bokstäver och siffror är relaterade till sina referenser. Bialystock (2000) hänvisar till Ferreiro (1978, 1983, 1984) och beskriver hur förskolebarn exempelvis kan tro att stora föremål skrivs med stora bokstäver utifrån att de mer behandlar bokstäverna som objekt än som symboler. Dessa fynd, skriver Bialystock, bekräftas av Levin och Tolchinsky Landsmann (1989) som i sin studie visar att barn verkar bevara drag som storlek, form och färg av objektet. Bialystock (2000) argumenterar för två nivåer av förståelse som kan relateras till att kommunicera med symboler. För det första att förstå symbolers

kommunikativa funktioner att koda/representera och överföra en särskild betydelse. Symbolens betydelse kan sålunda inte förändras av yttre faktorer utanför symbolen själv, det finns en konventionell överenskommelse i relation till ett sammanhang och en kultur. Den andra förståelsenivån är att ha kännedom om de regelsystem som olika symboler styrs av, exempelvis kan text läsas eftersom bokstäver symboliserar språkljud. I allmänhet tycks det som om vi har en generell acceptans när vi förhåller oss till yngre barns svårigheter i att hantera abstrakta symbolsystem som bokstäver och siffror (DeLoache, Uttal & Pierroutsakos 1998). Däremot tycks det vara mindre omfattat att detta kan gälla alla symboler. Då det inte finns några transparenta symbolsystem kan det inte heller tas för givet att den mest uppenbara ikoniska representationen per automatik för den lärande står för (representerar) något annat. Att förstå hur symboler och symbolsystem är uppbyggda kan inte enbart kopplas till de allra yngsta barnen utan är något som sedan följer med barnen upp i skolan. Att utveckla kunnskap om symbolens representation visar sig ske successivt över många år. Flera faktorer bidrar till detta men det troliga är, enligt DeLoache (1991, 2004) att en kumulativ erfarenhet med en variation av symboler spelar en betydelsefull roll. Genom att barnet gör en representationell insikt i relation till en viss symbol kan barn bli medvetna om liknande relationer. Det skulle betyda att det finns en relation beträffande symbolisering av olika modaliteter eller representationsformer (Kress, 1997) som exempelvis skrift och visuella bilder. En viktig förmåga att utveckla är att något ”som om” (Donaldson, 1978) kan stå för praktiskt taget vad som helst. Frågan är, enligt DeLoache hur långt man kan gå i sina slutsatser av de studier som finns beträffande om symbolförmågan är kumulativ.

I nästkommande avsnitt presenteras forskning som utgår från andra perspektiv och kunskapsintressen än det kognitiva och som studerat barns idéer om och skapande med symboler i form av skrivtecken. Forskning inom detta fält kan relateras till hur barnen i min studie förstår de konventionella symboler som de använder för att kommunicera med sina skyltar. Den forskning som presenteras nedan skiljer sig emellertid åt från denna studie då den förra främst studerat barns förståelse av symbolsystem som bokstäver och siffror.

Barns kommunicerande med tecken

Enligt Kress (1997), som studerat barns teckenskapande i såväl lek som i klotter, teckningar och skrift, skapar barn men även vuxna sina egna tecken utifrån sina erfarenheter och kunskaper. Kress förklarar att "In my view we make our always new signs in the environment of our constant interactions: but we make them out of the old, available stuff" (Kress, 1997, s. 7). Min tolkning är att vi betraktas som teckenskapande och tolkare av dessa i motsats till användare av vedertagna teckensystem och tecken, där den senare uppfattningen mer framställer barnet som passiv. Barnet skapar med tecken och organiserar dessa på ett sätt som ger dem en mening (Kress, 1997; Kress & van Leeuwen, 2001). Det sker utifrån barnets intresse och de resurser som hon/han för tillfället har tillgång till. Vad beträffar barns intresse, poängterar Kress att barns agerande med tecken handlar om ett "äkta" intresse, ett intresse i bemärkelsen av att skapa mening med tecken. Barn både uttrycker och har en intention. Det betyder att även om deras tecken skiljer sig från vedertagna symbolsystem som vuxna handskas med är de likafullt meningsfulla i barnens ögon. Tolchinsky (2003) talar i liknande termer om att det är lätt att se vad barn *inte* kan i motsats till att se vad de i sitt teckenskapande skiljt ut för typiska drag av symbolsystem som bokstavstecken och siffror, något som jag återkommer till längre fram i texten.

Det faktum att barns intresse förändras får också konsekvenser för deras representationer, dvs. hur de avbildar och tolkar världen (Kress & Selander, 2010) som i sin tur förändras som en konsekvens av att intresset växlar. Intresset för vad barn ser som karaktäristiskt av det som de ska representera avgör vilken form/design de väljer, exempelvis att rita fyra cirklar, där cirklar representerar hjul, som i sin tur representerar bil som objekt. Ett annat exempel är att rita en människa med liten kropp och långa ben för att markera storlek som i detta avseende representerar en vuxen. Kress (1997) talar i detta sammanhang i termer av "motiverade tecken". Vidare agerar barn multimodalt. Det betyder att de använder sig av flera olika uttryckssätt som bilder, färg och skrift på ett sätt som liknar webbdesign/multimedia (Kress, 1997; Kress & van Leeuwen, 2001). Noteras kan att det tycks bli allt viktigare att kunna kommunicera med hjälp av olika tecken och media då vår kommunikation idag är uppbyggd kring och äger rum genom olika slags världar av tecken, uttryckssätt och medier (Selander &

Kress, 2010). Kress begrepp ”what is to hand” avser såväl barnets egna resurser som de material som miljön har att erbjuda.

Förutom att barn använder tecken har de också idéer om dessa (Coates & Coates, 2006; Kress, 1997; Tolchinsky, 2003). Av detta skäl betonas betydelsen av att samtala med och lyssna till barn för att få tillgång till hur de agerar och reflekterar med tecken. Det finns annars en överhängande risk för att barnets synvinkel hamnar i skymundan av de vuxnas intresse. Fasts (2007) studie visar på just detta. Även om barn har såväl erfarenheter som kunnande av skrift som de praktiserat i hemmet före skolans början är det endast en del barn, dvs. de barn vars erfarenheter är i överensstämmelse med skolans värderingar och kulturella kapital som värderas och premieras. Det är i överensstämmelse med Brice Heaths (1983) studie som visar att ju mer barnets språkliga mönster från hemmet överensstämmer med skolans, desto mer fördel har barnet när det gäller att lyckas i skolan. Fasts resultat visar också att de barn som ingår i studien, oavsett bakgrund, har stor erfarenhet av såväl nyare media som populärkultur och att de är mycket skriftspråkligt aktiva inom dessa områden. En värld, som författaren poängterar, delas av barn men som får lämnas utanför skolan. Liknande resultat återfinns i Sparrmans studie (2002) som visar hur barn är aktiva i att kombinera populärkultur och kanoniserad kultur.

Att barn har idéer om de tecken som de hanterar diskuteras av Tolchinsky (2003) som studerat vad barn kan om bokstavstecken och siffror innan de får formell undervisning. I motsats till många vuxna och även forskare menar Tolchinsky att barn utvecklat en hel del kunnande om dessa tecken innan de undervisas i att skriva, läsa och räkna. Barn kan tidigt göra en åtskillnad mellan bokstavstecken och siffror i bemärkelsen vad som är bra för att skriva respektive räkna. De verkar även kunna skilja ut vilka kombinationer av tecken som är gångbara för respektive symbolsystem. Exempelvis svarar barn med att bokstavskombinationer som ”BOK” och ”BORD” är bra för läsning till skillnad mot en kombination som ”TTT”. När det gäller räkning anser dock barnen att en sifferkombination som ”444” är bra för räkning liksom att kombinationer som ”31416666...” är accepterade och meningsfulla.

Barn kan även tidigt urskilja karaktäristiska drag av dessa symbolsystem. Tolchinsky (2003) använder ett begrepp som ”överordnade drag” med hänvisning till Gibson och Levin (1975), när hon talar om bokstavstecken. Dessa

drag är vanliga i nästan alla språk: linjäritet, urskiljbara enheter, regelbundenhet av mellanrum, och riktning. Tolchinsky förklarar att överordnade drag kan särskiljas från ordinarie drag som är karaktäristiska för och skiljer olika skrift åt, exempelvis riktning och form som linjära mönster av vågiga linjer (jfr Luria i Vygotskij, 1978). De idéer som barn har av externa representationer är viktiga att ha kännedom om i läroprocessen, enligt Tolchinsky. Detta då det som tidigare nämnts är lätt att se till vad barn *inte kan* istället för att försöka se till vad det är som barn försöker förstå och skilja ut för typiska drag av olika tecken och teckensystem. Många idéer som barn har kan förvisso ses som väldigt uppfinningsrika men är de facto helt korrekta, andra synes inte helt korrekta men är likväl viktiga i läroprocessen och en del är helt enkelt felaktiga. I Sparrmans studie (2002) ges en detaljerad beskrivning av hur två barn tillverkar egna kartor över yttermiljön kring sitt fritidshem. Kartorna skapas i syfte att användas i barnens utomhuslek. Sparrman skriver att kartorna ”präglas av privata markeringar” (s. 77), dvs. dessa markeringar är symboler som barnen själva skapar istället för att rita ut alla detaljer i miljön. Markeringarna, förklarar Sparrman, är helt privata i relation till offentliga kartor. En viktig poäng i detta sammanhang är dock förmågan och viljan från den vuxne att se till barnets synvinkel. Liberg (1990) liksom E. Björklund (2008) och Gustafsson och Mellgren (2005) poängterar hur förmågan att lära att skriva och läsa växer fram i samvaro mellan barn och vuxna genom att ingå i för barnet funktionella och meningsfulla aktiviteter. Denna samvaro handlar inte om ”to tell somebody how to do something in the right way” (Liberg, 1990, s. 188). En tolkning är att det snarare handlar om *hur* man kommunicerar, dvs. ett språkligt mönster (Brice Heath, 1983) som innefattar att barn har samtalsutrymme och ingår som aktiva samtalspartner i olika skriftliga situationer. Med hjälp av frågor dras barnen in i en kommunikation som engagerar och uppmuntrar dem till samtal kring tecken och där de utvecklar dekontextualiserade förmågor som att kommunicera om symboler. Betydelsen för barnet att erbjudas funktionella och meningsfulla situationer att skriva och läsa lyfts tillika fram av Vygotskij (1978), Eriksen Hagvet (2002) och Tolchinsky (2007), och som Tolchinsky uttrycker det: ”Put simply, the best way to learn the features of notational systems is through full interaction with them” (s. 135).

De symboler barnen i härvarande studie skapar är i form av skyltar de ritar. Av detta skäl diskuteras härnäst tidigare studier av barn och bildskapande, framförallt inom ramen för förskolans verksamhet.

Bildskapande i förskolan

Barns bildskapande har en framträdande roll i förskolan. Att rita är en aktivitet som många barn engagerar sig i både som en självständig aktivitet och som en del av olika temaarbeten. Löfstedt (2004) som diskuterar barns (2-12 år) bildskapande utifrån olika teoretiska perspektiv och dess didaktiska konsekvenser, skriver att den traditionella synen bland lärare varit att förhålla sig avvaktande. Barns bildutveckling har betraktats som autonom och naturlig, något som inte bör hämmas genom utomstående påverkan. Kress och van Leeuwen (1996) resonerar i liknande termer och beskriver hur lärares syn inneburit att se bildskapandet som en fråga om barnets sätt att ”uttrycka sig själv” snarare än kommunikation. För yngre barn, fortsätter Löfstedt (2004), verkar betoningen ligga på det kommunikativa i bilden, då fokus i regel är riktat mot det berättande innehållet. Bildens mening och tydlighet i det föreställande framstår viktigare för barnet än att bilden i sig är estetiskt tilltalande. Hopperstads forskning om barns bildskapande (2005, 2008, 2010) visar bl.a. hur barn uttrycker mening i bild utifrån sina intressen och hur deras uppmärksamhet är riktad mot kompositionen av teckningen. Studierna rör barn i 5-6 års ålder i förskola och skola. Hopperstad utgår från ett semiotiskt perspektiv med forskningsfokus riktat mot budskapet eller innehållet i bilden. Hon använder begrepp som ikoniska tecken för bilder och förklarar att begreppet riktar uppmärksamheten mot det nära förhållandet mellan bildens uttryckssida och innehållssida. Bildtecken, klagör Hopperstad, liknar det som de står för (representerar) till skillnad mot ord som inte liknar det som de representerar. Hennes analyser bygger på ”visuell grammatik”, en teori av Kress och van Leeuwen (1996). I likhet med skrift som har regler för hur man kombinerar ord, meningar och text till en helhet finns också regler för att läsa bilder (Kress & van Leeuwen, 1996). Man kan tala om att “läsa bild” med språkliga termer och att vara visuellt läskunnig (visual literacy). Människor, platser, saker (konkreta såväl som abstrakta) kombineras i visuella mer eller mindre komplexa uttryck. ”Visuell grammatik” innefattar hur man visuellt uttrycker mening i bilder. Resonemanget leder vidare till att använda text som term

i ett bredare perspektiv. Språkliga liksom visuella resurser kombineras för att skapa mening. I en studie med 5-åringars texter i förskolan visar Hopperstad och Semundseth (2010) hur barn i olika mån använder sig av tal, gester, bild och skrift när de skapar text.

En jämförelse kan göras till Hermanssons etnografiska studie (2013) med 6- och 7-åringar i förskoleklass och år 1-2 i skolan. Hermanssons forskningsintresse är riktat mot barn som skrivare och deras skrivhändelser utifrån hur text blir till. Med ett ”nomadiskt perspektiv” är fokus på samspel mellan människor samt mellan människor och materiella verktyg/artefakter. Ett nomadiskt perspektiv ställs av Hermansson i relation till en syn på skrivning som linjär, med en början och ett slut. Med termen ”nomadisk” kan skrivning, beskrivas som en effekt av olika relationer mellan material och andra uttrycksätt. Hur dessa olika former samspelar används för att beskriva ”vad som händer” när text blir till. Resultatet visar att när barn skapar text deltar de samtidigt i olika språkliga processer. De både experimenterar och övar, detta oavsett den pedagogiska inramningen. Utifrån studiens resultat lyfter Hermansson fram betydelsen av att lärare ser på barns textskapande i relation till olika faktorer. Vad dessa studier betonar är att flera språkliga processer involveras och tas i bruk parallellt (Hermansson, 2013; Hopperstad & Semundseth 2010).

En annan sida av barns bildskapande är att se till dess sociala funktion. Änggårds (2005) forskning visar att barns bilder är en social aktivitet och en del av deras kamratkultur och att ”göra kön”. Hopperstad (2010) har även noterat hur tecknandet i sig utgör ett ämne att tala om och att det engagerar barn i processer i hur man ritat tecken som representerar och kommunicerar mening. Att sitta tillsammans erbjuder möjligheter att titta på varandras bilder och på detta sätt kopiera olika grafiska lösningar. En viktig fråga som Löfstedt (2004) ställer i relation till barns bildskapande är om inte barns bildskapande stannar i brist på vägledning och betonar förskolans viktiga uppgift i sammanhanget. Samhällstrenden tycks vara att bilder får en större roll som representationer (Kress & van Leeuwen, 1996). Informationssamhället bygger upp system via grafiska uttryck för att vi ska förstå varandra. Det i sin tur öppnar upp för nya sätt att forma budskap genom att använda bilder och andra grafiska uttrycksätt. En syn på barns bildskapande som något spontant som man inte behöver lära sig framstår inte förenlig med bilden som ett språk (kopplat till en kultur) att kom-

municera med och som ingår i vårt vardagsliv i likhet med skrivna ord. Hopperstad (2005) argumenterar för vikten av att lära sig kommunicera med både skriftspråk och bilder. Ju fler möjligheter barn besitter, resonerar hon, desto större är chansen att delta aktivt och självständigt som producenter och tolkare av budskap.

Barns lärande och lärandeprocesser är centralt i denna studie. I nästa avsnitt presenteras därför forskning om variationens betydelse för yngre barns lärande.

Variation, urskiljning och lärande i förskolan

Forskning om yngre barn ger stöd för antagandet att variation är grundläggande för att lärande av något visst ska ske. Lärande handlar, som jag redan förklarat om att successivt tillägna sig förståelse av olika fenomen i omvärlden på ett allt mer differentierat och integrerat sätt (C. Björklund, 2007, 2008; Lindahl, 1996; Lindahl & Pramling Samuelsson, 2002; Öhberg, 2004). Variation kan förklaras i termer av både *erbjuden variation* och *erfaren variation* (Runesson, 1999). *Erbjuden variation* kan beskrivas som den variation som genereras av en vuxen, till exempel en lärare, ett enskilt barn eller en grupp som helhet. Med en *erfaren variation* avses det som barnet uppfattar. Som vuxen kan man mer eller mindre medvetet medverka till att variation framträder för barnet. Studier har visat att barn också själva spontant skapar variation. Detta visas av Lindahl och Pramling Samuelsson (2002) som också hänvisar till Valsiner (1997) och framhåller att detta sker mycket tidigt i barns liv och innefattar fenomen såväl som situationer. När ett barn utforskar något specifikt, visar studier (Athey, 1990; Lindahl, 1996; Lindahl & Pramling Samuelsson, 2002; Nutbrown, 1994) hur barn söker efter en variation där de kan praktisera det objekt, fenomen eller situation de är upptagna av. Lindahl och Pramling Samuelsson (2002) ger flera exempel i sin studie från förskolans kontext där de relaterar till ett yngre barns (14 mån) agerande för att få snurr på ett föremål och en grupp barns (15 mån-30 mån) bemästrande av att åka rutschkana. Analysen visar att för det enskilda barnet konstitueras själva handlandet eller bemästrandet av snurrandet av ett föremål genom en variation av användandet av själva föremålet. För barngruppen konstitueras åkandet i rutschkanan som ett flexibelt fenomen genom barns sätt att variera användandet av sina kroppar. Barnen kan sägas utmana sig själva med att skapa variation genom att pröva att variera sina fysiska handlingar. Man kan se det som att barnet

producerar variation i handling (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003). I de båda fallen ovan innebär lärande att den interna relationen förändras mellan barnet och de fenomen som erfars, då lärande ses som relationellt. Med ett variationsteoretiskt perspektiv innebär ett nytt sätt att förstå att urskilja aspekter, drag eller kvalitéer av ett fenomen eller situationer som man inte urskiljt tidigare (Marton & Booth, 2000; Marton & Tsui, 2004).

C. Björklund (2007, 2008) visar i sin studie hur matematik kan te sig för de allra yngsta barnen i åldrarna 1-3 år i förskolans praktik. I en rad olika exempel synliggör Björklund hur yngre barn genom variation urskiljer olika matematiska mönster genom att handskas med konkreta föremål. Det sker i vardagsnära sammanhang genom att barnen kommunicerar med varandra och jämför visuella likheter och skillnader hos konkreta föremål. Därigenom kan nya aspekter urskiljas av ett fenomen och en fördjupad förståelse skapas hos barnet. Att urskilja bidrar således till att se på ett fenomen på ett mer avancerat och komplext sätt (Marton & Booth, 2000). Andra exempel visar också hur barn uppmärksammar varandra på variation. I ett av C. Björklunds (2007) exempel illustreras hur ett av barnen uppmärksammar de andra på att ett barn har en randig tröja för att därpå upptäcka ännu ett barn med randig tröja. Därefter konstaterar barnet att ”ni har randiga” (C. Björklund, 2007, s. 91). Även om ränderna kan se olika ut både till färg och till tjocklek, skriver C. Björklund att ränder är något gemensamt som gör att de klassas som just ”ränder”. Om inget varierar kan barnet inte heller urskilja något. I mötet med det nya och gamla sker ett samtidigt erfalande av likheter och olikheter. Förmågan att samtidigt beakta dessa aspekter av olikheter och likheter kan sägas vara avgörande för att lära (Marton et al., 2004). Oavsett hur den *erbjudna variationen* genereras (Runesson, 1999) synliggörs variation, vilket medför att barnen ges möjligheter att urskilja likheter och skillnader hos föremål men också vilka aspekter som är karaktäristiska för ett visst fenomen och som definierar fenomenet, de så kallade kritiska aspekterna. Den forskning som presenteras ovan ger exempel på hur yngre barn i förskolan själva använder variation och hur lärande kan ses som urskiljning.

Sammanfattande diskussion

Central för det lärande som här ska studeras är att bli medveten om symbolers kommunikativa funktion – att bli *symbolmedveten* (DeLoache, 2004). Av tidigare

studier (DeLoache, 1991, 1995, 2004) inom den kognitiva inriktningen framkommer svårigheten för barn att förstå vad DeLoache kallar ”symbolens dubbla representation” (att något både är ett objekt i sig och står för något annat – dock ses enbart det senare som representation i härvarande arbete) och att detta tycks vara en springande punkt i att utveckla förståelse för symboler. Föreliggande studie bygger mot den bakgrunden vidare på antagandet om svårigheten för barn att förstå en symbol som en symbol, dvs. som representerande något utöver objektet som sådant. Däremot skiljer sig mitt kunskapsintresse från nämnda forskning då den positionerar sig utifrån ett förskolepedagogiskt fält. Min studie har ett didaktiskt intresse då det finns en inriktning mot att förstå själva läroprocessen av grafiska symboler. Syftet är att empiriskt studera hur förståelse av grafiska symboler framträder för den lärande och hur utvecklingen av dessa förståelser kan stöttas. Annan forskning beskriver barns tidiga vilja att skapa mening och kommunicera med skrivtecken och bild utifrån olika teoretiska perspektiv som utvecklingspsykologiskt (Tolchinsky, 2003) och visuell grammatisk teori (Kress & van Leeuwen, 1996). Studier som genomförts i förskola, förskoleklass och de första åren i skolan där barn pratar och skapar ”text” ligger nära dessa studier med tanke på att det rör sig om barns kommunikation i visuell form och som sker i en utbildningskontext. Dessa nämnda studier utgår från ett semiotiskt (Hopperstad & Semundseth, 2010) respektive nomadiskt perspektiv (Hermansson, 2013) och visar att barn deltar parallellt i flera språkliga processer i sitt textskapande. Termen text avser i dessa diskussioner även innefatta bild. I förhållande till den forskning som beskrivits ovan finns vissa gemensamma nämnare med min studie som kan formuleras i termer av kommunikation, att kommunicera visuellt samt en utbildningskontext. De båda pojknarnas skyltskapande i inledningen av detta arbete handlar om kommunikation och intresset för att visuellt ge uttryck för budskap i enlighet med rådande konventioner. Barnen deltar i språkliga processer med mig genom att kommunicera om symboler som de själva skapat i sitt hem. En liknande process beskrivs i denna studie med lärare och barn i förskolans kontext. Samtidigt skiljer sig mitt forskningsintresse från de här behandlade studierna då jag är intresserad av barns lärande, dvs. hur barn lär sig förstå konventionella grafiska symboler och inte t.ex. hur de lär sig rita, hur barns bilder komponeras i helhet och i enskilda element eller hur barns samvaro är viktig för deras bildskapande. På denna punkt orienterar sig studien mot

KAPITEL 3

forskning i förskolans praktik och där teoretiska begrepp som variation och urskiljning blir centrala för att förstå barns lärande.

Kapitel 4. Metod

I kapitlet görs först en översiktlig redogörelse för de två delstudier som föreliggande avhandling bygger på. Därefter ges en mer utförlig beskrivning av studierna. I dessa beskrivningar hanteras även frågor relaterat till den lärandes perspektiv, etik och studiens kunskapsanspråk. Först några ord om inledningen till studien.

Det började med ett brev

Denna studie började med ett brev till Olle 4 år. Ett brev skrivet på mitt initiativ. Som beskrivs i inledningen blev jag nyfiken på Olles välkomstskylt. I skylten tolkade jag in ett barns vilja och intresse av att kommunicera med sin omgivning på ett annat sätt än det verbala och i för barnet meningsfullt sammanhang (jfr Vygotskij, 1978). Den omedelbara reaktionen hos Olle tog jag som ett gott tecken på att han ville kommunicera med mig. Brevet kom att sätta agendan för våra samtal, hur jag valde att föra kommunikationen. Fokus blev på något speciellt – symboler. Valet att skriva brev innebar att jag bjöd in till och styrde upp samtalen till att kommunicera med och om symboler. Brevväxlingen öppnade upp för att dela Olles skriftliga aktiviteter och prata med honom om det som han ritat och skrivit, dvs. om hans avsikter och det kommunikativa i hans alster (jfr Coates & Coates, 2006; Hopperstad 2010; Kress & van Leeuwen, 1996; Löfstedt, 2004; Änggård, 2005). Jag fick många gånger ta med mig dessa alster hem som jag sparade. Efterhand varierade jag mitt skrivande för att visa hur man kunde använda skrift för olika ändamål (jfr E. Björklund, 2008; Liberg, 1990; Gustafsson & Mellgren, 2005; Tolchinsky, 2007; Vygotskij, 1978). Med tiden utvecklade vi en kommunikation som innebar att vi lade brev, ritningar, kort, inbjudningar m.m. i varandras brevlådor. Kommunikation med och om symboler, dvs. metakommunikation (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003) i vardagliga situationer bidrog till nära relation och samspel mellan Olle och mig.

Till en början fanns inga tankar på genomförande av en studie. Idén till en studie föddes långt senare då Olle en dag hade gjort en förbudsskylt på toalett-

dörren. Tack vare att jag delade Olles göranden med skrift, kunde jag notera att detta var något nytt, dvs. ett nytt sätt för Olle att kommunicera med symboler som han inte gjort tidigare. Brevväxlingen låg till grund för att notera det som *skilde ut sig* (Marton & Booth, 2000; Marton & Pang, 2006; Marton & Tsui, 2004) mot bakgrund av hans tidigare produktioner. Förbudsskylten skiljde sig från hans tidigare material genom att symbolen placerades över bilden till skillnad mot att bilden placerades intill texten. I de båda fallen varierar symbolen/symbolerna och bilden är invariant dvs. symbol över bilden eller symboler vid sidan av bilden. Det som blev synligt för mig i sammanhanget var symbolen – krysset, ett konventionellt tecken för förbud. Hur förstod Olle den symbol han hade använt (jfr DeLoache, 1991, 1995, 2004)? Sedan tidigare kände jag till att Olle inte fullt ut kommit underfund med hur bokstäver relaterar till sina referenser. Frågan kom att intensifieras när så ytterligare ett barn, Lasse, visat sig göra en liknande skylt och att även han i likhet med Olle visade intresse för bokstavsliknande symboler. Ur brevväxlingen emanerade sålunda forskningsfrågorna som ledde fram till denna studie. Det är också vid denna tidpunkt, när jag får syn på barnens förbudsskyltar, som jag för första gången använder mig av videoobservationer. Bokstavligt talat zoomade jag in kameran för min fråga genom att interagera med barnen, låta dem berätta om sina förbudsskyltar och ställa frågan om symbolens (kryssets) betydelse. Videoobservationerna med Olle och Lasse gav mig något nytt att gå vidare med, ett material att analysera. Sett ur ett utvecklingspedagogiskt perspektiv (se Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003; Pramling Samuelsson & Pramling, 2013), med sikte på barns lärande såg jag en problematik i analysen då jag noterade skillnader i deras förståelse av de grafiska symboler som de använde. Ur materialet växte ytterligare en fråga fram om hur man kan stötta barn i att utveckla förståelse för symbolers konventionella betydelser. Jag återvände till barnen och började pröva olika mönster av variation (Marton & Tsui, 2004) vilket tillförde ytterligare data. För barnens del ledde det vidare till nya skyltar och en progression i läroprocessen. Av olika skäl upphörde samspelet med Lasse här, även om det varit önskvärt att fortsätta. En mejlkorrespondens mellan oss skedde emellertid längre fram i tiden. Korrespondensen mellan Olle och mig fortsatte däremot. Jag tillförde material i form av varningskyltar med tanke på hans intresse för trafikskyltar. I exemplet varierade kryss i relation till triangeln. Jag hade nu material till en första studie. Ur denna analys

föddes också idén om en andra studie som mynnade ut i genomförandet av en studie med barn och lärare i förskolans kontext. Detta för att närmare undersöka de insikter som genererats genom den första studien. Mina forskningsfrågor i likhet med de val om vad som skulle filmas, vilket material som skulle tillföras och i vilken riktning forskningsprocessen skulle ta kan härledas till min och Olles begynnande brevväxling. Studien bygger på deltagande observationer (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Robson, 2007) som är tydligt interaktiva. Det etableras en stark relation mellan mig som forskare och barnet, Olle (och i viss mån Lasse). Interaktiviteten växte fram ur ett gemensamt intresse. I detta sammanhang kombinerade jag observationer med att pröva mönster av variation.

Två delstudier – i hem och förskola

Denna avhandling består av två delstudier där det teoretiska ramverket utgörs av variationsteorin (Marton & Tsui, 2004) med komplement av metakommunikation (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003). I fokus står de deltagande barnens läroprocesser av grafiska symboler och hur man didaktiskt kan stödja detta lärande. Av detta skäl kan man se det som en form av ämnesdidaktisk forskning då de teoretiska såväl som de praktiska frågorna är av intresse. För att undersöka dessa frågor har två delstudier utförts. I den första studeras två barns skapande av skyltar och utvecklingen av symbolförståelse i hemmiljö. Kampman (2000) för en diskussion kring tidigare forskning med barn och argumenterar för betydelsen av att genomföra studier med barn som är förankrade i vardagsliv för att kunna upptäcka och avtäcka hur de skapar mening. Det innebär att låta barnen komma till uttryck genom ord och handling i den vardagliga kontext de befinner sig i. Som forskare innebär det att arbeta systematiskt mot ett specifikt och avgränsat lärandeobjekt i samspel med barnen och deras erfarenheter i vardagen och vad de erfar i dessa situationer. Avsikten är att identifiera och synliggöra potentiella kritiska aspekter för att utveckla förståelse för de grafiska symboler som de hanterar. Att valet föll på de två barnen Olle och Lasse beror på att de fanns i min närhet och att de visade intresse för konventionella grafiska symboler och att dela med sig av de symboler som de skapade och sina tankar om dessa. I den andra delstudien iscensätts iakttagelser från den första studien med en grupp barn och lärare i förskolan. I denna studie står lärare i förskolan för det pedagogiska genomförandet. Den andra studien går ut på att använda

kunskaper baserade på resultaten av den första studien i ett mer formellt utbildnings-sammanhang. Detta för att undersöka om och i så fall hur man kan stödja lärandeprocessen i att utveckla förståelsen för konventionella symboler. Två olika mönster av variation prövas för att se huruvida dessa gör skillnad för barnens lärande eller inte. Denna procedur kan liknas vid en ”learning-study” (Marton & Tsui, 2004) vad gäller att tillhandahålla vissa mönster av variation i avsikt att försöka åstadkomma och studera lärande. Studien är förvisso praxisinriktad genom att jag går in och förändrar en verksamhet. Till skillnad från aktionsforskning (Cohen m.fl., 2007) är forskningsfrågorna genererade av mig som forskare istället för av lärarna själva; samtidigt ställer jag mina frågor mot bakgrund av att jag tidigare jobbat som förskollärare. Mitt forskningsfokus är på barns tidiga lärande och hur läroprocessen ser ut medan aktionsforskning innebär frågeställningar av mer generellt slag om hur lärare kan ändra sin praktik. Min studie har en specifik teoretisk inramning genom variationsteorin för att förstå och möjliggöra för barn att lära. Detta skiljer sig från aktionsforskning där lärare/praktiker tar utgångspunkt i frågor i den praktiska verksamheten. Jag utgår från vardagliga händelser i barns hemmiljö och inte i de frågor som lärare i en verksam som förskolan kanske själva ställt.

Som tidigare nämnts handlar denna studie om relationen mellan lärandets innehåll och den lärande. Att studera ett innehåll som grafiska symboler ur de lärandes perspektiv innebär att undersöka hur de deltagande barnen erfar grafiska symboler. Att undersöka denna typ av frågeställningar innebär i föreliggande studie att samtala med och observera hur barn skapar mening med och om symboler. Avsikten med dessa observationer är att belysa hur barnen *skapar* och *talkar om* grafiska symboler (kryss och triangel). Det innefattar även hur de deltagande barnen i studie II *svarar* på de mönster av variation som erbjuds i syfte att ge stöd i läroprocessen för att förstå den abstrakta innebörden av en konventionell symbol. Utifrån studiens teoretiska ramverk analyseras dessa situationer genom att titta på mönster av varians och invarians. Eftersom barnens resonemang (process) på samma sätt som deras teckningar (produkt) är av intresse, liksom de mönster av variation som iscensätts är det rimligt att använda en metod i form av videoobservation för att fånga verbala såväl som visuella uttryck. Genom att använda videoobservationer kan både ljud och bild fångas upp då barnen talar om och skapar grafiska symboler. En liknande ansats benämns

KAPITEL 4

ibland för videografi (Lindahl, 2003a). Eftersom en ambition är att få tillgång till hur barnen själva talar om sina alster har deltagande observationer använts, där jag i studie I i likhet med lärarna i studie II kommunicerar med barnen om vad de ritat och hur de förstår dessa skapelser. I tabell 4.1 presenteras en översikt över studien i dess helhet.

Tabell 4.1. En översikt över avhandlingens två studier.

Studie	Antal barn	Ålder	Sammanhang	Vuxnas deltagande	Tid	Data Barnens alster	Data Videobserv.
I	2	4-5 år	Hemmiljö	Maria, forskare	200608-200910	68 st	4tim. 25 min.
II	12	4-6 år	Förskola	Två Förskollärare Maria, forskare	200804-200806	90 st	5tim. 12 min.

Av tabell 4.1 framgår att i den första studien deltar två barn i åldern 4-5 år i respektive hemmiljö och där jag som forskare har en deltagande roll. Vad gäller insamling av data ägde detta rum under en period utsträckt i tid över ca tre år, från 2006-2009. Tilläggas bör att genomförandet består av kortare nedslag under denna tid, framförallt med Lasse. Datamaterialet består av barnens alster, sammanlagt 68 stycken (brev, bilder, skyltar, mejl m.m.), samt datamaterial i form av videoobservationer av sammanlagt 4 tim. och 25 min. Under den angivna tiden från 2006 till 2009 har en pågående kommunikation förekommit mellan mig och Olle och vid vissa tillfällen har videoobservationer genomförts. De excerpts som valts ut från videoobservationer utgör tydliga exempel på när barnen skiljer ut någon/några aspekter av de symboler de hanterar. Parallellt med dessa har även videoobservationer gjorts med Lasse. I delstudie II deltar 12 barn i en förskola där två förskollärare står för det pedagogiska genomförandet. Tidsperioden för insamling av data i form av videoobservationer ägde rum under tre månaders tid under 2008. Barnens alster som samlades in är 90 till antalet. Närmast följer en mer detaljerad beskrivning av studie I följt av studie II vad gäller de deltagande barnen, genomförande och analys. Kapitlet avslutas med ett resonemang om avhandlingens kunskapsanspråk.

Studie I – Studiens utformning och deltagare

I den första delstudien deltar två barn, Olle och Lasse vars skyltskapande presenterats i inledningen till denna avhandling. Arbetet är, som tidigare nämnts, en studie med enskilda barn i deras hemmiljöer. I det ena fallet är dessa nedslag utsträckta över en längre tidsperiod till skillnad mot det andra fallet (se tabell 4.2, s. 63). Liknande studier med barn i hemmiljö följda över tid har tidigare genomförts (Brice Heath, 1983; Bruner, 1983; Liberg, 1990; Kress, 1997; Fast, 2007). Dessa studier har förvisso hanterat andra forskningsfrågor än vad detta arbete behandlar. Däremot framkommer vissa intressanta fynd i dessa studier, vilka diskuterats i föregående kapitel.

Föreliggande delstudie är emellertid inriktad på att få syn på vad barn behöver förstå för att lära om grafiska symboler och vad som kan vara svårt att förstå. I centrum för studien står alltså Olles och Lasses skyltar som kommunicerar en viss innebörd och hur de resonerar om dessa. Studien sker i respektive hem där jag som forskare intar rollen av deltagande observatör (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Hammersley & Atkinson, 2003). Som deltagande observatör är jag aktiv och delaktig i de skriftliga situationer som äger rum med barnen i deras hem. Situationerna är av informell karaktär och utgår från barnens egenproducerade skyltar. I dessa situationer kommunicerar jag med barnen om deras symboler (alster), både för att få veta vad barnet har för avsikt och för att utmana barnet och följa med i deras resonemang om symboler och dess kommunikativa funktion och innebörd. Jag kombinerar observationer med att tillföra material och använder mig av variation för att utmana barnens förståelse. Kännetecknande för dessa observationer är den omfattande interaktiviteten mellan mig och barnen och av detta skäl benämns dessa observationer i studien för *interaktiva observationer* som är en ny benämning som jag för in. Termen avser att betona att jag som forskare inte bara deltar i de situationer (i den första delstudien) som jag studerar utan att jag genomgående som en strategi kommunikativt utmanar barnens förståelse.

De två deltagande barnen, Olle och Lasse

I följande avsnitt sätts Olle och Lasses skyltskapande in i en vidare kontext i relation till hemmet. Därigenom kan en förståelse ges för de förutsättningar som ligger till grund för deras handhavande med grafiska symboler. Barnens föreha-

KAPITEL 4

vande med symboler kan sägas ge uttryck för och vara relaterad till den miljö och kultur som barnen växer upp i. I föreliggande studie är fokus emellertid på vad som sker i läroprocessen (se Tolchinsky, 2003).

Olle är 4 ½ år. Han är äldsta barnet i en syskonskara av tre barn. Vid tidpunkten för studiens genomförande var Olles familj bosatt i en mindre stad i ett område med en bebyggelse av radhus och villor. I området bor flera generationer och det finns många barn i förskoleåldern. Då Olle och jag bor i samma närmiljö lärde vi känna varandra. På så sätt hade vi byggt upp en relation och var väl bekanta innan studien tog form. Hemma hos Olle finns en riklig tillgång på litteratur av olika slag. I familjens vardagsrum finns en bokhylla som täcker ena långsidan av rummet. Där finns olika genrer av litteratur avsedda för barn och vuxna. Intill hyllan finns även en större back med sagoböcker att välja mellan. I köket, på en hylla, finns tapetrullar tillgängliga samt annat material att rita och skriva på liksom kritor och pennor av olika sorter. På kylskåpet finns också bokstavsmagneter att handskas med. Den rika tillgången av böcker, dagstidningar och annat skriftligt material är tillåtet för barnen att hantera och utforska på egen hand utifrån deras egna förutsättningar. Det gäller även en stor lagbok. Vid en av filminspelningarna med Olle kom han spontant att använda lagboken helt obekymrat. Själv svävade jag i en ovisshet om det var tillåtet eller inte men bestämde mig för att fortsätta inspelningen med förhoppning om att det troligen var tillåtet, vilket det senare visade sig vara. Barnen i familjen är även vana vid att vuxna läser högt ur böcker, exempelvis sagor och faktaböcker och att man diskuterar kring innehållet i böckerna, och detta sker tidigt i barnens liv. Under den tid då jag inledde min brevväxling med Olle (4 år) gick han från att rita och att göra bokstavsliknande tecken till att senare kunna både producera och tolka bokstäver. Vid studiens inledande del, dvs. våren 2007 och Olles femte levnadsår, hade han som man uttrycker det ”knäckt koden” och lärt sig skriva och läsa enligt det alfabetiska systemet. Under Olles och min brevväxling var Olles mamma delaktig i denna skriftliga kommunikation. De material som valts ut i föreliggande studie är dock skyltskapande som Olle skapat på egen hand utan mammans deltagande eller närvaro.

Lasse är äldsta barnet i sin familj med en yngre syster. Familjen lever på en mindre ort i ett villaområde och med närhet till förskola, förskoleklass och skola. Bostadsområdet har genomgått ett generationsskifte och många nya barnfamiljer

har tillkommit. Lasses deltagande i studien kom att ske tack vare att Lasses mamma visade hans skyltar för mig. Vid detta tillfälle var Lasse 5 år gammal och inne på sitt sjätte levnadsår. Lasses mamma berättade hur han en dag hade varit upptagen av något medan hon själv satt i köket. Hon berättade att det hade varit alldeles tyst under en längre stund med några få kortare avbrott då Lasse kom förbi för att hämta några färgpennor, tejp och annat som han tycktes behöva. Till slut bestämde hon sig för att närmare titta efter vad som pågick och fick syn på två skyltar som Lasse skapat på egen hand. Tanken var att de båda skyltarna skulle sättas upp på dörren till Lasses rum. Skyltarna föreställde en människa med ett kryss över. På ena bilden fanns dessutom några bokstäver i ena hörnet. Genom Lasses mamma kom jag således i kontakt med Lasse och hans skyltskapande. Eftersom vi inte kände varandra sedan tidigare var det först när studien startades som vi fick tillfälle att bekanta oss.

Hemma hos Lasse finns olika genrer av litteratur. Dessa finns tillgängliga i vardagsrummet såväl som i bokhyllor i familjens arbetsrum där även en dator finns tillgänglig. Barnen har egna bokhyllor på sina rum där favoritböcker ryms samt i en gemensam bokhylla i allrummet utanför rummen. Det förekommer att barnen leker bibliotek inspirerade av alla de besök som görs på biblioteket med förskolan. De hämtar böcker i den egna "bibliotekshyllan" i allrummet som byts ut med jämna mellanrum mot böcker i den egna hyllan på rummet. Lasse och hans lillasyster är sedan tidig ålder medlemmar i barnens bokklubb, där fakta-böcker och historiska böcker är en del av den litteratur som erbjuds. Böcker har således en framträdande roll för barnen. För Lasses mamma är böcker en del av arbetet, något som man använder. Detta har barnen noterat och skriver därför i sina böcker liksom mamma antecknar i sin arbetslitteratur. Det händer också att Lasse "antecknar" i mammas böcker. I Lasses rum ryms förutom en egen bokhylla även skrivbord med dator samt skrivmaterial som papper och pennor. I hemmet skrivs dagligen listor av olika slag som exempelvis göralistor och handlingslistor. Vid dessa tillfällen har Lasse gjort på sitt sätt då han inte ännu hanterade den alfabetiska koden. Andra listor som skrivs är närvarolistor som förekommer i den barngymnastik som leds av Lasses mamma. Andra exempel på skrift i hemmet är de namnappar på familjemedlemmarna vid handdukskro-karna. Förutom böcker i olika genrer finns även tidningar att tillgå, såväl dagstid-

ningar som facktidningar. Noteras bör att barnen i delstudie I lever i textrika miljöer.

Med utgångspunkt i ovanstående beskrivning av barnens textmiljöer skildras vidare hur barnens parallella handlingar av skyltskapande lett fram till föreliggande studie.

Studien initierad utifrån barnens symbolskapande

Studien har en öppen ingång (Cohen, Manion & Morrison, 2007) då den är initierad utifrån en vilja att sätta barnens intresse i förgrunden. Som forskare har jag därför försökt att följa och samspela med barnet och undvikit att helt och hållet ta kontroll över de händelser och handlingar som sker. Studien drivs växelvis på barnets respektive mitt initiativ. De parallella handlingar där Olle och Lasse handskas med samma grafiska symboler är möjliga att ta tillvara genom att jag rör mig i barnens vardagliga miljö. Tolchinsky (2003) framhåller att det är rimligt att tro att barn som växer upp i en skriftspråkskultur också utvecklar idéer kring skrift innan de får formell undervisning i detta. En poäng med att studera ett sådant här problem empiriskt ur den lärandes perspektiv är att tydliggöra vilka utmaningar de lärande ställs inför och hur de svarar på dessa utmaningar.

Vad gäller själva utformningen av studien har min avsikt inte varit att skapa en situation för att något visst ska studeras. Istället har min ambition varit att fånga upp Olles och Lasses bilder/skyltar och samtala med dem om deras skyltar och hur de förstår dessa. I dessa situationer involveras jag som forskare i barnens erfارande genom att möta och utmana deras förståelse av de symboler som skapas. Tillfällen som dessa har därför i liten utsträckning kunnat planeras i förväg, vilket även innefattar val av variationsmönster. Vid dessa tillfällen har barnen själva spontant hanterat variation, som exempelvis i Olles fall (se kapitel 6). Studien är sålunda inte utformad eller designad med intentionen att tillhandahålla vissa mönster av variation som exempelvis görs i en s.k. learning study (Holmqvist, Brante & Tullgren, 2012; Marton, 2005). Däremot delar föreliggande studie den teoretiska forskningsansatsen med learning study då lärande förstås i termer av urskiljande och fortlöpande differentiering. Mina teoretiska verktyg styr vad som ska fokuseras, dvs. relationen mellan den lärande och det som lärs, och blir i situationer med barnen viktiga då de är vägledande utifrån det anlagda teoretiska perspektivet.

Med ett variationsteoretiskt perspektiv är det av vikt att studera processen, dvs. *hur* det går till att utveckla en förmåga istället för *när* symbolförståelse är fullt utvecklad. Det vill säga, att förstå *hur* symbolförståelse utvecklas med avseende på vilka aspekter som urskiljs och tillägnas, i den meningen hur symbolförståelsen är beskaffad (jfr Carlgren & Marton, 2001). Detta talar också för valet att följa enskilda barn över tid med kortare nedslag, som med Olle, framför att låta många barn i olika åldrar delta som i tidigare forskning, där man främst studerat resultaten (produkterna) i form av olika förståelser. Ambitionen med att följa enskilda barn över tid är att få tillgång till ett rikt material där man mer i detalj kan studera lärandeprocessen genom att närma sig den lärandes perspektiv. Cohen, Mannion och Morrison (2007) uttrycker det i termer av att ”get under the skin” (s. 404). I detta sammanhang blir det relevant att utgå från barns egna produktioner av grafiska symboler som är tydligt förankrade i och uttryck för deras erfarenheter.

”De skule vara kul om du kunde koma hit och filma nonda”

Innan kameran går igång och man börjar filma krävs en hel del förberedelser. Exempelvis att skapa kontakt med Lasse och bekanta mig med hans hemmiljö till skillnad mot i Olles fall då vi redan var väl kända med varandra. Av denna anledning gjordes ett besök hemma hos Lasse innan videoobservationerna påbörjades. Vid detta tillfälle gavs utrymme för Lasse att berätta om sig själv och sin familj och också visa runt i hemmet. Tid för fikapaus såväl som till lek, bidrog till att komma varandra lite närmare, vilket tycks underlätta för oss båda när det senare var tid för att filma. Andra förberedelser bestod i att informera om studien och få Olles och Lasses godkännande till att delta. Av de båda barnen är det Olle som jag har följt genom att ha brevväxlat och filmat under ett antal år från det han var 4 år till han blev 7 år (se Tabell 4.1). Videoobservationerna med Lasse har genomförts under en kortare period, två tillfällen, där de episoder som beskrivs i resultatdelen kontrasteras mot episoder med Olle. Detta för att klargöra de båda barnens förståelse och lärande. Vad beträffar videoinspelningarna är det inte alltid de sker på mitt initiativ. I Olles fall är vi flera som är drivande i denna process. Olles mamma gör mig ibland uppmärksam på och berättar för mig om vad Olle gör med grafiska symboler. Men framförallt tar Olle själv

initiativ till att träffas. Han skriver exempelvis brev där han bjuder in mig att filma i hans hem för att visa vad han gjort (se Bild 4.1).

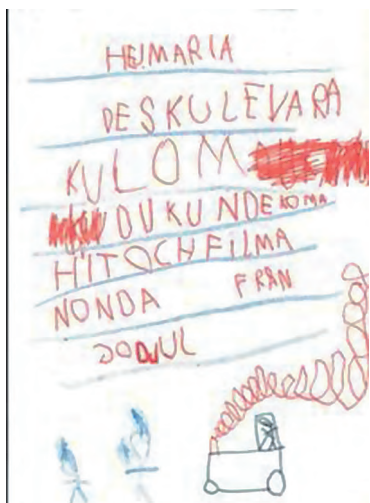


Bild 4.1. Olles brev där han bjuder in mig till att filma.

Olle har också idéer om vad han vill att vi ska filma. Han är drivande, han har intresset att dela med sig och han har ett engagemang i att etablera ett gemensamt fokus (Bruner, 1996; Sommer, 2005). Det finns en poäng med detta, min avsikt med samtalen är inte att bara att ta reda på vad barnet redan vet utan också att åstadkomma ett vidare och gemensamt lärande (jfr Säljö, 2000). Att filma med Olle och Lasse betyder att det äger rum i barnens hem, med utgångspunkt i barnens material, och där jag är aktivt deltagande som forskare. Videoobservationerna har således genomförts i en för Olle och Lasse känd miljö till skillnad mot en obekant intervju eller experimentmiljö (jfr DeLoache m.fl., 1991, 2000, 2004; Troseth, Pickard & DeLoache, 2007). Dessutom startade den första filmsekvensen vid de dörrar där barnens egenproducerade skyltar satt upptejpade. Det betyder att vi hade ett konkret material att utgå från och resonera kring där Olle och Lasse är experter på sina produkter. Det kan kontrasteras mot forskningsstudier där barn har att hantera av vuxna färdigställt material. Sälunda handlar det i föreliggande studie inte om hypoteser som ska prövas i experiment-situationer där det kan förekomma att barn, som C. Björklund (2007) beskriver

det, kategoriseras i ”kunna eller inte kunna-kategorier” (s. 65). Som forskare handlar det istället om att upptäcka och förstå hur ett fenomen som symbol kan förstås utifrån de lärandes perspektiv, i detta fall Olles och Lasses perspektiv. Att göra studien på detta sätt innebär att båda barnen erbjuds att visa och förklara, dvs. de kan använda teckningarna för att visa något samtidigt som de med mig runt denna bild kan förklara vad de ritat och vad den betyder.

Förutom att det finns ett genuint intresse i frågan om hur de symboler som skapas ter sig ur de lärandes perspektiv finns också en poäng i att börja ett samtal eller en intervju med att låta Olle och Lasse 1) få berätta och 2) utgå från något konkret som de är 3) väl förtrogna med (Doverborg & Pramling Samuelsson, 2001). Förhoppningen är att på detta sätt skapa situationer av en sådan karaktär på samtalen att barnen vill visa och berätta om sina skyltar och dela med sig av sina idéer kring dessa, samtidigt som de också kan skapa nytt utan att samtalen får en känsla av förhör med förutbestämda svarsalternativ. Utan barnens vilja till samarbete står man sig ganska slätt och får heller inget veta. Därför är Olles och Lasses illustrationer föreställande grafiska symboler en god början till dialog, då kameran går igång, eftersom det innebär något konkret att utgå ifrån och samtala kring. Det vill säga, det finns ett objekt närvarande att orientera sig mot för det som barnet vill uttrycka (jfr Schoultz, Säljö & Wyndhamn, 2001). Uppmärksamheten riktas inte heller mot barnet direkt utan mot artefakter som de är väl förtrogna med. Att samtala med Olle och Lasse om deras skyltar och hur de förstår dessa handlar snarare om att de ska få visa sin kompetens än vad de inte (ännu) skiljt ut (jfr *ibid.*). Genom att ta utgångspunkt i vad barnen skiljer ut, dvs. det som de är förtrogna med och har erfarenhet av läggs grunden för vidare resonemang där mönster av variation hanteras antingen av mig som forskare eller skapat av barnet själv. Därigenom kan nya aspekter komma att urskiljas av symboler som exempelvis i Episod 1 med Lasse (se resultatkapitlet).

Vikten av att, som i denna studie, följa processen och barns tal om sitt bildskapande lyfts fram av Coates och Coates (2006). Författarna poängterar betydelsen av att samtala med barn om deras alster (teckningar) och även studera hur de uttrycker sig då de ritat för att inte viktig information ska gå förlorad då barn kan glömma bort vad som låg till grund för deras produktioner och idéer om dessa (se även Kress, 1997 och Änggård, 2005, om att prata om bilder). Denna form av samtal förekommer också mycket rikligt i studien med Olle och

Lasse. I Episod 1 ges exempel på hur Olle och Lasse hanterar samma grafiska symbol i form av ett kryss. I det samtal som följer kring barnens skyltskapande ska det senare visa sig hur olika barnen erfar denna symbol, även att de handskas med symbolen enligt gängse konventioner. Det som på ytan visar sig vara på ett sätt kan helt komma att omkullkastas när vi tar del av vad barnen har att berätta. Det kan göra att vi vid första anblicken kan förledas att dra förhastade slutsatser som sedan visar sig vara helt felaktiga. Att lyssna till det som barnet vill ge uttryck för kan bidra till att komma under ytan, på djupet och bidra till en ny förståelse av det som barnet uttrycker. Liknande resonemang skulle kunna föras utifrån Vygotskij's (1978) teori om den proximala utvecklingszonen. Båda barnen kan behärska samma konventionella symbol, i detta fall ett kryss. Men i samtal med mig visar det sig att de kan följa med olika långt i resonemanget. Det finns vid denna tidpunkt en skillnad i de två barnens förståelse av symbolen.

Parallellt med detta samtal förs ett samtal *om* de symboler som produceras eller producerats, det vi kallar för metasamtal (Asplund Carlsson & Pramling Samuelsson, 2008; Pramling, 1983) som tidigare beskrivits. Metakommunikation, dvs. att kommunicera om och hur man kommunicerar, innebär i situationerna med Olle och Lasse att kommunicera *om* vad symbolerna kommunicerar. Symbolens konventionella betydelse är här central eftersom grafiska symboler kommunicerar något. Doverborg och Pramling Samuelsson (2001) framhåller att "Om man vill ta reda på *vad* och *hur* barn tänker, måste man ställa dem inför situationer där de behöver tänka" (s. 17). Genom att föra in denna form av samtal ges Olle och Lasse tillfälle att i en vuxens närvaro kommunicera *om* symbolers kommunikativa funktion. Som deltagande observatör innebär det att möta Olle och Lasse och erbjuda tankemässiga utmaningar. Det vill säga att göra "brott" i form av frågor och utmana deras förståelse och föreställningar om de symboler som skapas. Liksom barn leker och gör "brott" i leken för att tala *om* den lek som pågår (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2008) görs här "brott" för att tala *om* vad symbolerna kommunicerar att likna vid dessa aspekter i barns lek. I de samtal som förs med Olle och Lasse kan min roll beskrivas i termer av tankestötta (Bruner, 1996; Vygotskij, 1978), en stötta i bemärkelsen av att ge stöd när så behövs samtidigt som det finns utrymme för att låta Olle och Lasse själva pröva och dra egna slutsatser.

Stöttning sker sålunda i samtal som är beskaffade på ett visst sätt. Vi kan tala om såväl en yttre som en inre struktur som samtalen är uppbyggda kring. Vad gäller den yttre strukturen är de organiserade på så sätt att de är planerade och arrangerade i barnens hem kring deras produktioner i vardagen. Den inre strukturen, handlar om att i samtalen utgå från barnets idéer om symbol och att bygga vidare på denna förståelse i en för barnet lagom nivå (Bruner, 1996; Vygotskij, 1978). Stöttning i denna process utgår sålunda från där barnet befinner sig med utgångspunkt i 1) ett delat intresse för symboler och 2) att skapa mening med symboler som för barnet är relevant med ett visst mått av 3) spänning i momentet. Det finns så att säga en viss inre byggnad, ett visst mönster i samtalen som är återkommande och välbekant för barnet. Det är mot denna bakgrund och sammanhang som exempelvis Olle själv tar initiativ och bjuder in till att filma för att visa vad han har gjort. Ett begrepp som är värt att lyfta fram i samband med denna beskrivning är relevansstruktur (Marton & Booth, 2000). Författarna menar att varje situation har en viss relevansstruktur, en viss riktning som är en drivkraft till lärande. I varje situation läser vi av både vad som förväntas av oss och vad situationen som sådan ska leda till. Beroende på hur denna situation visar sig i sin helhet för den lärande ger den perspektiv på delarna, de olika aspekterna kan så sägas vara mer eller mindre relevanta i relation till helheten. Genom att föra in denna form av ”brott” erbjuds Olle och Lasse att börja fundera över symboler som fenomen, vilket de annars i sin vardag kanske inte hade reflekterat över.

Att vara tre – barnet, jag och kameran

Att använda sig av videoobservationer innebär något annat än att bara vara observatör. ”Ögat” flyttas ut, och med hjälp av videokameran kan konkreta situationer med Olles och Lasses symbolskapande fångas på bild och frysas i tid. Videokameran ger andra möjligheter att studera och förstå något så komplext som barns lärande än att enbart föra anteckningar (C. Björklund, 2010; Lindahl, 1996; 2003a, b). En fördel med videoinspelningar är att situationer med Olles och Lasses handhavande med grafiska symboler kan återses gång på gång och nya infallsvinklar kan anläggas. På så sätt finns data lagrat som en kunskapsbas där videobilderna kan hämtas fram för att på nytt se barnens teckningar/symboler (produkt) och lyssna till deras resonemang (process) om dessa. Möjligheterna att

återvända till materialet är oändliga och går att studeras i detalj såväl som i sin helhet. Det kan ske av forskaren ensam eller tillsammans med andra, t.ex. kollegor vilket också förekommit, och inte minst med de lärande själva. Efter varje avslutad filmsekvens har kortare delar av en inspelning tittats igenom med Olle respektive Lasse. Att döma av deras uttryck av glädje såväl kroppsligt som verbalt är detta ett uppskattat moment som tycks tyda på att det vi gör är något viktigt. Vid dessa stunder av betraktelser är det mycket möjligt att barnet ”ser sig själv”, utmanas av nya intryck och ”gör kvalitativa språng”. Det vill säga att barnet får syn på sin egen förståelse, reflekterar över denna och sitt lärande på en metanivå (Pramling, 1983). Det kan liknas vid när vi skriver dagböcker och i efterhand läser och tar del av det vi skrivit. Vi får då ett utifrånperspektiv och kan uppmärksamma aspekter som tidigare inte skilts ut och vi kan se saker och ting i ett nytt ljus. Med kvalitativa språng menas här att se på symbol på ett annorlunda sätt än tidigare (jfr Marton, Dahlgren, Svensson & Säljö, 1977).

I samarbete med yngre barn finns en viss erfarenhet av att det spontant kan uppstå idéer som snabbt vill prövas och det gäller att hänga med som vuxen, så även med kameran. Av detta skäl har jag hållit i kameran istället för att använda stativ. Att använda videokamera betyder att jag inte är helt upptagen med att titta in i kameran, jag kan titta på displayen men också titta rakt på barnet, ansikte mot ansikte (jfr Sparrman, 2002). Jag finns där närvarande i mötet med barnet så att jag kan interagera i forskningsprocessen. Samtidigt är vi tre, barnet, jag och kameran. Att ”ögat” flyttas ut innebär att man alltid väljer ett fokus (Pramling Samuelsson & Lindahl, 1999). De aspekter som uppmärksammas är kopplade till mina forskningsfrågor. Samtidigt är jag bärare av tidigare erfarenheter, intressen och förgivettaganden samt teoretiska utgångspunkter. Man kan förvisso bli insläppt och få tillträde (Hammersly & Atkinson, 2003) av barnen men jag tolkar alltid vad jag ser. Kampman (2000) hävdar att när vi gör omfattande barnobservationer är det lätt att vi ser det som vi är förtrogna med. Vi väljer att rikta vår blick mot det vi redan känner igen. Ett sätt att bryta mot detta är att istället försöka göra det välkända främmande. Det innebär att göra barns handlingar ”exotiska” i vardagen. Det kan enligt Kampman öppna upp för att finna nya mönster i detta främmande och se barns handlingar på dess egna premisser och dess mening. Min tolkning är att när vi ”kan” något, som vuxna, ser vi kanske inte vägen dit och att det kan finnas andra vägar än vår egen. Man ser inte vad

det är som är det svåra, man vet egentligen inte vad det betyder för man har glömt hur det var. Denna insikt går förlorad när man väl förvärvat kompetensen, den är vad man kan kalla för irreversibel (Gustafsson & Mellgren, 2005). Att hantera alfabetet, som är *en* teknik för skrift, antas mot bakgrund av ovanstående innebära ett mer förgivettagande till skillnad mot handhavande av de konventionella symboler i form av bildskrift, som barnen gör bruk av. Förvisso kan symboler laddas av olika innebörder och det finns utrymme för en vidare tolkning medan en bokstav är given. Skrivtecknen i ett representationssystem som alfabetet har konventionella innebörder, även om det kan låta olika på olika språk, dvs. det är allmänt vedertaget och fast, medan bildsystemet är mer öppet. Dessutom finns väl etablerade och kända metoder för att lära barn att skriva och läsa enligt den alfabetiska koden, vilket kan bidra till att göra det svårare att frigöra sig från något som man är väl förtrogen med. Därtill hör att det är ett system som de flesta av oss hanterar dagligen på ett eller annat sätt. Att som i denna studie få ta del av Olles och Lasses kommunicerande med symboler kan av ovan nämnda skäl närmast beskrivas som att beträda ny mark. Det faktum att denna studie fokuserar barns egna produktioner av (konventionella) symboler, (vad som ibland kallas bildskrift), bidrar i sig självt till att jag närmar mig något främmande och ”exotiskt”, för att använda Kampmans uttryck. Detta då ett innehåll, som ovan beskrivits inte tidigare studerats på detta sätt.

C. Björklund (2010) skriver att ”forskarens uppmärksamhet och känslighet är a och o ifråga om att lyckas samla ett fullgott datamaterial samtidigt som värdefull information kan gå observatören förbi om hon eller han är alltför styrd av sina förutfattade meningar” (s. 21). Kravet på att helt frigöra sig från sitt bagage kan vara en omöjlighet uppgift att uppnå och kanhända är detta heller inte ens önskvärt. Sommer (2005) talar om en uppsättning ”filter” som vi betraktar barns handlanden genom. Dessa filter konstrueras med utgångspunkt i personliga erfarenheter under den egna uppväxten och utifrån pedagogisk utbildning och man tillägnar sig. Dessa ”filter” är en nödvändig del av en professionell kvalificering. Sommer (ibid.) betonar dock att våra filter ständigt bör bli föremål för reflektion med utgångspunkt i aktuell forskning om barn och utifrån den pedagogiska praktiken. Det kan emellertid underlätta att förstå den kultur som studerats om den är välkänd för forskaren, vilket främjar möjligheten att inta den andres perspektiv (Marton & Booth, 2000). Vid filmningar med barnen, i

synnerhet med Olle, har jag inte alltid haft kontroll över de situationer som skapats då studien är initierad av barnen och för att vara öppen för att kunna bryta mot invanda föreställningar för att göra nya upptäckter. Under filmningarna har jag låtit mig utmanas för att därigenom försöka komma underfund med den lärandes perspektiv. Det kan närmast beskrivas som att jag ”hakar på” barnens skyltskapande. De är själva aktiva och skapar och berättar för mig, jag överlåter denna process till barnen för att sedan fånga upp och ta tag i trådar som kan föra resonemanget vidare.

Det kan dock sägas, att innebörden av att släppa taget inte betyder att jag som forskare och vuxen undvikit att ta ansvar för situationen. I sammanhanget kan omigen understrykas att det finns en skillnad i tid och relation mellan observationerna med Olle och Lasse. Observationerna med Lasse används för att få syn på likheter och skillnader i relation till min analys med Olle.

Analys och tolkning

Vad beträffar analys och tolkning av materialet ramar variationsteorin med dess begreppsapparat in hur jag ser på empirin. En första analys kan sägas ske redan i själva filmandet, genom vad som följs upp och tematiseras i samtalet med barnet. När jag sedan tittar på filmepisoderna själv äger en andra analys rum, då finns möjlighet att se aspekter som inte urskildes av mig i själva inspelningssituationen. Min egen upplevelse kan återkallas till filmtillfället i och med att jag var där när det hände (Lindahl, 1996). När jag filmar själv, ser jag sedan det jag sett, det blir en dimension till. Upplevelsen går utanför det som kameraögat fångat upp med bild och ljud. Hela situationen kan återkallas till skillnad mot någon som inte var där då det hände. Omigen granskas de olika videosekvenserna av Olle och Lasse, de skrivs ut, spelas åter upp och granskas på nytt. Iakttagelser i vissa sekvenser analyseras och tolkas i relation till upptäckter i andra sekvenser. Spår av samband kan skiljas ut ur materialet för att därigenom synliggöra mönster och teman. Det som styr analysen av filmmaterialet är mina initiala forskningsfrågor, dvs. skeenden med Lasse och Olle där de tycks skilja ut aspekter av symboler. Det gäller även vilka mönster av variation som framstår som framgångsrika för att nya aspekter av symbol ska urskiljas och vem som sätter dessa i spel. Mot denna bakgrund har därför material transkriberats där barnens utsagor och mönster av variation är föremål för analysen. Genom att anlägga ett variationsteoretiskt

perspektiv (Marton & Tsui, 2004; Runesson, 2006) med ett komplement av metakommunikation (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003, 2008) har mening och förståelse skapats i tolkningsprocessen. Barnens tal om (metakommunikation) sina symboler ger mig tillgång till att förstå hur barnet självt förstår dessa. Samtalsutdragen har valts ut för att åskådliggöra hur barnen förstår de symboler de producerar, vilka nya aspekter de skiljer ut av symbolerna ifråga och hur förståelsen kan vidgas beroende på de mönster av variation som hanteras.

Analys och tolkningsförfarande sker kontinuerligt steg för steg. Under den tid som Olle filmats har en öppen kommunikation förts med Olles mamma om Olles förehavanden och framsteg med att hantera grafiska symboler. Även samtal med Lasses mamma har förts. Föräldrarnas kännedom om sina barn och själva kontexten där det hela utspelar sig och inte minst deras genuina intresse för deras barns symbolskapande bidrar till att hålla mig kritisk och inte tolka in mitt eget erfarande av situationen direkt. Föräldrarnas delaktighet medverkar således också till mina urval. Samtidigt är det viktigt att vara medveten om att jag har tillgång till teoretiska redskap med vilka jag analyserar empirin, som vare sig de deltagande barnen eller föräldrarna har tillgång till. Jag kan därför *också* komma att fästa vikt vid aspekter och händelser som måhända inte framstår som väsentliga ur de deltagande barnens eller föräldrarnas perspektiv.

I filminspelningarna med barnen är jag ett redskap, jag går till att börja med inte längre än barnen i bemärkelsen att försöka lyssna in och försöka förstå vad de ger uttryck för i sina skyltar och deras tal om dessa. Min ambition har varit att förhålla mig nyfiken till vad barnet förstår. Vid ett senare tillfälle prövar och utmanar jag barnet, jag tillför material, prövar mönster av variation för att undersöka hur det kan stöttas vidare i sin förståelse. Mitt agerande bygger på en analys och en teori som gör att jag agerar på ett visst sätt. Exempelvis tillförs ett OH-blad i episod 1 med Lasse för att utmana hans förståelse av symbolens konventionella betydelse (se s. 91). Samtidigt finns en rimlighet att jag inte alltid på förhand vet vad som ska hända i situationerna med Olle och Lasse. I likhet med barnens förståelse och lärande prövas och utmanas också min egen förståelse i mötet med barnen. Variationsteorin med sina begrepp jämte metakommunikation är mina verktyg i dessa situationer och det jag har att hålla mig till.

Det empiriska materialet

Det empiriska materialet om Olle är insamlat över tre år, från det att han var 4 år till han blev 7 år. Då våra förehavanden kring grafiska symboler startade innan själva tillblivelsen av studien innehåller den första tiden, 2006 till 2007, material i form av teckningar/skyltar. Videoinspelningarna, med början våren 2007, innehåller sekvenser när Olle och jag tillsammans tittar på hans skyltar och där Olle berättar om det som skapats, vilket sedan följs upp av resonemang om symbolernas konventionella betydelser. Även andra data kring samma tema finns inspelade, som exempelvis när Olle ”läser” ur lagboken och när han skriver komihåglista med sin mamma och där hans lillasyster också deltar. Men i denna studie fokuseras när Olle handskas med symboler i form av bildskrift. Tabell 4.2 visar att data består av videoinspelningar med Olle till en omfattning av 3 timmar och 42 minuter film från 11 tillfällen samt 48 teckningar. För Lasses del genomfördes filminspelningarna vid två tillfällen då han var 5 år gammal, vilka tillsammans utgjorde 43 minuters film. Till det kommer ca 15 teckningar som Lasse skapat samt fem mejl. Då videoobservationerna startade med Olle gav det vidare idéer till hur jag initialt kunde inleda filminspelningen med Lasse liksom vilka frågor som jag kunde ställa om Lasses skyltskapande.

Tabell 4.2. En översikt över det empiriska materialet som består av två sorters data.

Barn och ålder	Video	Textproduktion: Brev/Mejl/ Teckningar/Skyltar
Olle 4-7 år 200608–200910 11 tillfällen	3 tim. och 42 min.	48
Lasse 5 år 20070502–20070503 2 tillfällen Mejl 2009 - 2010	43 min.	20

Den mångfald av teckningar som skapats av Olle består bl.a. av skyltar, texter kartor, ritningar, jordglob, komihåglista och inbjudningskort. De grafiska resurser som används är konventionella symboler som kryss och triangel, färg, form,

bokstäver, och siffror. Lasses material består av skyltar och teckningar där konventionella symboler som kryss och bokstäver förekommer. Textproduktioner innehåller även några mejl från Lasse som producerats långt senare än de videoobservationer som genomfördes.

Etiska frågor och barnens deltagande i studien

Magnusson och Pramling (2011) talar om att det under senare år har vuxit fram ett ökat intresse för barns deltagande i forskning. En hänvisning görs till forskare som Clark (2005) och Einarsdóttir (2007) som pekar på att det ägt rum en förändring från att forska *om* barn till en strävan att forska *med* barn. Dockett, Einarsdóttir och Perry (2009, s. 284) refererar till Lansdown (2005) som ger en beskrivning av olika nivåer av barns engagemang och deltagande i forskning: "These levels range through consultation (where adult directed initiatives elicit children's perspectives), participation (where opportunities are available for children to be actively involved in the development, supervision and evaluations of projects) to self-initiation (where children are empowered to take action, and are not merely responding to an adult-defined agenda)".

Denna studie kan till stor del relateras till den tredje nivån av Lansdowns (2005) beskrivning då den är initierad av Olles och Lasses egna symbolskapande aktiviteter. Som tidigare nämnts har ambitionen varit att det är barnen som sätter agendan för vad som är intressant. Ett exempel är Olles två brev. Breven visar hur Olle är aktiv och drivande i processen. Vid ett tillfälle skriver han att det skulle vara kul om jag kunde komma och filma någon dag (se Bild 4.2).

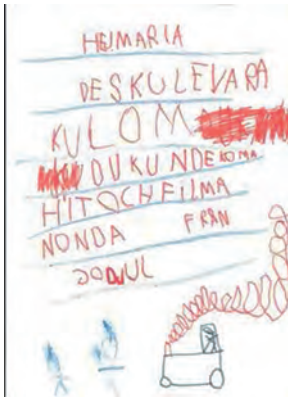


Bild 4.2. Olles brev där han bjuder in mig till att filma.

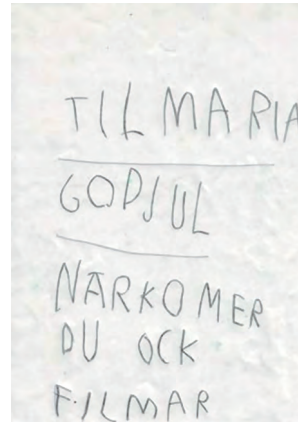


Bild 4.3. Olles andra inbjudan.

Olles mamma berättade vid detta tillfälle att Olle arbetat hårt med att formulera sig i en positiv ton eftersom han verkligen var angelägen och ville förvissa sig om att jag skulle komma och filma. Det skulle emellertid inte dröja länge innan det på nytt kom ett andra brev från Olle (se Bild 4.3). Denna gång var meddelandet mer direkt formulerat och jag förstod att jag förmodligen inte svarat upp mot Olles förväntningar om att komma tillräckligt snabbt. I brevet står det att läsa ”TILL MARIA GOD JUL NÄR KOMER DU OCK FILMAR”. Dessa handlingar visar hur Olle själv till stor del är drivande i att föra studien framåt utifrån sitt intresse av att dela sina tankar och teckningar med mig. De olika episoderna i studien kan således sägas ha tillkommit dels på Olles initiativ och dels på mitt initiativ. Det är inte endast Olle och jag som brevväxlar. Av olika skäl fanns inte möjlighet att följa upp Lasses fortsatta symbolskapande, vilket hade varit önskvärt. Långt senare kom vi dock att kommunicera med varandra via mejl. I dessa mejl ger Lasse liksom Olle uttryck för och bjuder in mig till att filma, vilket visar på ett initiativ och vilja hos barnet. Noterbart är att det i Lasses fall skiljer över två år i tid sedan sista videofilmningen.

Den 21 oktober 2009

Hej Maria jag har ritat flagor och teckningar som du ska få se. Nu skriver jag skyltar i stället. Jag och min kompis skrev en skylt som det stog kafe kex på.

Vil du filma mig igen? Vilken dag vil du koma?

Hälsningar och kramar från lasse.

Bild 4.4. Lasses första mejl som bjuder in till att filma

Den 22 oktober 2009

Hej Maria min mamma höler på att tänker ut en dag när du ska filma mig.

Och jag såg att du hade skrivit om flagorna och teckningarna du kan gåna komma och filma mig. Jag vet ent vilken dag du ska komma.

Bild 4.5. Lasses andra mejl som bjuder in till att filma.

Olle kom med tiden även han att skriva på datorn men lade breven istället i min brevlåda. Nedan ges ett exempel av ett brev skrivet av Olle. Det som är skrivet med fet stil har Olle skrivit själv. Den övriga texten är skriven av Olles mamma efter diktamen.

Maj 2008

**HEJ MARIA VI SÅG INTE DEJ PÅ MAJ
BRASAN IGÅR.**

VAR VAR DU?

SKICKA ETT BREV OM DU SVARAR PÅ DET HÄR BREVET.

JAG VILL ATT DU SKA KOMMA OCH FILMA MIG IGEN. PÅ LÖRDAG
VILL JAG.

HELSNINGAROLLE

Olle 4.6. Olles inbjudan till att videofilma skrivet på datorn.

Det faktum att filminspelningarna äger rum i respektive barns hem och att Olle och Lasse i dessa situationer själva har och tar initiativ i de situationer som skapas är ytterligare exempel på den nivå som Lansdown (2005) benämner för ”self-initiation”, enligt Dockett m.fl. (2009). Graden av nivå på barns engagemang och deltagande kan antas vara beroende av de förutsättningar som de ges i en studie.

Scott (2000) betonar vikten av kontextens betydelse när man för samtal eller gör intervjuer med yngre barn. Han poängterar att *var* samtalen äger rum har inflytande på hur barnen responderar och nämner barnets hem och förskola/skola som de två viktigaste sociala miljöer som barnet ingår i. Förutom platsens betydelse, bör enligt Scott, också särskild hänsyn tas till utformningen av samtalen när man har med yngre barn att göra. Scott föreslår mindre strukturerade metoder av samtal eftersom yngre barn kan ha svårt att förstå innebörder i fasta frågeställningar. Detta skulle alltså tala för att, som i denna studie, genomföra undersökningen i en för barnet välkänd miljö där samtalen är utformade på det sättet att de bjuder in barnen till att ta egna initiativ i enligt med Lansdowns tredje nivå. Viktiga insikter kan således göras samtidigt som barnen kan vara delaktiga på sina egna villkor (jfr Mauritzson & Säljö, 2001).

I en studie som denna där det finns ett intresse för den lärandes perspektiv och deltagande i forskning, framhåller Docket m.fl. (2009) avseende tolkning av data att:

neither data generation nor data interpretation can be viewed as neutral processes. Efforts to engage children not only in the generation of data, but also in the interpretation of data can ensure that the voice of the researcher is not the only one considered. (s. 290)

I denna studie skapar inte bara Olle och Lasse symboler utan de ger också sina egna tolkningar av de symboler som skapas, tolkningar som ibland skiljer sig från min förståelse som forskare. Av detta skäl, är det som tidigare nämnts, av vikt att inte enbart samla in och tolka Olles och Lasses teckningar utan att också låta barnen berätta om dessa båda före, under och efter att de skapat dem (jfr Clark, 2005; Einarsdóttir, 2007; Kress, 1997).

Att bli inbjuden till att filma innebär att Olle och Lasse agerar på hemmaplan och att jag är gäst. Det är med deras goda minne som jag får tillträde (jfr Hammersley & Atkinson, 2003) att komma och betrakta deras teckningar och ta del av deras resonemang om symbolernas betydelser. Inför studiens genomförande har Olles och Lasses föräldrar liksom barnen själva tillfrågats och informerats om forskningsintresset samt processen. Det gäller principen om att godkänna och ha rätten att neka sitt deltagande i studien (Vetenskapsrådet, 2011). Eftersom denna studie gäller yngre barns deltagande krävs en lyhördhet från forskarens sida att också lyssna av när barnet önskar avbryta sitt deltagande under

en filmsekvens. Vid något tillfälle har exempelvis Olle uttryckt att han är trött eller att han inte vill, och Lasse har formulerat sig med orden ”Det vill jag inte” eller ”Nu vill jag gå”. Kameran har då stängts av. I motsats till dessa händelser krävs även en finkänslighet för när barnen har en drivkraft och intresse av att filmas som i exemplet med Olle (se Bild 4.1), och att som forskare då kunna svara upp mot denna förväntan. Det är också med respekt för barnen och deras deltagande i studien som vi tillsammans tittat på delar av filmen direkt efter varje filmtillfälle. Olle har också kontinuerligt erhållit kopior av våra filminspelningar liksom Lasse fick en kopia efter avslutad filmning. Videinspelningarna förvaras enligt VR:s etiska regler (2011, 2012) för god forskningssed.

Studie II – Iakttagelser från den första studien prövas i en pedagogisk miljö

För att utveckla kunskaper från den första studien om hur barn förstår symboler och stötta barns förståelse av symboler, planerades en andra studie. Denna studie utgör ett försök att didaktiskt iscensätta en teoretisk idé i en större skala. Utifrån variationsteorin finns en tanke om att mönster av variation har betydelse för vad vi urskiljer. Med andra ord menar man att det är helt avgörande för ens lärande och förståelse vilka skillnader man lägger märke till. Utifrån iakttagelser från den första studien var tanken att pröva två olika mönster av variation för att se hur dessa faller ut. Man kan då tänka sig olika genomföranden för att uppfylla syftet. Ett scenario är att vända sig till en grupp barn i ens närmiljö och själv utföra sessionerna alternativt be några andra vuxna att genomföra försöket enligt en manual. Ytterligare ett tänkbart sätt är att vända sig till en professionell praktik där man är van att arbeta med barn. Av detta skäl föll valet på förskolan. I denna miljö är barn och vuxna bekanta med varandra. Det är också troligt att lärare i förskolan arbetar i lärsituationer med yngre barn. Därmed kan man vidare anta att lärare också är vana att interagera med barn och föra samtal liknande de som jag förde med Olle och Lasse i denna avhandlings första studie. Noteras kan också att symbolers kommunikativa funktion lyfts fram som ett innehåll i förskolans läroplan (Skolverket, 2010a). Temat är därför inte främmande för verksamheten i förskolan. I samarbete med lärare syns det mot bakgrund av de skäl som angetts därför finnas förutsättningar till att skapa situationer för att iscensätta en teoretisk idé i en förskola. I denna miljö kan dessutom urval göras

av barn i samma åldersgrupp som Olle och Lasse. Därtill är ett övergripande syfte att studien i sin helhet ska bidra till didaktiskt relevant kunskap för praktiken.

Beskrivning av förskolan och lärarna

Via en arbetskollega kom jag i kontakt med en förskola som deltog i ett utvecklingsprojekt. Vid ett av deras möten gavs möjlighet att träffa några av lärarna för att presentera mig och min pågående forskning. På en förfrågan om intresse fanns för att delta i studien möttes jag av en positiv respons och blev vidare inbjuden till ett personalmöte. Vid denna träff berättade jag såväl om min bakgrund som om idén med själva studien. Utrymme gavs även till att ställa frågor om det som de hade funderingar kring. Termen ”gatekeepers” eller grindvakter (Hammersley & Atkinson, 2003) är passande att använda sig av vad gäller personalens roll i denna situation. Personalen var nämligen helt enig om att de tillsammans fattade beslut huruvida de ”skulle släppa in mig” i verksamheten eller inte, eftersom de ansåg att studiens genomförande inverkade på verksamheten som helhet (exempelvis att lärare och barn går ifrån för att träffa mig, rum blir upptagna osv.). Av detta skäl var man noga med att samtlig personal måste ge sitt godkännande. Min bakgrund som förskollärare var något som jag uppfattade att personalen upplevde som positiv då de gav uttryck för att jag ”kunde förskolan” och implicit skulle jag också vara ”en av dem”. Någon dag senare återkom en av lärarna med besked om att de gärna deltog i studien och att jag var välkommen och vi bokade in en träff kort därpå.

Förskolan är placerad på en mindre industriort på landsbygden. De flesta föräldrarna vars barn går på förskolan arbetar på orten. Förskolan består av tre avdelningar med 18-20 barn/avdelning med barn i åldrarna 1-5 år. Antal barn på hela förskolan har varit stabilt genom åren och är mellan 55 och 60 barn. Barnens tider varierar mellan 15 och 55 tim./vecka. Personalstyrkan består av förskollärare och barnskötare samt kökspersonal. Förutom nämnd personal har förskolan även tillgång till en pedagogisk resurs. Resursen kan användas för ett enskilt barn, för hela gruppen såväl som för avlösning av personalen. Flera i personalen har arbetat på förskolan i 25 till 30 år, vilket innebär att det är låg omsättning i personalgruppen. Personalens ålder varierar mellan 35 och 62 år. De beskriver sig själva som en sammansvetsad personalgrupp. ”Vi har väldigt roligt tillsammans,

vi har kul och hittar på roliga saker tillsammans”. Förskolan beskriver de vidare ”...har ett unikt läge. Nära till naturen som finns runt knuten. Vi kommer snabbt ut i skogen och vi har också nära till skolan. Här finns inga farligheter runt omkring”. Förskolan har nära samarbete med lärarutbildningen då de dels tar emot lärarstudenter men även deltagit i ett utvecklingsprojekt om informations-teknologi. Vidare säger sig personalen arbeta med en helhetssyn på barns utveckling och lärande. De senaste åren har förskolan arbetat med teman om matematik, natur och språk. De säger sig ha läroplanen som grund och stöd i sin verksamhet. De två lärare som kom att delta i studien har båda lång erfarenhet inom yrket.

Beskrivning av barnen och deras skriftliga erfarenheter

De 12 barn som deltar i studien är från två avdelningar och i åldrarna 4-6 år, dvs. de är inne på sitt femte respektive sjätte levnadsår. Det är 5 pojkar och 7 flickor. Innan perioden med videoinspelningarna började besökte jag förskolan vid ett flertal gånger där jag träffade ett barn i taget. Vid detta tillfälle uppmuntrade jag barnen till att skriva exempelvis sitt namn men också andra saker som de själva fritt fick välja. Jag var noga med att de fick skriva på sitt eget sätt, vilket innebar att uttala att det inte handlade om att skriva i enlighet med det alfabetiska systemet (jfr Eriksen Hagtvet, 2002). Stunden avslutades med att vi tittade på bokstäver och samtalande om dessa och bokstävernans namn. Deras skriftliga erfarenheter visar sig se lite olika ut (se sammanställning tabell 7.1, s. 110). Gemensamt för alla barn är att de kan skriva sina namn. Några av barnen skriver bokstavskedjor, andra skriver bokstäver och säger sedan vad det står. Det är inte ovanligt att barnen har lärt sig skriva namn på sina familjemedlemmar. Ett av barnen, en pojke, kan skriva enligt den alfabetiska koden och tre av flickorna kan sägas vara på gång med att ljuda. De känner igen och benämner ett flertal bokstäver, allt från en bokstav till alla bokstäver i alfabetet. Två av barnen skriver också siffror vid detta tillfälle. Några säger sig också kunna skriva skrivstil. Vad man kan säga är att de alla har erfarenheter av grafiska symboler av något slag som de brukar på sitt vis utifrån sina erfarenheter. De är således inte helt främmande för skrift utan har som Tolchinsky poängterar (2003) redan skilt ut olika aspekter av skrift innan de får formell undervisning i att hantera symbolsystem som bokstäver och siffror.

Med tanke på de lärsituationer, som senare skulle iscensättas och filmas samt med hänsyn till att barnen inte skulle hamna i en för dem helt obekant situation, arrangerades tillfällena utifrån mitt initiativ där barnen i mindre grupper fick skapa skyltar tillsammans med sina respektive lärare. Med ett sådant tillvägagångssätt gavs alla de deltagande barnen erfarenheter av skyltskapande likt Olles och Lasses handhavande av förbudsskyltar i studie I. Ambitionen var att skapa goda förutsättningar för det enskilda barnet att komma till sin rätt i situationer som inte är initierade av barnet själv. På detta sätt fick de deltagande barnen erfarenheter av att bli 1) filmade av mig med videokamera och 2) att skapa och kommunicera med skyltar samt 3) handskas med grafiska symboler i ett sammanhang med andra barn. Detta samtidigt som även de båda lärarna fick möjlighet att bekanta sig med denna typ av situationer tillsammans med barnen innan det var dags för inspelning. Situationerna var initierade av mig genom att jag gett exempel till lärarna om vad de kunde arbeta med. Min roll i det hela var att videofilma. Dessa tillfällen arrangerades så att varje lärare samlade sina barn från respektive avdelning med några barn i taget. Lärarna introducerade barnen i en situation där de bad barnen att skapa förbudsskyltar. Tanken var att rikta in dem på samma genre av skyltar som Olle och Lasse i den förra studien. Det innebar en situation i vilken det öppnas upp för att hantera bildskrift och använda ett konventionellt tecken som kryss (X) för att symbolisera förbud. Vid det aktuella tillfället hade barnen tillgång till papper, blyertspennor och färgpennor. Skyltarna skall enligt lärarna kunna sättas upp på en dörr och visa eller meddela att det inte är tillåtet att gå in i ett specifikt rum. Som exempel nämner Britta barnens koja på förskolan och förklarar att skylten ska visa att det inte är tillåtet för vuxna att gå in i barnens koja. Lärarna förklarar vidare att det är bara barn som får vara där och ber barnen göra en skylt som visar detta. Kerstin tar datorrummet i förskolan som exempel och förklarar att man behöver en skylt som man kan sätta upp på dörren när man vill vara ifred och skriva på datorn. Fokus är på kommunikationen och att få fram ett budskap. Några av barnen tar initiativ till att skriva och frågar läraren hur man skriver. Lärarna uppmuntrar till och frågar om de finns andra sätt som de kan använda sig av. De utmanar barnen genom att först låta dem själva fundera ut hur de ska lösa problemet, även om de senare i något fall visar hur man kan skriva. Barnen ges alltså möjlighet till att själva vara aktiva och fundera ut vilka strategier de ska använda sig av. Barnen tittar och frågar

varandra. En del av barnen gör liknande skyltar som en kamrat eller kamraterna gör, några barn tar fasta enbart på någon detalj från ett annat barns bild och andra gör helt på sitt eget sätt. Det finns helt enkelt varierande sätt för barnen att gå tillväga. På detta sätt skapas förutsättningar för barnen att utgå från sina egna idéer i likhet med de två barnen, Olle och Lasse, i den förra studien. Skillnaden mellan de båda studierna är att här är det lärarna som initierar till symbolskapande i institutionen förskolan mot Olle och Lasse som hemma producerar symboler på eget initiativ.

En andra studie tar form på den vuxnes initiativ

Om föregående studie, med Olle och Lasse, kännetecknas av att den är initierad på barns initiativ, där jag fångar upp deras egna produktioner av symboler i deras hemmiljö, kan man säga att i denna andra studie råder det omvända förhållandet. Det innebär att studien är initierad av mig som vuxen och i egenskap av forskare, där material tillförs och empirin genereras i institutionen förskolan. Jag är en person som till en början är okänd för såväl lärare som barn och där det material som hanteras, liksom på det sätt som det hanteras, sker utifrån mina idéer. Samtidigt kan poängteras att hela idén med skyltar (produkt) och val av symboler ursprungligen bygger på Olles och Lasses symbolskapande och den kommunikation om symboler (process) som kom att utvecklas mellan oss. Till skillnad mot den förra studien, som har vad vi kan kalla för en mer öppen ingång, går denna studie bl.a. ut på att iscensätta två olika betingelser för att se hur dessa faller ut. Det medför vidare att det är lärarna som genomför de olika sessionerna. Det vill säga om jag skulle genomföra det skulle det finnas en möjlighet till att jag skulle styra resultatet utifrån studie 1 och i den riktning som man kan förvänta sig i enlighet med teorin. Det finns förvisso en problematik med detta vad gäller själva genomförandet och som också diskuteras längre fram i texten (se s. 71). En annan viktig sak att beakta var att genomföra arrangementet tillsammans med en för barnet känd person, i detta fall barnens lärare istället för att möta mig som en ny person i en för barnet ovan situation. Utformningen av studien innebär att det är två olika lärare, som hanterar två olika skyltar, under två olika betingelser där sammanlagt tolv barn i åldrarna 4-6 år deltar. Från början var det tänkt att tre arbetslag skulle vara representerade men av olika skäl blev det två lärare från två olika avdelningar.

I denna studie prövas sålunda empiriskt att iscensätta två olika mönster av variation, induktion och kontrast, dvs. variation betyder inte bara en sak i detta sammanhang. Dessa mönster hanteras i relation till två olika grafiska symboler som kryss och triangel i betydelsen förbud respektive varning. Ett mönster av variation är att ge fler exempel av samma sak, till exempel att visa olika saker som är förbjudna: Det är förbjudet för lillasyster att komma in på rummet, det är förbjudet att äta glass osv. Tanken är då att man ska märka vad som är gemensamt och därmed förstå själva principen, dvs. att kryss betyder förbud. Detta är ett sätt att hantera mönster av variation och benämns induktion (Marton, manus). Ett annat sätt är att hantera mönster av kontrast (se Lasses skyltar bild 5.1, 5.2). Detta genom att kapitalisera idén med OH-bladet från studie I, genom att variera kryssets närvaro (närvaro/frånvaro) och hålla det andra objektet, t.ex. lillasyster konstant. Även om det senare mönstret i sig inte visade sig vara fullt så lyckosamt i studie I, och som beskrivs i ovanstående avsnitt, finns trots allt ett teoretiskt antagande om att det som ska skiljas ut bör variera (Marton & Tsui, 2004). Det innebär i detta fall att symbolen bör variera. Det finns sålunda en förmodan att det ena mönstret kan vara mer framgångsrikt för att stötta någon att urskilja en innebörd än det andra variationsmönstret. Utifrån ovanstående resonemang iscensätts i den andra delstudien två grundläggande mönster av variation som benämns för 1) induktion respektive 2) kontrast. De två variationsmönstren kan exemplifieras enligt följande:

- Det är förbjudet, det är förbjudet, det är förbjudet ... (exempelvis för Alice att komma in i rummet, att äta glass, pizza, korv)
- Förbjudet – Inte förbjudet (exempelvis att komma in på rummet)

Den andra studien i denna avhandling avser alltså genom att iscensätta dessa mönster av variation att utröna huruvida det ena eller det andra mönstret av variation, båda eller inget av dem befrämjar barnens urskiljande av symbolen som sådan. Detta är den ena sidan av saken. Den andra är vilka aspekter eller drag som barnen skiljer ut av de grafiska symboler som hanteras. Med andra ord, hur förstås symboler? Hur ser lärandeprocessen ut?

SKYLTA MED KUNSKAP

Tabell 4.3. Två varianter av mönster av variation prövas

Två sessioner	Två symboler	Två symboler
Första tillfället	Lärare A: Krysset varierar	Lärare B: Krysset invariant
Andra tillfället	Lärare A: Triangel invariant	Lärare B: Triangeln varierar

Två varianter av mönster prövas av båda lärarna enligt Tabell 4.3. Två grafiska symboler som krysset (förbud) och triangeln (varning) hanteras i likhet med studie I.

Vid det första tillfället låter Lärare A krysset variera med hjälp av ett OH-blad medan Lärare B håller krysset invariant. Vid det andra tillfället håller Lärare A triangeln invariant och Lärare B varierar triangeln med ett OH-blad likt det första tillfället med krysset. Med andra ord: Det ena mönstret innebär en variation där objektet (bakgrundsobjektet) varierar, det andra mönstret att symbolen varierar. Lärarna prövar således ett variationsmönster i taget.

Att filma med barn och lärare på förskolan

Själva arrangemanget går ut på att det är en lärare, ett barn och jag som filmar det hela som deltar vid de aktuella tillfällena. Varje barn blir filmad två gånger med sin lärare enligt ovanstående arrangemang (se tabell 4.3). Eftersom det är tolv barn som deltar i föreliggande studie innebär det att videoobservationerna utförs vid sammanlagt tjugofyra tillfällen. I överenskommelse med personalen har ett särskilt rum valts ut på förskolan där samtliga inspelningar äger rum. På så sätt kan den ordinarie verksamheten och filmningarna pågå parallellt utan att någon av parterna behöver ta notis om varandra. Som ovan nämnts genomförs videoobservationerna av mig som forskare. Innan genomförandet av videoobservationerna resonerade lärarna och jag tillsammans om sessionerna. Det gällde allt från hur materialet skulle hanteras, vad som skulle variera vid det aktuella tillfället, till att kommunicera med barnen i de specifika situationerna. Redan tidigare hade jag förklarat bakgrunden till själva studien och studiens syfte. Lärarna uttryckte å ena sidan en viss osäkerhet eftersom de ansåg att det var mycket att hålla reda på men å andra sidan var de positivt inställda och nyfikna på att pröva det hela. Även denna studie genomfördes genom att hålla i kameran

istället för att använda stativ av det enkla skälet att jag kunde agera mer flexibelt och också se utöver själva displayen (jfr Sparrman, 2002).

Rummet där videoobservationerna ägde rum var ett mindre rum där ett bord med fyra stolar stod placerade i mitten. Längs med ena väggen fanns en bokhylla och vid en annan vägg var en dator placerad. Det fönster som fanns i rummet vatte ut mot ena sidan av förskolans gård. När det var dags för videoobservationerna och barnet kom in i rummet försökte jag snabbt läsa av hur pass bekväm hon eller han var i situationen. Beroende på vad deras kroppsspråk signalerade varierade jag mellan att placera mig själv så att hon eller han blev filmad antingen från sidan eller rakt framifrån. Detta med respekt för att göra det så bekvämt för barnet som möjligt i en arrangerad situation. Läraren satt alltid placerad nära barnet, dvs. snett emot barnet för att kunna ha såväl ögon- som kroppskontakt. På så sätt kunde läraren utgöra ett stöd för barnet på flera plan. I likhet med den första studien stängdes kameran av när barnet uttryckligen uttalade eller på annat sätt via kroppsuttryck visade att hon eller han tyckte sig vara färdig med det hela, var trött eller verkade obekvämt i situationen. Efter varje avslutad filmsekvens gavs även barnen i denna studie möjlighet att direkt se kortare avsnitt av sig själva i videokameran. Inspelningarna har dessutom följts upp tillsammans med lärarna som haft möjlighet att återuppleva och observera situationerna samt kommentera dem. Min roll i det hela var mer att lyssna, iaktta och ställa frågor om vad de såg. Efter hand som dessa tillfällen ägde rum kunde noteras att lärarna själva mer och mer drev sina diskussioner och olika frågor utan någon större inblandning av mig.

Vi tittade på filmen där Britta arbetade med att låta krysset variera. Vi såg filmen i sin helhet. Lärarna antecknade under tiden. Filmen var ca 40 min. Efter filmens slut konstaterade lärarna att det var ansträngande och man blir trött. Därefter spelade vi in samtalet som följde efter filmen. Vad var det lärarna såg? Det jag reflekterade över var att efter bara några få sådana här samtal så förde lärarna samtalen själva. Något har hänt! Eva konstaterade att vad mycket det är som har betydelse, hur man säger, var filmkameran är placerad, kroppsspråk osv. De talar med högre röst och reflektionerna blir fler. Kopplar ihop det med att köpa egen filmkamera, spela in barnen och sig själva, och att kunna analysera varandra och situationerna utan att bedöma varandra. (Utdrag ur anteckningar från genomförande av studien i förskolan, onsdag den 14 maj 2008.)

Själva videoobservationerna ägde rum under våren 2008 under tre månader från april t.o.m. juni. Vid de tillfällen då något barn var frånvarande hittade vi en

annan tid för inspelning. Detta var också en av anledningarna till att en av lärarna filmades tillsammans med ett barn från den andra avdelningen. Eftersom lärarna ansåg att de kände ”varandras” barn så väl sade de att detta inte var något hinder. Det betyder att lärare Britta har filmats med 7 barn och lärare Kerstin tillsammans med 5 barn. De deltagande lärarna såväl som målsman för barnen har givits skriftlig information om forskningsprojektet (se Bil.1 och Bil. 2). Barnen har tillfrågats av lärarna innan själva filminspelningen samt av mig ytterligare en gång då vi skulle filma.

Det empiriska materialet

Dataproduktionen består av drygt 5 timmar och hela materialet har transkriberats och analyserats med hjälp av den teoretiska begreppsapparat som variationsteorin erbjuder. Dessutom tillkommer barns och lärares bilder samt inspelade samtal med lärarna även om det sistnämnda inte ingår i själva studiens syfte. Detta material ger mig som forskare möjlighet att studera barns agerande i specifika lärsituationer i institutionen förskolan. I dessa specifika situationer hanteras två slag av grafiska symboler i form av kryss (förbud) och triangel (varning). Tillvägagångssättet gör det möjligt att noga studera hur de två mönster av variation som iscensätts faller ut för att stödja lärandeprocesser av de konventionella symboler som hanteras i studien eller inte. För en mer utförlig presentation av att använda videokamera i pedagogisk forskning samt analys, se kapitel 4. Beträffande materialet har varje enskild videoobservation med lärare transkriberats och delats in i sekvenser efter ett visst återkommande mönster. Det innebär att texten innehåller rubriker som ger en indikation om vad varje sekvens innehåller. Exempelvis: ”Läraren introducerar OH”. Genom att dela in materialet blir det i analysen överblickbart på en och samma gång som det öppnar upp för att närmare studera en specifik del. Indelningen av det transkriberade materialet underlättar även för att studera och jämföra vilket mönster av variation som erbjudits vid det aktuella tillfället med utgångspunkt i de två betingelser som presenteras i Tabell 4.3 (se s. 74). På så sätt går det både att zooma ut och zooma in i materialet för att studera lärandeprocessen för det enskilda barnet såväl som mellan barnen och de skyltar som skapas i situationen. Att kunna göra så har varit viktigt för att kunna jämföra hur barnen urskiljer och separerar begreppet från dess specifika sammanhang i relation till de två olika

betingelserna, induktion och kontrast. Indelningen har sålunda gjort det möjligt att studera motsvarande sekvenser i olika observationer.

Den första analysen av materialet gav en översikt över hur symbolens konventionella innebörd skildes ut av de deltagande barnen. Andra aspekter och frågor hamnade i detta läge i bakgrunden. Det analytiska tillvägagångssättet innebar att jag skrev ner varje barns namn, de två mönster som hanterades, induktion samt kontrast och hur barnet gav uttryck för de två olika symbolernas (kryss och triangel) innebörder. Ambitionen i analysförandet har varit att förhålla mig öppen för olika variationer av förståelse av symbolernas betydelse. När jag i materialet funnit att andra barn gett uttryck för sin förståelse på samma sätt har tanken uppstått om en kategori. Till hjälp för bestämning av kategorier har de två barnen, Olle och Lasses skilda sätt att uttrycka sin förståelse bidragit till att grunda två av de tre kategorier som presenteras i resultatet (se s. 134). Detta då jag såg att mönstret gick igen bland de deltagande barnen i förskolan. Sammanlagt uppstod sålunda tre kategorier som jag benämnde för A, B och C beroende på hur barnen gav uttryck för sin förståelse i relation till den symbol som hanterades, som skrevs ner som i följande exempel:

Exempel 1:

<u>Mönster av variation</u>	<u>Symbol</u>	<u>Barnets namn</u>	<u>Kategori</u>
Induktion	X	Emil	A
Kontrast	Δ	Emil	C

Efterhand som analysarbetet fortskred fördjupades analysen vilken i sin tur ledde vidare till att öppna upp för andra aspekter att framträda för att få en mer detaljerad struktur av materialet. Det kunde ske genom att återigen titta igenom videoupptagningarna och läsa transkriberingarna för att komma till en slutlig karaktärisering av de olika förloppen där frågor ställdes som: Hur ser de deltagande barnens lärandeprocesser ut individuellt såväl som i relation till de andra barnen? Vad innebär det att starta i mönster av induktion respektive kontrast? Det innebar att zooma in och finare granska vad som faktiskt hände med de olika barnen i lärandeprocessen beroende på vilket mönster som var i spel. Analysen kunde efterhand förfinas genom att återvända till den första studien genom att

göra jämförelser. Utifrån de olika kategorierna framträdde en bild av hur symbolförståelse växer fram och vidgas samt hur denna process kan stöttas.

Det svåra i analysarbetet var att jag till en början bara såg en aspekt i taget och andra kom i bakgrunden. Men efterhand som fler aspekter blev synliga kunde dessa sättas i relation till andra delar i materialet. Så fortgick processen till jag kunde se hur de olika delarna var länkade till varandra. Man kan uttrycka det som att mitt eget lärande gick hand i hand med barnens lärandeprocess som det framställs i denna studie, i bemärkelsen att min förståelse vidgades efterhand som jag skilde ut fler nyanser i materialet. Vidare visar utformningen av den andra studien problematiken med att lärare i verksamheten låter flera aspekter variera samtidigt. Det resulterar i att fokus flyttas från symbolen och försvarar för barnet att skilja ut symbolens betydelse. Det har bidragit till att jag i analysen fått gå in och studera i varje enskilt fall vad det är som varierar för att kunna säga vilket mönster av variation som varit i spel. I Tabell 8.4. (se s. 142) där resultaten av de olika betingelserna redovisas, står det av detta skäl exempelvis kontrast vid två ställen fast det är induktion som enligt planeringen skulle ha varit i spel.

Metodreflektion

Två studier har genomförts i denna avhandling, båda kan diskuteras utifrån sina styrkor respektive svagheter och ställas mot varandra. En studie har genomförts i ett mer informellt sammanhang i två barns hem och en annan med två lärare och tolv barn i ett utbildningssammanhang, förskolan. Att använda deltagande observationer i barnens hem har inneburit att jag upplevt att jag kommit nära både barnen och deras familjer. Frågan är hur det påverkar mig i min forskarroll och de val jag gör. En svårighet med nära relationer kan vara att man förlorar sitt forskningsfokus, man blir ”blind” för det som sker och kan inte hålla distansen, det finns en uppenbar risk för ”going native” (Cohen m.fl., 2007). För att undvika att hamna där har jag regelbundet stämt av med barnens föräldrar för att ytterligare få en bild av barnet. Trots att vi haft olika förutsättningar och roller har våra bilder inte varit alltför olika. Ytterligare ett sätt har varit att stämma av analyserna kollegialt. Regelbundet har jag återvänt till forskarkollegiet och lyft upp analyserna för kritiska diskussioner. Att ständigt vända tillbaka till forskningsfrågorna har varit till hjälp för vad som är i fokus för studien samt vad som styr mina urval, metodval och de teoretiska redskap som blir användbara.

KAPITEL 4

Vidare kan kritiska frågor ställas om vad det innebär för barnen att jag går in i deras hem och aktivt interagerar med dem i deras symbolskapande. Jag går bokstavligen ”in” i barns liv men också ”ut” ur barns liv. Vad gäller Olle så fortsatte vår kommunikation även efter datainsamlingen, vilket också var tanken med Lasse även att det nu inte blev som det var tänkt. Trots att Lasse och jag inte träffats i någon större omfattning så satte jag igång något som långt senare i hans mejl till mig (efter två år) kan uppfattas som viktigt för Lasse eftersom han ville att vi skulle fortsätta vår kommunikation. Denna korrespondens med barnen har bidragit till att jag funderat kring frågor som rör hur forskare på ett eller annat sätt, sätter avtryck i barns liv och hur forskare väljer att påbörja och avsluta de relationer som skapas under en studies genomförande.

Om den första studien kännetecknas av genomförande i en informell miljö kan den andra studien kontrasteras mot den förra genom att den sker i ett formellt sammanhang i förskolan. Att få insikter i barns skyltskapande i hemmiljö och det vi kan lära och ta med oss i ett utbildningssammanhang kan ses som en styrka med den förra studien. Samtidigt, som jag ovan resonerat, kan en svårighet vara att förhålla sig kritisk såväl som att hålla distansen. Min forskarroll i förskolan var tydligare. Jag har en bakgrund som förskollärare, dock är jag inte verksam i förskolan där studien genomfördes. Jag bär emellertid med mig en förståelse och är familjär med området. Båda parter, dvs. lärarna och jag befinner oss i tjänst, vi har ett uppdrag att utföra, även om vi har olika roller delar vi till viss mån ett yrkesspråk. Det skiljer sig från mot min forskarroll i barnens hem. Då var spelplanen annorlunda, relationerna var av mer privat karaktär. En liknande jämförelse kan göras mellan de barn som medverkar i studien. I förskolan skiljer sig inramningen och förväntningar åt från i ett hem. I förskolan var det läraren, ett barn och jag som var tillsammans i ett rum. Frågan är vad min närvaro gjorde i rummet i en för barnet ovanlig situation. Hur påverkade den det enskilda barnet? Lärarna genomförde emellertid sessionerna med de deltagande barnen. I resultatet visas hur kommunikationen mellan barn och lärare gick till och det kan också ställas i relation till min kommunikation med Lasse och Olle.

I likhet med barnen kan frågan om min närvaro vara lika aktuell för lärarna som förväntas utföra något visst med mig i en viss situation. En svårighet som jag kan se med studien var att lärarna inte i strikt mening följde planen vad gällde variationsmönstren. Svårigheten låg i att hålla symbolen variant respektive

invariant. Det kan också vara en förklaring till skillnaden i utfall mellan de båda lärarna beträffande huruvida barnen skiljer ut symbolens innebörd. Dialogen mellan läraren och barnet bör emellertid förstås och ses i ett sammanhang. Lärarna är inne i en dialog med ett barn som de har att förhålla sig till. De har förvisso tackat ja till att delta i studien och att pröva olika mönster av variation men de är inte forskare utan i första hand lärare och deras uppgift är att följa och samspela med barn. Detta ger en rimlig bild av hur det mer vardagligt kan se ut i en verksamhet. Kommunikationen mellan lärare och barn är komplex. Som en följd av detta kommer jag också visa på hur samtalen mellan lärare och barn såg ut.

Kunskapsanspråk

Vad kan vi få veta och vilka slutsatser kan dras på basis av de empiriska studierna i detta arbete? Svaren på dessa frågor kan sammanfattas i två punkter.

(1) Vad som beskrivs i föreliggande studie har inte tidigare studerats på detta sätt. Av andra studier vet vi att yngre barn handskas med symboler, dvs. ”sign making” (Gillen & Hall, 2003; Kress, 1997) i skriftspråkliga kulturer. Man kan således sammanfatta det med att forskning noterar att barn håller på med symbolskapande men man har inte studerat detta på det sätt som görs i föreliggande arbete. Att som i den första delstudien följa ett barn, Olle, över ett flertal tillfällen utsträckt i tid gör att vi kan komma nära och få fatt i situationer som resulterar i detaljerade beskrivningar (Cohen, Manion & Morrison, 2007) av ett barns förståelse och lärande av grafiska symboler. Beskrivningar som skildras här är barnets eget symbolskapanden, vilka kontrasteras genom kortare nedslag av ett annat barns, Lasses, skapande av skyltar. I den andra delstudien följs resultaten upp från den första studien genom att pröva två mönster av variation i en förskola där tolv barn och två lärare deltagit. I detalj illustreras huruvida dessa principer kan vara funktionella för att stötta barns symbolförståelse: därtill hur en bild av lärandeprocessen tonar fram och skildras. Genom dessa detaljerade beskrivningar kan vi få veta hur ett fenomen som grafiska symboler ter sig ur den lärandes perspektiv, vad som kan vara svårt att förstå och hur man kan bidra till att utveckla barnets förståelse för symbolens konventionella betydelse. Nelson (1989) argumenterar för att ”Studies of an individual’s development over an important life period have their own value and can inform studies of larger

samples as well” (s. 2). Det skulle tala för att en studie som denna kan bidra till att utveckla kunskap kring ett område utanför den omedelbara kontexten även om de deltagande barnen inte är många till antalet.

Kombinationen av barns egenproducerade skyltar och de samtal som förs mellan dem och forskaren öppnar upp och bidrar till att se på andra sätt, vilka utmaningar barn som skall utveckla symbolkompetens ställs inför och hur de resonerar för att ta sig an dessa utmaningar. Det innefattar även hur barnen i den andra delstudien svarar på de mönster av variation som erbjuds och hur resonemanget förs mellan lärarna och barnen i förskolan.

(2) Studien har sitt berättigande då barns förståelse av grafiska symboler samt hur denna förståelse kan stöttas vidare, tidigare inte har studerats med hjälp av föreliggande teoretiska och metodologiska utgångspunkter. Samtidigt argumenterar Pring (2000) att vi ska akta oss för att gå i fällan att vi inte vågar oss på att generalisera från denna typ av studier som går på djupet snarare än på bredden. Att det inte skulle vara möjligt att dra några allmänna slutsatser från en situation till en annan förefaller inte logiskt, enligt Pring. Alla situationer är på några punkter unika, påpekar Pring, men det finns ingen situation som är så unik i sig att det inte går att känna igen något från en situation till en annan. “But the value of the ‘study of the singular’ should not blind us to those features of the study which limit the singularity. All situations are unique in some aspects, not in others. There is something distinctive about each individual, and yet something in common between that individual and that” (Pring, 2000, s. 42). Hartman (2004) anför liknande resonemang som Pring då han skriver att det alltid går att finna något gemensamt även då situationer är olika. Göransson och Nilholm (2009) anför ett liknande resonemang men betonar vikten av att föra resonemanget i relation till de individer/grupper som studeras och till individer och grupper i allmänhet.

Sammantaget betyder det att de slutsatser som dras, görs i relation till annan forskning som i någon form hanterar liknande aspekter som studeras i denna studie. Utifrån de utvalda fallen i studien kan en idé erhållas som pekar ut några aspekter om hur symbolförståelse kan utvecklas och stöttas.

I nästa kapitel presenteras olika exempel med Olle och Lasse och deras egenproducerade skyltar i hemmiljö.

Kapitel 5. ”Kryss betyder nej samma som stopp!” Att se igenom tecken

I detta kapitel presenteras och analyseras utdrag ur empirin med Olle och Lasse. Dessa samtalsutdrag presenteras på ett sådant sätt att det följer en kronologisk ordning för det enskilda barnet, utifrån de aspekter som skiljs ut och de insikter som görs. De situationer som presenteras har valts utifrån att det är tillfällen när ”något står på spel”. Det vill säga när någon aspekt av den symbol som Olle och Lasse handskas med skiljs ut. Tillfällena är intressanta och illustrativa för de problem som barnen ställs inför, dvs. vad de urskiljer och vad de inte urskiljer av symbolen. Avsikten med att studera lärandesekvenser ur ett variationsteoretiskt perspektiv med komplettering av metakommunikation är att komma underfund med såväl de lärandes perspektiv av grafiska symboler som hur denna förmåga kan utmanas och stöttas vidare till rikare insikter av de symboler som hanteras i dessa situationer. Kapitel 5 och 6 presenterar sålunda utvalda skyltar och samtalsutdrag av och med Olle och Lasse. De olika excerpten beskriver hur de symboler som barnen agerar med förstås av de lärande på ett alltmer differentierat sätt, från att se dessa som bekanta mönster till att urskilja komplexa innebörder. I detta kapitel hanterar och resonerar Lasse och Olle om den konventionella symbolen kryss i betydelsen att något inte är tillåtet (förbud). Lasse utgör utgångspunkten för de excerpt som sedan följer. I nästa kapitel får vi följa Olle och hur han handskas och förstår en symbol för varning. Men låt oss börja med Lasse.

Symboler på en dörr – Att uttrycka och skriva

Lasse har skapat två skyltar som föreställer hans yngre syster Alice, 2 år. Skyltarna har Lasse placerat på dörren till sitt rum. På en av skyltarna (Bild 5.1) har han ritat ett kryss över Alice vilket enligt honom själv betyder att det inte är tillåtet för Alice att komma in på hans rum. Den andra skylten (Bild 5.2) som avbildar Alice och som från början är utan kryss betyder att det är tillåtet för Alice att komma in på Lasses rum. I hörnet på denna teckning har Lasse också skrivit några

bokstäver, A H I N och under dessa R F K. Lasse prövar med att sätta upp sina olika skyltar på dörren till sitt rum. Några dagar senare ritas Lasse även ett kryss över den andra teckningen föreställande Alice, då han helt enkelt tröttnat på att Alice kommer in i hans rum.

Excerpt 5.1. Att erfara en symbol som en helhet – ett bekant mönster



Bild 5.1. Lasses skylt visar att Alice inte får komma in



Bild 5.2. Lasses skylt som från början visar att Alice får komma in. Genom att tillföra ett rosa kryss förändrar Lasse budskapet.

Maria: Lasse på din dörr har du ju satt upp en skylt, kan du ... kan du berätta för mig vad den betyder?

Lasse: Att inga småbarn får komma in där.

Maria: Hur kan man se det?

Lasse: För kolla själv! (pekar samtidigt på skylten med en viss stolthet i rösten)

Maria: Kan du berätta för mig?

Lasse: Det är en liten småtting och så är det ett kryss där vet du (pekar samtidigt på dessa detaljer).

Maria: Vad betyder krysset?

Lasse: Att inga småbarn får komma in där.

På frågan om hur man i Lasses skylt kan se att småttingar inte får komma in på hans rum svarar Lasse med en lång suck:

Lasse: Aaahh (Suckar djupt) Ser du inte nåt kryss där va? (Låter lite besvrad på rösten).

Maria: Aaaa.

Lasse: Å vad tror du att det betyder?

KAPITEL 5

Maria: Ja berätta för mig det.

Lasse: Det kan väl du veta själv.

Maria: Att man inte får?

Lasse: ... gå in ...

(Videoobservation 070502)

Det är flera aspekter som framstår som intressanta i Lasses symbolskapande och som kommer till uttryck i vårt samtal. För det första, det faktum att Lasse skapat två olika versioner av samma skylt ger en antydning om att han har en föreställning om skyltar som eventuellt förändras över tiden. På den andra teckningen har Lasse också börjat med att göra tecken, något man ofta kan se förekomma på barns teckningar i skriftspråkliga kulturer (Coates & Coates, 2006). Med det menas de flertal bokstäver som Lasse skrivit ned i hörnet på denna teckning. Det ligger nära tillhands att se dessa bokstäver (A H I N och R F K) som ett försök att skriva det som hans mamma tecknat ner längts ner på skylten: "Alice får komma in". Detta tillägg som skrivits av Lasses mamma kan ses som en subtil antydning om att skylten inte är helt begripligt i sig själv, dvs. självförklarande. I vårt samtal på frågan om hur man kan se eller förstå vad hans skylt betyder, svarar Lasse helt enkelt med att säga "Kolla själv!" samtidigt som han pekar på skylten. Lasses uppfattning förefaller vara att symbolen är självförklarande: allt du behöver göra är att titta. Det är möjligt att han utgår från att jag kan läsa det som hans mamma skrivit nertill i kanten genom att bara "kolla" som han uttrycker det. Men det är dock den symbol som Lasse själv skapat som han pekar på och som han berättar om med en viss stolthet i rösten. En annan möjlig förklaring är den att jag helt enkelt förväntas förstå hans skylt. Genom att peka med ett finger på teckningen använder Lasse sig av en så kallad deiktisk referens (Davidson, 2005; Pramling & Wallerstedt, 2009), vilket förutsätter att den man pratar med är närvarande i situationen och kan se vart man pekar (vad man syftar på). När Lasse uppmuntras till att berätta om det hela, är Lasses förklaring att "det är en liten småtting och så är det ett kryss där vet du". På det sättet verbaliserar han själva andemeningen med skylten i generella termer - "ett litet barn"- och inte specifikt sin yngre syster, Alice. Vidare följs begreppet kryss upp som nämns av Lasse genom att ställa frågan om "vad kryss betyder". Lasses förklaring är att "inga småbarn får komma in där". Även att skyltarna skapats utifrån Lasses dagliga erfarenheter i vardagen med sin syster Alice, tycks Lasse fästa en mer allmän mening med dem.

Slutligen, i detta exempel kan vi notera att Lasse ger uttryck för att inte skilja ut krysset, symbolen i sig, frikopplat från objektet med en egen innebörd utan snarare se dem som om de vore ihopsatta som en helhet. Exempelvis säger han, ”det kan väl du veta själv” vad gäller kryssets betydelse. Mitt svar som följer är ”att man inte får” och då lägger Lasse till ”gå in”. Kryss tycks vara detsamma som ”att man inte får gå in” alternativt att ”inga småbarn får komma in”. Liknande observationer har tidigare gjorts av Werner (1973) och Pramling (1983) som resonerar att vi fokuserar först helheter och sedan delar. När Lasse ska berätta vad krysset betyder förklarar han meningen med hela skylten. Krysset tycks för Lasse i detta skede inte vara en representation av en annan sak.

Maria: Jaa men du, jag ser att det är någonting här längst upp i hörnan. Vad är det för nåt?

Lasse: Bokstäver (viskar fram det).

Maria: Bokstäver? (viskar också).

Lasse: Jaa... (Låter lite irriterad).

Maria: Mmm.

Lasse: Vet du inte bokstäver betyder någonting?

Maria: Betyder någonting. Vad betyder dom här bokstäverna?

Lasse: Att ingen får komma in där.

(Videoobservation 070502)

Lasse tycks se till helheten vad gäller såväl symboler som symbolsystem, vilket kan liknas vid att skilja ut ett bekant mönster. Det tycks finnas en insikt om att bilder i kombination med en grafisk symbol (bokstavslänkande symboler) kan betyda något.

Excerpt 5.2. Symbolen integrerad med objektet/bakgrunden

I följande moment har Lasse tillgång till material som papper och färgpennor för att göra nya skyltar. På uppmaning av mig om att skapa en ny skylt med ett kryss som visar att man inte får något ritar Lasse bl.a. en skylt som enligt honom själv visar att inga båtar får köra på grund. Senare fick jag veta av Lasses mamma att han tidigare varit med om en händelse då en båt gått på grund.

KAPITEL 5



Bild 5.3. Lasses skylt visar ”att inga båtar får köra på grund”.

Maria: Nu får du berätta för mig Lasse.

Lasse: Okej, förstår du kryss betyder att inga båtar får köra på grund! (Visar samtidigt på detaljerna på bilden).

För att utveckla resonemanget samtalar jag med Lasse om hur en skylt kan se ut som visar att det är tillåtet för båtar att köra.



Bild 5.4. Lasses skylt visar att ”båtarna får köra”.

Lasse ritade en ny skylt och förklarar:

Lasse: Där får båtarna köra.

Maria: Hur kan man se det?

Lasse: Åh, att det inte är något kryss och det inte är något märke här (pekar med handen över skylten).

Maria: Jaaaha.

Maria: Du Lasse...

Lasse: Jaa.

Maria: Hur skulle det bli om man bara gjorde ett kryss på en... en skylt?

Lasse: Hmm, måste jag göra ett kryss igen?

SKYLTA MED KUNSKAP

Maria: Jaa om man bara gör ett kryss?

Lasse: Bara så här (gör ett ljud ifrån sig och drar med pennan i lyften och låtsasskriver kryss) utan att rita nåt?

Maria: Jaaa.

Lasse: Då vet jag inte vad det betyder.

Lasse ritar ett kryss på ett vitt papper.



Bild 5.5. Lasses kryss.

När Lasse är färdig frågar jag:

Maria: Vad betyder det där krysset?

Lasse: Det vet kanske inte jag (är lite besvärad) för det är ju inget (drar med handen upprepade gånger över pappret).

Maria: Vad är det som det inte är någonting?

Lasse: Att det är vitt utanför (visar utanför krysset på pappret) att det inte är någon målarfärg.

Frånvaron av krysset betyder utifrån Lasses perspektiv att det är tillåtet för båtar att köra. I bilden är båten konstant men krysset varieras genom att det tillförs till bilden eller inte. De båda momenten tycks inte vara problematiska för Lasse. För att utmana Lasse vidare ber jag honom att enbart rita ett kryss. Detta eftersom det inte är tydligt huruvida symbolen har någon mening för Lasse eller inte, utan att det finns ett objekt eller en bakgrund närvarande. Lasse förklarar att han inte vet vad det betyder för det finns inget under. Å ena sidan kan det tolkas som att utan ett innehållsligt objekt betyder kryss ingenting. Dvs. krysset får sin mening i sammanhanget och när det inte är tillsammans med ett objekt kan det inte betyda

KAPITEL 5

något. Å andra sidan ger Lasse inte uttryck för kryssets innebörd frikopplad från ett konkret sammanhang. Han skiftar inte uppmärksamhet till att krysset kan betyda något. En tolkning är att om Lasse skiljt ut kryssets betydelse så hade han vetat att det betyder ”att man inte får” eller förbjudet i relation till det sammanhang som symbolen förekommer även när den är fristående. Kryss finns hela tiden i studien i ett sammanhang, en kontext av ett samtal och är inte helt isolerat i sig själv. Det handlar sålunda här om att skilja ut kryss som en konventionell grafisk symbol med en viss överenskommen betydelse.

För att närmare undersöka Lasses förståelse av symbolen, krysset, lägger jag ut de tre skyltar som Lasse skapat och som enligt hans egna ord betyder att en båt *inte får* köra på grund, att båt *får* köra på vatten, samt enbart ett *kryss*. Den bild som vållar svårigheter för Lasse är den bild som enbart föreställer ett kryss.

Lasse: Okej, här är en båt som **inte får** köra på grund (bild med båt med ett kryss över), å här båt som **får** köra på vatten (bild med bara en båt), här vet jag inte vad det betyder (enbart ett kryss).

Maria: Vad är det på teckningen då?

Lasse: Där? (pekar på krysset).

Maria: Jaaa.

Lasse: Ett kryss.

Maria: Ett kryss... vad betyder det krysset då?

Lasse: Jag vet inte.

Maria: Näää.

Maria: Men på den här teckningen har du ju målat ett kryss. Vad betyder krysset här då?

Lasse: Att inga båtar får köra på grund.

Maria: Mmm.

Lasse: Det är ju helt rätt.

(Videoobservation 2007-05-02)

Det verkar således som att så länge krysset är separerat från objektet/bakgrunden kan det enligt Lasse inte ha någon betydelse i sig självt. Det är först när krysset är i en kontext som bilden/skylten som helhet betyder något för honom. Å ena sidan är det som Lasse också säger ”helt rätt”. Å andra sidan, handlar det här om att urskilja kryssets, symbolens betydelse i ett sammanhang. Vad Lasse tycks urskilja och se är helheten och inte de två inbördes komponenterna och deras

olika funktioner. Den kritiska aspekten tolkas vara att kunna skilja ut själva krysset med dess egen innebörd från sammanhanget, att krysset är en del av en helhet.

Excerpt 5.3. Att erfara symboler som delar av helhet

Som kontrast till den sista episoden med Lasse kan följande samtal med Olle, det andra barnet, beaktas. Olle har ritat två skyltar och hängt upp dem på toalettdörren. Båda bilderna (som för övrigt inte hann sparas) föreställer en figur (en gubbe) som tar i ett handtag till en dörr. Över hela figuren på de båda bilderna är ett kryss markerat. Olle uppmuntras till att berätta om sina skyltar.

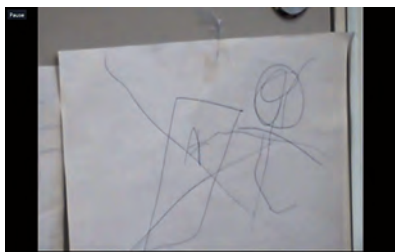


Bild 5.6. Olles skylt. Kryss betyder nej.

Olle: Dom här skyltarna betyder att man inte får gå in.

Maria: Kan du berätta för mig vad det där krysset betyder?

Olle: Det betyder nej.

(Videoobservation 0702)

Olle förklarar sina skyltar i generella termer: ”Dom här skyltarna betyder att man inte får gå in”. På frågan om vad krysset betyder svarar Olle att det betyder ”nej”. Olle förefaller kunna separera krysset från själva bilden med figuren (gubben), dörren samt handtaget och därmed kan krysset urskiljas med sin egen innebörd från objektet. Med andra ord kan Olle se och urskilja delar ur en helhet och också helheten med de olika inbördes delarna. Krysset symboliserar i detta sammanhang något ”man inte får” och Olle klargör detta genom att använda ett begrepp liktydigt med ”nej” för kryssets betydelse. Olle tycks förstå principen om att krysset är en symbol, ett artificiellt tecken (Dewey, 2008) och som har två sidor (Tolchinsky, 2007, 2003).

Excerpt 5.4. Att erfara en mångfald av symboler

Vid det förra tillfället producerade Lasse exempel på olika skyltar med eller utan kryss som symbol, liksom olika objekt/bakgrunder. Dessa mönster av variation, där kryss liksom innehåll är variant respektive invariant, framstår dock inte som framgångsrika då de inte bidrog till att rikta uppmärksamheten mot krysset som symbol med en abstrakt mening. Svårigheten tycks ligga i att själva krysset och bilden var ihopkopplade med varandra. Den kritiska aspekten tycks ligga i att ta isär och skilja ut krysset från innehållet och att kunna urskilja krysset med en egen innebörd i sammanhanget. Vi kan uttrycka det som att skilja ut delar (en del) ur en helhet för att koppla tillbaka till tidigare resonemang om att uppfatta helheten innan man urskiljer delarna (Pramling, 1983; Werner, 1973). För att vid nästa tillfälle utmana Lasses förmåga i denna fråga, används därför ett OH-blad med tillhörande pennor för att göra det möjligt att *separera* krysset (symbolen) rent fysiskt från bakgrunden. Lasse uppmuntras därför att rita ett kryss på OH-bladet. Han prövar spontant med att lägga OH-bladet över en av sina bilder som visar att det är tillåtet för vuxna att komma in och leka i hans rum (Bild 5.7):

Lasse: Nu får man inte komma in i mitt rum!

Maria: Får man inte?

Lasse: Näää, för kolla ! (drar med fingret över krysset)

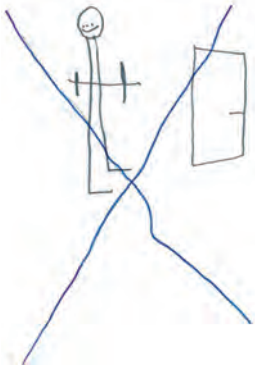


Bild 5.7. Lasses skylt visar att den vuxne inte får komma in.

Lasse talar om att den vuxne inte får komma in och leka och prövar själv med att lägga på och ta bort OH:n.

SKYLTA MED KUNSKAP

Lasse: Nu får han det men inte nu! Nu får han det men inte nu! Nu får han det men inte nu!

Maria: Ska vi pröva med en annan bild? (Lasse tar fram skylten med en båt).

Lasse: Nu får inte den segla på vattnet! Hi hi hi!

Maria: Vad händer om du tar bort den?

Lasse: Nu får den! Nu får den inte! Nu får den! Nu får den inte! Men inte nu längre! Ska vi prova med en annan bild?

Lasse prövar med olika bilder. Läger OH-bladet på sina bilder och säger samtidigt vad det betyder.

Maria: Du Lasse, kan krysset ensamt betyda något, bara krysset?

Lasse: Jag vet inte, kanske... ja, det kan betyda ja vad som helst!

Maria: Som...

Lasse: Att man inte får äta korv (skrattar)... å så man får inte äta glass ... man får inte äta pizza...
(Videobesiktning 070503)

Lasse räknar upp olika saker som man inte får äta. OH-bladet gör det möjligt för Lasse att förändra budskapet i de skyltar han skapat. Uppenbarligen är han mycket road av denna möjlighet. Lekfullt placerar Lasse OH-bladet på olika bilder som han skapat genom att exempelvis uttrycka, ”Nu får den! Nu får den inte! Nu får den! Nu får den inte! Men inte nu längre!”. Fortfarande, vilket antyds ovan, betyder det inte nödvändigtvis att Lasse är klar över symbolen i dess mest allmänna abstrakta form även om han tillämpar samma symbol (kryss) på olika bakgrunder och kan tolka vad som menas i dessa olika fall. När Lasse vidare utmanas på frågan om krysset ensamt kan betyda något, bara krysset, tycks en central insikt äga rum hos Lasse. Först svarar han med ”jag vet inte, kanske”, han tvekar sedan för att plötsligt utbrista med eftertryck, ”ja det kan betyda ja vad som helst!” Lasse tycks komma till en ny insikt i sin förståelse av kryss som symbol, som en konventionell representation. Det som händer är att Lasse formulerar en generell princip då han säger att krysset kan betyda ”vad som helst”. En ny insikt tycks således äga rum hos Lasse i den meningen att kryss kan användas till att förbjuda vad som helst. Han kan generalisera till andra objekt vilket är att betraktas som ett mer differentierat sätt att förstå symbol på, dock utan att frigöra symbolen från objektet.

I den situation som föregår ovanstående resonemang används ett mönster av variation där objektet/bakgrunden, dvs. gubben är invariant och krysset varierar genom att det lösgörs med hjälp av en artefakt i form av ett OH-blad. Det är med andra ord krysset som varierar och det är också det som Lasse skiljer ut. För att kunna relatera ovanstående analys av utsagan görs ytterligare en intervju med Olle i ett försök att förstå hur kryssets innebörd kan uppfattas i sammanhanget.

Excerpt 5.5. Samma tecken, olika symboler

Utdrag från samtal med Olle kan återigen ge en del ledtrådar om hur de båda barnen hanterar symbol och vilka aspekter som skiljs ut av detsamma. När en annan, efterföljande skylt (se Bild 5.8), diskuteras med Olle utspelar sig följande:



Bild 5.8. Olles skylt visar att ”tjejer inte får gå på toaletten.”

Maria: Den här skylten som du ritat ett kryss över vad betyder den?

Olle: Att tjejer inte får gå på toaletten.

Maria: Att tjejer inte får gå på toaletten. Det här krysset som du har ritat här vad betyder det?

Olle: Nej.

Maria: Nej. Kan krysset ensamt betyda något?

SKYLTA MED KUNSKAP

Olle: Det betyder bara Nej, Nej, Nej. ... Kryss betyder nej, samma som stopp. Kryss, alltså om man tar det här (visar på bilden) så ser det ut som ett X (bokstaven X) men om man vänder på det så här (vänder på bilden) så är det ett kryss.

(Videoobservation 0702)

Med denna skylt som Olle producerat riktar han sig till en specifik grupp, i detta fall ”tjejer”. Vid ett senare tillfälle framkommer att Olle vid ett besök på Ikea lagt märke till att skyltar på offentliga toaletter ofta är könsbundna. Han börjar här urskilja att symboler adresserar olika mottagare på olika sätt. Det handlar inte längre bara om vad som är tillåtet eller inte utan han har även en bestämd mottagare i åtanke för överföring av sitt budskap. Olle tycks kunna differentiera ut delar som budskapet och krysset men också olika mottagare för sitt budskap. Kanske kan man här börja tala om att ta någon annans perspektiv, dvs. läsarens perspektiv. Denna förmåga att sätta sig in i läsarens/mottagarens ställe och tänka hur budskapet skall uppfattas kan kontrasteras mot Excerpt 5.1 där skylten framställdes av Lasse som självillustrerande för alla och envar. I detta fall, vilket framkom i samtalet med Lasse var föräldrarna tänkta som mottagare av budskapet även om det var riktat till lillasyster Alice. Att ta läsarens perspektiv betyder att man måste sätta sig in i läsarens/mottagarens ställe och tänka hur budskapet skall uppfattas. Detta kan ses som en parallell till vad Vygotskij (1934/1999) skriver om att skriftspråket kräver att barnet genomför en dubbel abstraktion, dels från språkets ljudmässiga sida och dels från en samtalspartner.

På frågan om vad kryss betyder svarar Olle med ”nej”. För att klargöra huruvida symbolen har en abstrakt betydelse för Olle eller inte ställs därför frågan, ”Kan krysset ensamt betyda något?” Symbolen tycks uppenbarligen ha en särskild mening för Olle, ”Det betyder bara Nej, Nej, Nej. Kryss betyder nej, samma som stopp”. Olle tycks vara klar över att kryss i sig själv betyder förbud, även om han inte använder denna term. Olles avslutande kommentarer om krysset är intressant, där han redogör för hur samma tecken kan vara olika symboler. Det vill säga, beroende på hur vi håller i pappret (teckningen/skylten) kan tecknet framstå som bokstaven X eller som ett kryss. Olle är sålunda klar över att samma tecken kan användas för olika slag av symboler. För att sammanfatta det hela kan ovanstående utsaga tolkas som att Olle uppfattar krysset som en symbol. Innebörden av krysset betyder enligt Olle ”nej, samma som stopp”. Det framstår således som om Olles erfarenheter har bidragit till att han dessutom

kan urskilja att tecknet X kan ha flera olika innebörder beroende på sammanhanget.

Sammanfattande reflektioner – Hur något skiljer sig från något annat

Vartefter samtalen (processen) fortskrider med Olle och Lasse och nya skyltar produceras, visar sig en ökad differentiering ske hos de lärande av X, kryss som symbol. Min roll i denna process var att fortsätta upprätta en ömsesidig kommunikation mellan oss med delat fokus på symboler som kommunicerar. I denna kommunikation ställde jag frågor, bidrog med mönster av variation och utmanade till vidare funderingar. En viktig aspekt att lyfta fram i sammanhanget är att denna differentiering sker i en process över ett par år med Olle och två dagar med Lasse. Genom att se hur något skiljer sig från något annat genereras en ny förståelse av symbolen ifråga. I Lasses fall kan vi följa hur han differentierar ut ett viktigt drag av symbol, att en och samma symbol (kryss) kan användas i olikartade skyltar med samma innebörd om att något inte är tillåtet. Han kan med andra ord generalisera till andra objekt, dock utan att se symbolen i sig. Lasse går från att skriva skyltar som han sätter upp på sin dörr till att också kunna föra ett samtal om dessa med mig. Man kan se i utdragen att det skiljer från gång 1 till gång 2. Lasses symbolförståelse går från, vad vi kan kalla för en begränsad idé om att ta sina skyltar för givna, som något självförklarande genom att peka och säga att man får titta själv, till att vidga sina idéer och kunna formulera en abstrakt princip. Det innebär att en och samma symbol i form av ett kryss betyder samma sak även om sammanhanget varierar.

I analysen av resultatet framgår att det har betydelse vilka aspekter som dialogpartnern, i detta fall jag, väljer att fokusera och vilken variation som iscensätts i situationen då det förefaller få konsekvenser för vad Lasse urskiljer av kryss som symbol. Det är inte förrän variation används som kontrastering som möjligheter tycks erbjudas den lärande, Lasse, att lära om krysset (jfr Marton & Tsui, 2004). När krysset som symbol separeras rent fysiskt och kan varieras som en kontrast genom att låta bakgrunden (figuren) vara invariant kan Lasses uppmärksamhet riktas mot det som varierar, dvs. krysset som symbol för något. Det innebär att det som varierar är det som Lasse lägger märke till och skiljer ut. Slutsatsen är alltså den, att Lasses urskiljande av krysset som en självständig

symbol är beroende av förmågan att se den ena (krysset) utan den andra (gubben). Det betyder att kunna se begreppet i sig utan gubben, med en innebörd, med andra ord att kunna ta isär delarna och se på helheten på ett annorlunda sätt än tidigare. I termer av variationsteoretiska begrepp talar man om att differentiera aspekter som sedan åter integreras till en ny förståelse. På så sätt kan en generell princip dras och symbolen användas i nya sammanhang.

I nästa kapitel får vi följa Olle ca ett år senare, när han är 5 år, och hur han handskas med och förstår en symbol för varning. Om förra kapitlet handlade om att uttrycka sig med symboler genom att skriva skyltar så handlar detta kapitel om att tolka och läsa skyltar.

Kapitel 6. ”Varning parkering!”

Kommunikation genom bild, färg och form

I förra kapitlet framkom hur Olle börjat lägga märke till skyltar på offentliga platser (se utdrag från samtal s. 93). Vad som åsyftas är den skylt som han producerat och enligt honom själv betyder ”att tjejer inte får gå på toaletten” (se bild 5.8). Skylten som sådan i kombination med Olles uttalande om sin framställning gav oss en viss information om vad han uppmärksammat och vilka aspekter han skilt ut, exempelvis en viss grupp av mottagare. I samtal med Olle och hans föräldrar visade det sig att han förutom denna typ av skyltning också börjat iaktta andra skyltar i sin omgivning, såsom trafikmärken. Med vetskap om och i ett försök att främja hans intresse för denna genre av skyltar valde jag därför ut en typ av trafikmärke (i form av vägmärken på papper) att erbjuda Olle. Valet föll på symbolen för varning, med röd kant och gul bakgrund. Detta val gjordes med hänsyn till att hitta en typ av skylt som i sin uppbyggnad var snarlik den symbolbild, vilken bestod av ett kryss och ett objekt, som förekom i de skyltar som skapades av både Olle och Lasse (se kapitel 5). Vad som avses är att två komponenter sätts samman till en bild vilket indirekt innebär att de också kan tas isär. Detta för att bygga vidare på en typ av skyltar, en slags kompositbild, som Olle (och Lasse) redan hanterat. Samtidigt är det en variation av skyltar med olika symboler.

I följande avsnitt illustreras sålunda hur Olle handskas med skyltar i form av trafikmärken, specifikt symbolen för varning.

Symboler i trafiken – Att tolka och läsa

Olle är på besök hemma hos mig. Vi sitter i köket och skriver på var sitt brev. Plötsligt får Olle syn på mitt material som jag hämtat i farten då han helt oväntat kom på besök. Olle sträcker sig som hastigast över bordet för att ta det till sig. Det hela sker väldigt snabbt och jag hinner vare sig agera eller kommentera det hela. Han lutar sig över några bilder och tittar på det som föreställer två olika varningsskyltar i svartvitt (se bilder 6.1, 6.2).

Excerpt 6.1. Att uppfatta symbol som idé



Bild 6.1. Vägskyltar – varnings skylt för tåg respektive älg.

Olle utbrister:

Olle: Det här betyder varning för älg! Och det här betyder varning för tåg!

Olle får sedan syn på två andra bilder där den ena avbildar en älg utan triangel respektive ett tåg, även denna utan triangel.

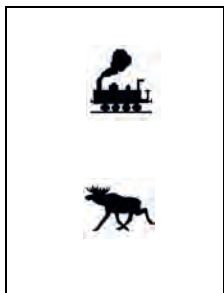


Bild 6.2. Avbilder av tåg respektive älg.

Olle kommenterar de båda bilderna och konstaterar:

Olle: De här betyder ingenting.

(Observation 080309)

Olle verkar lägga märke till och förstå skillnaderna mellan bilderna. I situationen uppmärksammar han och ger uttryck för hur varningsskyltarna för älg och tåg skiljer sig från de bilder som endast avbildar ett objekt i form av en älg respektive ett tåg. Genom att erfara hur något skiljer sig från något annat blir det möjligt för

Olle att urskilja symbol som står för något, och göra en åtskillnad av vad som betyder och vad som inte betyder något i termer av att det är en symbol som representerar något annat än det är i sin konkretion. Härav kommentaren ”det här betyder ingenting”. Det innebär att den grafiska symbolen för varning, formen av triangel i kombination med färgen röd och gul, blir synlig och framträder i sammanhanget för Olle medan objektet (älg/tåg) är irrelevant i detta sammanhang. Olles kommentar, att det inte betyder något ska ses mot bakgrund av sammanhanget.

Att lära sig urskilja kritiska drag av ett fenomen som symbol verkar bero på vad som varierar och vad som är invariant i just den specifika situationen. Eftersom två aspekter separeras genom att en (triangeln) varieras och den andra (älg eller tåg) hålls invariant kan triangeln särskiljas som en symbol för varning och det som ger bilden en mening. Olle tycks med andra ord uppmärksamma och urskilja det som varierar, triangeln. Denna typ av variationsmönster framstår som framgångsrikt för att Olle ska kunna lägga märke till avgörande skillnader mellan de båda bilderna i vad som ger dessa symboler en innebörd.

Olle verkar förstå att triangeln gör skillnad. Därmed kan han också skilja ut de symboler som kommunicerar en innebörd. Dessa symboler är inte bara avbilder av något, dvs. enbart ett objekt, utan de är riktade till människor och har en mening. Denna typ av symboler kan förstås i termer av Vygotskijs (1978) begrepp som andra gradens symbolik. Vad som avses är att en grafisk form representerar en abstrakt enhet av mening. För denna typ av symbol räcker det inte med att endast titta på helheten av de olika delarna för att förstå innebörden. Man måste liksom Olle lära sig om hur en symbol är relaterad till sin referens och dess funktion, som exempelvis alfabetet där bokstäver (grafem) representerar språkljud (fonem) som bildar ord och hela meningar eller som en varningsskylt där form och färg betecknar en innebörd. Detta skiljer sig från det som Vygotskij benämner för första gradens symbolik där representationen symboliserar objektet direkt, exempelvis en avbild av enbart en älg eller ett tåg. För denna typ av representation kan mening erhållas genom den föreställande likheten.

Olles agerande visar att han har uppfattat något som en symbol, att något kan stå för och representera något annat än det som det avbildar. Vad Olle tycks inse är att triangeln som symbol har en abstrakt innebörd, en andra gradens symbolik. I detta fall är symbolens konventionella innebörd att den varnar för något, och

det har Olle lärt sig att uttolka. Han tycks förstå att en triangel i kombination med ett objekt, exempelvis en älg eller ett tåg, betyder varning för det som avbildas. Det tyder på att han är medveten om symboler och att de har en kommunikativ funktion. Han har med andra ord förstått själva idén med symboler. Denna medvetenhet framkommer tydligt genom hans kommentar om att vissa andra bilder inte betyder något.

Den slutsats vi kan dra är den att för att symbolen ska bli synlig just som något som har en innebörd krävs att man som Olle har möjlighet att se vad som *inte* endast är en avbild av något som i första gradens symbolik genom att de olika bilderna kontrasteras mot varandra. Nästa steg är att beskriva hur Olle förstår en symbol för varning.

Excerpt 6.2. Triangeln betyder ensamt varning!

När Olle väl konstaterat att de båda skyltarna som föreställer älg respektive tåg inte betyder något frågar jag honom:

Maria: Kan du rita så att det betyder något?

Olle ritar tringlar runt objekten.



Bild 6.3. Olle skapar varningsskyltar.

När han ritat klart frågar jag Olle:

Maria: Vad betyder det?

Olle: Varning för älg, varning för tåg.

Maria ritar en triangel utan något objekt i.

Maria: Kan triangeln ensamt betyda något?

KAPITEL 6

Olle: Det betyder ensamt varning men om man ritar blått i betyder det varning för parkering!
(Observation 080309)

Olle verkar kunna urskilja och ”greppa” triangelns innebörd i sammanhanget, dvs. trafikskyltar. Han uttrycker detta när han säger att ”det ensamt betyder varning”. Härmed kan vi bredda vår förståelse. Det framstår som om han är klar över att triangeln inte endast är ett objekt i sig utan att den representerar en innebörd, ”varning”. Olle tycks följaktligen vara medveten om hur triangeln är relaterad till sin referens. Det innebär att han kan erfara skylten som en helhet samtidigt som han kan urskilja dess olika delar. Olle har därmed utvecklat förmågan att se den ena (triangeln) utan den andra (älg/tåg). Han kan således se begreppet i sig utan älgen eller tåget men med en innebörd. Att som Olle erfara olika samexisterande aspekter av samma sak samtidigt är exempel på variationsmönstret synkron samtidighet (Marton & Tsui, 2004), en variation som erbjuds i situationen. För att vi samtidigt ska kunna vara medvetna om likheter och skillnader i stunden krävs att vi också kan relatera dessa till vad vi tidigare erfart, vilket benämns för diakron samtidighet (ibid.), en variation i relation till förfluten tid.

I situationen visar Olle att han kan fokusera och urskilja helheten och dess delar. Det tyder på att han har förmågan att koppla ihop de aspekter som tillsammans bildar symbolens mening. När Olle ritar en triangel runt älgen sätter han in älgen i ett sammanhang, i en kontext. En ensam älg däremot bildar inget sammanhang och kommunicerar heller ingen information utöver vad den avbildar. Grafiska symboler såsom en varningsskylt för älg kan sägas vara en form av sammansatt bild, en kompositbild. Dessa består både av avbildande, ikonografiska aspekter (tåg, älg) även om de är stiliserade och av icke avbildande aspekter som färg och form (triangeln). För att tolka symbolers konventionella mening måste man liksom Olle kunna koordinera dessa båda aspektgrupper. Det gör Olle både på en konkret nivå genom att handskas med papper och penna och på en abstrakt nivå när han talar om triangelns betydelse i sammanhanget.

Excerpt 6.3. Färg och form – kritiska aspekter för trafiksymboler

Olle skapar en skylt i stunden. Han kombinerar färg och form, som han urskilt som kritiska aspekter för trafiksymboler och sätter samman dessa på ett sätt som ger skylten en helt ny innebörd med följande ord:

SKYLTA MED KUNSKAP

Olle: ... om man ritar blått i betyder det varning för parkering!

(Observation 080309)

Det Olle gör är att han visualiserar en idé till en representation och sätter ord på sin tänkta skylt. Han har utvecklat förmågan att föreställa sig en skylt utan att behöva använda konkret material som papper och penna, även om detta fanns tillgängligt vid situationen. Jag tolkar det som att Olle drar en generell princip och använder sin kunskap till att skapa något nytt. Det är inte sannolikt att Olle tidigare sett en skylt som varning för parkering då denna typ av skyltar inte existerar i vårt samhälle. Det troliga är istället att han utifrån sina erfarenheter använder dessa som resurser för att kreativt skapa mening. Ett rimligt antagande är att Olle tidigare urskilt såväl färg som form (i vart fall trianglars form) och att han ser nya situationer i termer av tidigare urskilda dimensioner av variation. Enligt Marton och Tsui (2004) måste vi självfallet inte konstituera varje dimension av variation varje gång på nytt. Olle har uppmärksammat att färg och form kan representera en viss innebörd för denna typ av symboler. I situationen använder han sina tidigare erfarenheter genom att kombinera dessa på ett nytt sätt och skapa mening. Det blir uppenbart att hans tidigare erfarenheter har satt spår i hans medvetande då han för in en ny dimension som färg utan att jag fört detta på tal.

Det blir tydligt i situationen att Olle kan något om trafikmärken. Han besitter en kunskap från tidigare erfarenheter, en förmåga som bygger på osynlig grund (Carlgren & Marton, 2001), då han kan koppla blå färg till parkeringsskyltar och triangelns form till varningsskyltar. Det innebär också att Olle måste vara medveten om och beakta flera kritiska aspekter samtidigt, ett variationsmönster som Marton och Tsui (2004) benämner för fusion. Att färg och form kan vara bärare av information verkar vara ett förgivettagande hos Olle. Som en deltagare i den kultur och samhälle som Olle lever i är han del i ett trafiksammanhang, dvs. en trafikskultur och har skaffat sig erfarenheter av trafikmärken. Självklart gäller hans erfarenheter även för andra skyltar i samhället. Vad dessa erfarenheter bidragit till är centralt eftersom det är detta som Olle lärt sig. I ett tidigare samtal (vt-07) med Olle framkommer hur han börjat lägga märke till och urskilja olika skyltar i sin omgivning:

Olle: Jag har börjat läsa på skyltar som jag också vill göra... nej å damer och killar å sånt...

Han berättar vidare att han sett skyltar ute på parkeringen där han bor och ”sjukhusskyltar” vid sjukhuset. Vid besök på Ikea har han som han själv uttrycker det ”läst” damer och killar på toalettdörrarna (-07). Intressant att lägga märke till är att Olle använder begrepp som läsa och läst i relation till skyltar. Han verkar koppla ihop denna typ av bildskrift eller piktogram (Säljö, 2005) med begrepp som läsa och tycks identifiera sig själv som läsare i detta sammanhang genom att själv säga att han ”börjat läsa på skyltar”. Han ger även uttryck för en egen önskan om att också kunna hantera skrift. Noterbart är att en studie av E. Björklund (2008) åskådliggör hur de allra yngsta barnen (1-3 år) talar om sig själva i termer av att de *skriver* och *läser*, kopplat till sina handlingar med skrift.

Utifrån Olles uttalande om att han läser på olika skyltar i sin omgivning är det tydligt att den kulturella och sociala miljön som Olle exponeras för indirekt bidrar till de göranden med grafiska symboler som han utövar på egen hand. Men även på det sätt Olle är delaktig i denna miljö antas ha betydelse för de kopplingar han gör. Vad som är centralt här är vad tidigare erfarenheter bidragit till att Olle erfar, uppmärksammar eller lägger märke till eftersom det är det som Olle lärt sig (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003). Av vad vi tidigare tagit del av i de olika avsnitten framgår hur Olle lärt sig symbolens representation (DeLoache, 2004; Tolchinsky, 2007). När han väl utvecklat denna förmåga tycks han kunna urskilja nya betydelsebärande dimensioner av symbol som färg och form. Det Olle tycks ha förstått är hur olika symboler kommunicerar en innebörd.

Excerpt 6.4. Systematiserande av variation med form och färg

Dagen efter Olle hälsat på hemma hos mig besöker jag honom i hans hem. Tanken är att följa upp samtalet om symboler och utmana hans tankegångar och hans idé till skylten, varning för parkering! Jag inleder samtalet med följande:

Maria: ... du hade ett förslag igår på att man kunde göra varning med blått i...

Olle: Ja det betyder varning parkering.

Maria: Skulle du kunna göra en sån skylt till mig?

Olle: Får jag pennan!

Olle ritar en triangel med röda sidor.

SKYLTA MED KUNSKAP



Bild 6.4. Olles skyltar: Varning helt tom, varning parkering, nej inte parkering, parkering.

Olle: Varning helt tomt är det här...

Han håller upp och visar sin bild för mig, sedan fortsätter han att rita samtidigt som han säger:

Olle: ... det här kommer att ta lite tid.

Maria: Det gör inget.

Olle ritade en ny triangel lodrätt under den triangel som betyder varning helt tom. Kanterna på triangeln målas med rött och inuti färglägger Olle med blå krita.

Olle: Så ... det här är varning parkering.

Maria: Vad betyder den blåa färgen?

Olle: Parkering.

Maria: Har du sett en sådan skylt någonstans?

Olle: Nej, bara på pappret.

Maria: Hur kommer det sig att du valde blått?

Olle: För att kolla här...

Olle börjar rita en röd ring på sitt papper där han tidigare ritat sina varningsskyltar.

KAPITEL 6

Olle: ... en så, kolla här på den här röda ringen, och sedan ett rött streck så här, rött snett streck, blå... se det betyder nej inte parkering. Så där det helt blåa, den här skylten betyder parkering. Ska vi fortsätta med de andra skyltarna nu?

(Videobesiktning 080310)

Om man lägger märke till Olles bild av skyltarna kan vi se hur han spontant använder sig av variation för att skapa mening av sina tidigare erfarenheter. Variation sker dels genom hur han väljer att positionera sina figurer på pappret, dels i form av motsatspar med innebörder som *nej parkering* och *parkering* samt *varning tomt* och *varning parkering*! Det som Olle varierar inom dessa motsatspar är färg medan formen är konstant. Om man tittar på samtliga skyltar kan vi se hur han även här arbetar med variation i form av kontraster, vad gäller både form och färg, dvs. triangel/cirkel och rött/blått. Vad Olle gör är att han prövar med att kombinera olika symboler (urskilda aspekter som färg och form) på ett varierat sätt, en del med en konventionell innebörd och andra inte, för att bringa klarhet i och fastställa den information som de olika kombinationerna ger. Trots sin ringa erfarenhet försöker han sig på att skapa en sorts systematik över användningen av olika variationer. Variation framstår här alltså vara en strategi som Olle använder sig av (jfr Lindahl & Pramling Samuelsson, 2002) för att lära om färg och form som symboler. Vad Olle gör är att han lägger grunden till symbolförståelse. En fråga i relation till detta som inte kommer att behandlas inom ramen för denna avhandling är huruvida denna grundläggande kunskap om symbol som Olle har kan överföras i nya situationer för att lära om andra symboler och symbolsystem som exempelvis alfabetet (DeLoache, 1991).

Sammanfattande reflektioner

I detta kapitel har olika situationer analyserats med avseende på hur Olle, ett yngre barn i 5-årsåldern, handskas med färg och form som symbolbärare. Analysen visar hur Olle är medveten om symbol som fenomen och hur han i kommunikation med mig, utifrån de frågor som jag ställer driver lärandeprocessen framåt med att skapa mening med att urskilja hur dessa symboler kommunicerar olika innebörder. Hans handlingar i denna process blir mer specifika och differentierade för att åter integreras till en ny förståelse. Det sker från att förstå symbolens innebörd, och att generalisera färg som en representation och form som en annan, till förståelse för hur olika kombinationer av

färg och form kommunicerar olika innebörder. Genom att själv spontant skapa variation inom ramen av vårt samtal konstitueras symbol som idé och hur representationerna är relaterade till sina referenser. Då lärande i studien ses som en fråga om urskiljande är variationens främsta funktion att ge förutsättningar för att urskilja något visst. Av analysen framgår hur Olle använder variation för att urskilja, för att lära om (trafik)symbol som fenomen. Resultatet visar att en kritisk aspekt för förståelsen av denna symbol är att skilja de två komponenterna åt, varning och parkering.

Resultatet leder fram till en andra studie

I den studie som hittills rapporterats ges en bild av hur två barn, Olle och Lasse, förstår grafiska symboler som de hanterar. Ett utmärkande drag för studien är att den startar och utgår från deras egna symbolproduktioner av skyltar i sina hem. Studien öppnar därigenom upp för nya ingångar till att utveckla insikter om vad barn uppmärksammar (i termer av aspekter) av de symboler som hanteras. Det sker genom att vi får ta del av Olles och Lasses samtal om de symboler som de producerar och hur de svarar på de utmaningar som de ställs inför. Det är också i dialogen och resonemanget kring deras skyltar som det framkommer att det finns kvalitativa skillnader i deras förståelse av symbol. Detta trots att de producerat skyltar med samma konventionella symbol och som visuellt är lika. Båda visar sig ha ett kunnande om symboler men detta kunnande ser olika ut. En distinkt skillnad mellan deras förståelse är huruvida symbolens konventionella betydelse skilts ut eller inte. Olle hanterar två olika symboler och urskiljer de två olika funktionerna genom att benämna dem. Två exempel på detta är när han förklarar att ”kryss betyder nej, samma som stopp” (se Excerpt 5.5) och ”triangel betyder ensamt varning” (se Excerpt 6.2). I de exempel som illustreras med Lasse säger han aldrig vad kryss betyder, trots att jag frågar honom och försöker få honom att klargöra en sådan förståelse. Vid upprepade gånger säger Lasse vidare att han faktiskt inte vet vad kryss betyder. Han klargör inte att han vet, att kryss betyder förbud (att man inte får). Det tyder på att Lasse inte skilt ut det som Olle urskilt (se Excerpt 5.1). Skillnaden i förståelse är att Olle kan förklara principen medan Lasse ger ytterligare exempel, dvs. han ger fler exempel på samma sak (se Excerpt 5.4). Utifrån ett sådant resonemang kan vi formulera det i termer av att i det ena fallet kommuniceras denna förmåga men inte i det andra. Det finns alltså

en kvalitativ skillnad mellan barnens förståelse. Olle skiljer ut vad symbolerna som sådana står för. Då uppstår frågan hur man kan bidra till att, som i detta fall, stötta Lasse vidare dithän där Olle redan är. Denna studie visar nämligen att de skilda sätten att förstå symbol på tycks ha betydelse för förmågan att handskas med symboler oberoende av situationen. Denna förmåga är vad vi kan kalla för en mer generell eller principiell förmåga. Den är alltså inte knuten till någon specifik situation. Med andra ord, om man förstår kryss som en konventionell symbol kan man använda denna kunskap till att hantera nya situationer man möter framöver. Det illustreras i tidigare exempel med Olle och skylten ”varning parkering” (se Excerpt 6.3).

Som tidigare nämnts finns ett didaktiskt intresse i föreliggande avhandling. En av utmaningarna, som tidigare poängterats, är hur den lärande kan stöttas vidare i processen så att symbolens innebörd kan skiljas ut. Under arbetet med barnen, Olle och Lasse, uppstår en didaktisk idé om att använda ett OH-blad. Denna idé har sitt ursprung i följande resonemang: Hur kan man hjälpa Lasse att skilja det generella, *krysset*, från det specifika, *lillasyster/gubben*? Svaret på detta är att göra det rent fysiskt, konkret så att det generella (krysset) hamnar på ett ställe och det specifika (lillasyster/gubben) på ett annat ställe. När det sker konkret kanske man kommer på att man kan *tänka isär* krysset och lillasyster/gubben och inte bara *ta isär* dem. Som bekant introducerades ett OH-blad (se Excerpt 5.4) i detta syfte vilket gör det möjligt att fysiskt separera det generella (krysset) från det specifika (lillasyster). Det är dock inte riktigt framgångsrikt fullt ut i den bemärkelsen att Lasse skiljer ut kryssets innebörd, han säger aldrig vad kryss i sig står för i allmänna ordalag. Det som sker är att han gör en generalisering utifrån en sammansatt innebörd. Han säger till exempel: Man får inte äta korb, man får inte äta glass och man får inte äta pizza. Med andra ord ger han ytterligare exempel på samma sak. Men han urskiljer inte det gemensamma ”förbud”, det allmänna från det specifika. Hur kan det komma sig att i det ena fallet kommer barnet till denna insikt och i det andra fallet inte, hur kan man förstå denna skillnad? Sedan är det också intressant att fråga sig om man kan påverka denna förmåga, stötta utvecklingen? Kan man ge barn stöd så att de faktiskt kan urskilja och benämna? En andra studie kan möjligen ge svar på dessa frågor. Därför iscensätts en andra studie för att se om resultatet utfaller på något annat sätt än i första studien. I

SKYLTA MED KUNSKAP

nästa avsnitt presenteras resultaten av studie II som inleds med att vi får ta del av de deltagande barnens erfarenheter av grafiska symboler.

Kapitel 7. Tecken på olika symbolförståelse – hur en barngrupp svarar på iscensatta variationsmönster

I detta kapitel presenteras och analyseras utdrag ur empirin som genererats på en förskola med två lärare och tolv barn i åldrarna 4-6 år. Inledningsvis ges en samlad bild av de deltagande barnens skyltskapande som arrangerades i mer informella situationer inför de två olika lärsituationerna som senare kom att iscensättas. För en mer utförlig beskrivning av dessa arrangemang och en närmare presentation av barnens erfarenheter av grafiska symboler, se kapitel 4. Därefter följer resultatet av de två olika mönster av variation som prövas av de två lärarna samt hur lärandets progression av symbol gestaltar sig.



Barnens skyltar – en mångfald

Analysen av barnens skyltskapande görs med hjälp av variationsteorin med avseende på hur barn lär sig och kan stöttas i att förstå konventionella grafiska symboler. Av sammanställningen i Tabell 7.1 kan observeras att de deltagande barnen redan innan studien inleddes noterat olika aspekter av grafiska symboler. Vad barnen 1) urskilt och tagit fasta på och 2) vad som händer när lärarna utmanar barnens idéer om att kommunicera ett budskap som är icke verbalt – som att göra en skylt så att någon annan ska förstå visar 3) att barnen har en hel del kunnande om att kommunicera ett budskap med grafiska symboler men att det ser olika ut och att de löser uppgiften på olika sätt då lärarna ber barnen att skapa förbudsskyltar. I barnens skyltskapande kan vi se vad barnen uppmärksammat och hur den närmiljö de lever i också är relaterad till utformningen av deras skyltar. Exempelvis använder de både form, färg, bokstäver och andra symboler för att kommunicera sitt budskap. Till exempel använder Emil formen av en vägskylt för sin förbudsskylt och Vera olika färger på sina stoppskyltar. Anders däremot ritar ett lås på sin bild och Lukas en varg med tänder. Enligt Anders betyder låset att man inte får gå in i ett rum i likhet med




SKYLTA MED KUNSKAP

tänderna på vargen i Lukas fall. Det finns med andra ord olika idéer om hur man kan kommunicera förbud och på en grundläggande nivå skiljer sig dessa idéer åt. Det handlar om att använda sig av vedertagna grafiska symboler eller att själva utgå från sina egna idéer i likhet med Anders och Lukas (jfr Sparrman, 2002, där två barn själva gör en karta med privata markeringar). I tabellen kan vi också se barnens erfarenheter av bokstäver (se metod, kapitel 4).




Tabell 7.1. Sammanställning av barnens skriftliga erfarenheter från avd. Gul.

Barn och ålder	Aspekter av grafiska symboler	Skyltar
Pojke (Oskar) 6 år 3 mån	<p>Skylt: Kombinerar bild och grafiska symboler, bildskrift. Min tolkning är att Oskar ger "krysset" innebörden "ingen vuxen" och "bocken" OK för barn.</p> <p>Aspekter av symboler: Ljudar högt. Benämner alla bokstäver (versaler) i alfabetet. Ritar bilder och gör en prat-bubbla till, man kan inte läsa vad det står. Säger att han skriver skrivstil.</p>	 <p>Kryss över vuxen och en "bock" som betyder att barn får komma in.</p>
Flicka (Lisa) 6 år 3 mån	<p>Skylt: Kombinerar en symbol, kryss, med färgen röd. Hanterar alfabetet som symbolsystem. Skriver i läsriktningen nedifrån sidan och upp. Min tolkning är att Lisa både använder färgen röd och "krysset" för att markera "inte" = förbud.</p> <p>Aspekter av symboler: Skriver ord som t.ex. mamma, och namnet på sin storebror. Försöker skriva ord genom att ljuda. Säger att hon kan skriva skrivstil. Berättar att hon lärt sig skriva de små bokstäverna från programmet "Fem myror är fler än fyra elefanter", skriver m (gemener). Frågar om hjärta börjar på samma (bokstav) som jordgubbe. Benämner 14 bokstäver.</p>	 <p>Man får inte gå in i datorrummet.</p>

KAPITEL 7

<p>Pojke (Anders) 6 år:</p>	<p>Skylt: Ritar ett läs och säger ”Stopp här får man inte komma in”. Längst ner på bilden kan man se en rund ring med ett diagonalt streck över som Anders inte kommenterar.</p> <p>Aspekter av symboler: Skriver sitt eget namn och Alva. Skriver återigen Anders och Alva men lite mindre, pekar sen på namnen och säger ”små och stora bokstäver”. Kopplar storleken på bokstäverna till begreppen ”små och stora bokstäver”. Benämner 12 bokstäver.</p>	 <p>Stopp här får man inte gå in!</p>
<p>Flicka (Lotta) 5 år 11 mån</p>	<p>Skylt: Ritar ett kryss på dörren. Skriver och säger vad det står. Kryss och texten ”samtal pågår” markerar stopp. Skriver både vertikalt och horisontellt.</p> <p>Aspekter av symboler: Skriver sitt namn, namnen på sina föräldrar och syskon samt mamma, pappa. Benämner 13 bokstäver.</p>	 <p>Samtal pågår.</p>
<p>Flicka (Malin) 5 år 7 mån</p>	<p>Skylt: Ritar en skylt som står i marken. Kombinerar bild och ett diagonalt streck. Hanterar färger som blått och rött. Dekorerar bilden med blommor. Malins bild kan tolkas som att hon förstår ordet ”skylt” som en faktisk skylt i omgivande utemiljön inte som ”skylt” med innebörden anslag och att göra någon uppmärksam på något specifikt budskap.</p> <p>Aspekter av symboler: Skriver sitt namn. På frågan om hon känner till bokstäver svarar Malin ja och skriver siffran 3. Benämner 15 bokstäver.</p>	




SKYLTA MED KUNSKAP


<p>Pojke (Hugo) 5 år 6 mån</p>	<p>Skylt: Ritar en gubbe med en ledsen mun, ritar skyltar på bilden och ett stort kryss över hela bilden. Hugo använder både "kryss" som budskap, "skyltar" som fornen och "skylt" som faktisk i miljön .</p> <p>Aspekter av symboler: Skriver sitt namn. Skriver olika kombinationer med de bokstäver som han har i sitt namn. Säger att han känner igen bokstaven A.</p>	
<p>Pojke (Emil) 4 år 10 mån</p>	<p>Skylt: Kombinerar bild, form och ett diagonalt streck, i likhet med trafikskyltar. En skylt utan ett diagonalt streck och en med. Emil visar att det finns både "förbudsskyltar" och andra skyltar.</p> <p>Aspekter av symboler: Skriver sitt namn. Skriver bokstavskedjor och säger/"läser" sedan vad det står, följer med pekfingeret i läsriktningen. Benämner 11 bokstäver.</p>	
<p>Flicka (Alva) 4 år 6 mån</p>	<p>Skylt: Ritar ett kryss över "rummet" som man inte får gå in i. Alva använder sig av både färg och symbol, ett kryss, för att förmedla budskapen "förbud" och "tillåtet".</p> <p>Aspekter av symboler: Skriver sitt namn spegelvänt, skriver några bokstäver och frågar vad det blir. Benämner 7 bokstäver.</p>	 <p>Det röda är dörren och det gröna är rummet och ett kryss.</p>

De barn vars erfarenheter av olika aspekter av symboler presenteras ovan går på avdelning Gul och har Britta som lärare. Nedan presenteras vidare de barn som går på avdelning Röd och har Kerstin som lärare.

KAPITEL 7

Tabell 7.2. Sammanställning av barnens skriftliga erfarenheter från avd. Röd, 20080414-15

<p>Pojke (Lukas) 5 år 6 mån</p>	<p>Skylt: Säger att han ritar tänder på en varg som betyder att ingen får gå in. Lukas uttrycker sig genom att skapa rädsla, ”varg” som kan vara en symbol för fara som han kan ha mött i datorspel eller i barnlitteratur t.ex. Gittan och gråvargarna eller Rödluvan, där vargen är symbol för något farligt. Ett annat sätt att skrämmas kan vara att ”visa tänderna”. Aspekter av symboler: Skriver sitt namn. Tittar på bokstavsplanschen och skriver OLLE, tittar på barnens lådor i omgångar och skriver sen några av kamraternas namn. Skriver bokstavskedjor och säger bokstäverna samtidigt. Benämner 14 bokstäver.</p>	 <p>Ingen får gå in för det är tänder – en varg.</p>
<p>Flicka (Tove) 5 år 9 mån</p>	<p>Skylt: Kombinerar bild och en symbol (kryss) – bildskrift. En tolkning är att det är förbud för såväl barn som vuxna med tanke på storleken av människorna. Aspekter av symboler: Skriver sitt namn. Skriver olika ord som exempelvis apa, säger att hon ska skriva zoo och skriver ooz. Ser sig omkring i rummet och skriver av ord som Grattis. Benämner 26 bokstäver. Skriver talen 1 – 10.</p>	
<p>Flicka (Vera) 5 år 10 mån</p>	<p>Skylt: Kombinerar form, färg och bokstäver. Skriver stopp på alla skyltarna, både röd, blå och grön, kan tolkas som att hon är medveten om att hon kan förmedla sig med färg men använder inte vår kollektiva tolkning för röd och grön eller så skriver hon det hon kan på alla skyltarna. Aspekter av symboler: Skriver sitt namn och olika ord, ljudar. Skriver uppifrån och ner på pappret, börjar om igen när det tar slut. Benämner alfabetets alla bokstäver. Skriver talen 1 – 10.</p>	

<p>Flicka (Emma) 5 år 7 mån</p>	<p>Skylt: Kombinerar bildskapande med en symbol (kryss) och bokstäver som kommunicerar ett budskap. Använder skylten "Samtal pågår" (jfr Lisas bild). Det är möjligt att Emma noterat skyltar med denna text vid t.ex. föräldrasamtal vid förskolan.</p> <p>Aspekter av symboler: Skriver sitt namn, storasysters namn, IDA, mamma och pappa. Är på gång att ljuda, osäker på hur man skriver alla bokstäver. Benämner 23 bokstäver, talar ibland om hur de låter.</p>	
-------------------------------------	--	--

Sammanställningen av barnens skyltskapande synliggör en del av vad de deltagande barnen redan urskilt av grafiska symboler. De ritar, skriver, ljudar och säger ord. Barnen samtalar även om hur de gör samt hur de lärt sig och för så att säga metasamtal om symbolerna. Det visar att barnen redan kan en hel del om symboler och symbolsystem. Det gäller såväl att förstå att symboler betyder något som att urskilja läsriktning till att använda begrepp som är kopplade till skrift som "små" och "stora bokstäver". De har alla någon form av idéer om dessa saker. Barn som växer upp i en skriftspråklig kultur är inte helt främmande för skrift utan har som Tolchinsky (2003) poängterar redan urskilt olika aspekter av skrift innan de får formell undervisning i att hantera denna teknologi. Vad beträffar deras skyltskapande ges i tabellen endast ett exempel på varje barns skylt även om det förekom bland flera av barnen att de producerade ett flertal skyltar. Närmast följer resultatet av studie II och de lärsituationer som iscensatts av lärarna där två olika mönster av variation prövas och där barnen hanterar två olika grafiska symboler, kryss och triangel.

Tre kvalitativt skilda sätt att förstå symbol på

I texten följer en beskrivning av tre kvalitativt skilda sätt som framkommit i analysen av barnens gemensamma förståelse av symbol, dvs. av kryss i betydelsen av förbud samt triangel som kommunicerande varning. Vygotskijs (1999, 1998) teori om pseudobegrepp och variationsteori (Marton, manus; Marton & Tsui, 2004) ligger till grund för analysen. Skälet till att pseudobegrepp inte presenterats

tidigare är att det inte utgjorde en utgångspunkt för studien. Jag fann något intressant under arbetets gång som beskrivits tidigare av Vygotskij och som jag inte visste att jag letade efter. Det som jag fann användbart var hans tankar om pseudobegrepp som innebär att barn börjar lära sig och använda ord innan de fullt ut förstår innebörden av dessa. Jag fann dock begreppet användbart och har därför använt Vygotskijs teori om pseudobegrepp i analysen för att förklara variationen av barnens förståelse av hur symboler relaterar till sina referenser. I en specifik bemärkelse kan man argumentera för att variationsteorin bygger vidare på Vygotskijs idé om pseudobegrepp genom att erbjuda teoretiska redskap för att förklara hur denna begrepps-förståelse utvecklas och kan stödjas.

De exempel som följer har valts ut eftersom de tydligast karakteriserar de tre kvalitativt skilda sätt som symbol förstås på av barnen i studien. Bland de deltagande barnen kan man alltså se ett mönster som framträder och blir synligt och som är av en hierarkisk ordning. De exempel som presenteras följer också denna gång. Det innebär att vi får ta del av en ökande differentiering av symboler. Analysen fokuserar vad som varierar i situationen och hur det inverkar på vad barnen visar att de urskiljer, framförallt huruvida de visar att de håller isär de två komponenterna, symbol och bakgrundsobjekt. Låt oss titta på det första exemplet.

Excerpt 7.1. Symbolen kopplas till ett specifikt innehåll

I det första excerptet sitter Emil och läraren Britta vid bordet. Det är deras första tillfälle av två planerade lärsituationer. På bordet finns material i form av papper och penna. För Brittans del handlar det om att 1) hantera kryss som symbol och 2) variera objektet. Det innebär ett mönster av variation i form av induktion. Britta inleder samtalet med att knyta an till förra tillfället då Emil tillsammans med några andra barn skapade skyltar. De konverserar kring detta en stund. När vi kommer in i situationen bjuder Britta in till samtal genom att rita en glasstrut och låter Emil få gissa vad hon ritat.

Britta: Ser du vad det är?

Emil: En glass.

Britta ritar ett kryss över glassen. Emil ser förvånad ut och uttrycker:

Emil: Fattar ingenting.

Emil ger verbalt uttryck för att han inte förstår. Britta förklarar det hela med att det betyder att man inte får äta glass. Detta utan att direkt peka ut krysset. Emil ser lite förvånad ut. Efter en kort tystnad protesterar Emil genom att säga:

Emil: Man får äta glass.

Britta: Får man det?

Emil: Mm.

Britta: Men det var ju ett kryss över (Britta pekar samtidigt på krysset).

Emil pekar också på krysset. Noterbart här är att Emil tar samtalet som handlande om den erfarna världen snarare än som läraren avsåg att tala om, en representation (symbol) av världen. Emil och Britta är således inte koordinerade i perspektiv till en början, barnet och läraren talar om olika saker. Britta prövar med ett nytt exempel och ritar en gunga med ett kryss över. Det sker samtidigt som Britta säger att man inte får gunga. Emil lutar sig bakåt och bröstar upp sig och ”morrar” lite. Han går inte med på det hela utan svarar med:

Emil: Jooo.

Britta: Får man det? (Britta pekar med pennan på krysset).

Emil: Mm.

Britta: Inte på den gungan.

Emil: Joo.

Emil tittar ut mot fönstret. Utanför, på gården står ett antal gungor placerade. Britta förklarar att en gunga är trasig, man kan klämma sig på gungan och därför behövs en skylt som visar att man inte får använda gungan. Det Brita gör är att hon placerar in skylten i ett sammanhang och meningen med att kommunicera ett budskap. Britta går vidare och uppmuntrar Emil till att rita en skylt som visar att man inte får något. Emil tittar på Brittans bilder. Därefter ritar han en dörr. Sedan ritar Emil en gubbe i dörren. Han lyfter sen blicken som om han funderade en stund och börjar sedan rita igen. Britta sitter tyst. Emil ritar en gubbe intill dörren. Han avslutar med att rita en ring runt och drar ett streck diagonalt över ringen som innefattar dörren och de båda streckgubbarna. Emil säger:

Emil: Det betyder att man inte får gå in där man lagar mat här på dagis.

Britta: Man får inte gå in i köket?

KAPITEL 7

Emil: Mmm man får inte gå in i kök.



Bild 7.1. Emils skylt: Man får inte gå in i kök.

Bild 7.2. Emils skylt: Vuxna får inte komma in i kojnan.

Emils skylt (se Bild 7.1) kan kopplas till den dagliga praktiken på förskolan. Han använder sin närmiljö för sin skylt i ett för honom känt sammanhang. Hans skylt liknar en förbudsskylt. Den påminner om den skylt (se Bild 7.2) han tidigare ritat, med Britta och de andra barnen inför inspelningarna, med det undantaget att det inte finns någon stolpe till skylten i likhet med en faktisk skylt av detta slag. Denna typ av skyltar förekommer även bland en del av de andra barnen. På det sättet liknar den mer en av Lasses skyltar (se studie I) där han använder sig av en rund ring, ett objekt och ett kryss för att meddela sig med omgivningen. Båda barnen hanterar grafiska symboler: Lasse ett kryss för förbud, Emil ett diagonalt streck.



Bild 7.3. Lasses skylt, studie I: Inga småbarn får komma in.



Bild 7.4. Anders: Det visar att man inte får gå in här.

Emils skylt, men också Lasses, kan jämföras med Anders skylt (se Bild 7.4) som i samma situation som Emil ritat ett läs som symbol för att det är förbjudet. När Anders skylt kommer på tal förklarar han denna med att ”Det visar att man inte får gå in här”. Under samtalets gång med Britta kompletterar Anders sedan sin skylt med ett kryss. När Britta utmanar Anders vidare till att göra ytterligare en

förbudskylt ritat Anders en ny bild med ett ännu större lås. Till skillnad mot Anders hanterar Emil en konventionell symbol som visar att han kan göra en skylt som kommunicerar förbud. Emil berättar långt senare att han sett denna typ av skyltar på en bensinstation:

Emil: Ja har sett på en bensinmack att man inte får tända en tändsticka. (Emil drar med fingret längs den runda ringen och sen över det diagonala strecket.)

Emil visar såväl i ord som i annan handling att han lagt märke till skyltar i sin omgivning. I den stund som Emil ritat sin skylt måste han samtidigt vara medveten om flera gemensamma drag som han urskilt som kan förekomma för denna typ av skyltar. Det vill säga den runda formen, ett avbildande motiv och en grafisk symbol i form av ett diagonalt streck. En variation som han tycks erfarit och som teoretiskt benämns fusion (Marton & Tsui, 2004). I likhet med vad som framkom i den tidigare studien då Olle berättade att han sett skyltar på sjukhuset och Ikea, ser vi ännu ett exempel på hur miljön och kulturen spelar in i vad barnen uppmärksammar som också kommer till synes i de skyltar de skapar. För att förstå och hänga med i barnens tankegångar förefaller det vara av särskild vikt att återknyta och följa upp de skyltar som de producerar (jfr Coates & Coates, 2006). Härigenom får också Anders "läs" sin förklaring. Det skall visa sig att det som Anders ritat föreställer en byggarbetsplats med en dörr och ett lås. I denna illustration använder Anders lås som symbol för förbud, dvs. det är som Anders säger: förbjudet att gå in. Exempelen ovan visar att det förekommer en skillnad mellan barnen, mellan att själv skapa symboler som endast är begripliga för dem själva till att hantera konventionella symboler. Med detta exempel kan vi se att symboler ingalunda är transparenta och inget som kan tas för givet även om det för oss vuxna som sedan länge erövrat denna förmåga kan te sig självklart. Enligt Emil förstår man denna typ av förbudsskyltar som han gjort enligt följande beskrivning:

Emil: Så den runda ringen med ett streck så över. (Följer med fingret över skylten samtidigt som han förklarar.).... Då fattar man.

Frågan är hur Emil förstår ett diagonalt streck som en konventionell symbol i dess sammanhang.

Bortom här och nu

I nästa sekvens fortsätter Britta med att variera objektet genom att rita ytterligare exempel. Det vill säga ett mönster av variation, induktion, där hon visar på olika saker som är förbjudna. Britta ritar en fotboll med ett kryss över. Emil kommenterar genast:

Emil: Nu får man inte sparka fotboll.

Britta: Nu får man inte sparka fotboll.

Emil: Får man visst!

När Britta bekräftar Emil genom att återge det som Emil säger tycks Emil genast ångra sig. En tolkning är att Emil protesterar mot ett totalt förbud att spela fotboll. Britta försöker med att ge fler exempel genom att variera objektet. Hon ritar en sax med ett kryss över. När Emil får syn på bilden utbrister han:

Emil: Man får int... man får klippa!

Britta: Näe då får man inte klippa (drar samtidigt med fingret över krysset som om hon ritade).

Emil tar sats och lutar sig fram mot Britta och tar i:

Emil: Får man visst!

Britta: Man får inte klippa... visar den skylten.

Emil tycks inte gå med på det hela och uttrycker igen:

Emil: Man får klippa!

Britta säger att hon ritat att man inte får klippa och visar på krysset över saxen.

Emil: Hemma hos mig får man klippa, jag har iallafall en egen sax.

Britta: Så klart att du får klippa med den då.

Britta försöker sedan förklara med att skylten kan gälla för små barn, vilket Emil tycks vara nöjd med eftersom han själv ser sig som ett stort barn. Det har således betydelse för vem skylten gäller.

Det framstår som att Emil å ena sidan är med på att ett kryss alternativt ett diagonalt streck tillsammans med ett objekt betyder förbud av något slag. Det skulle betyda att han är medveten om att bilder (tecken) kan ha en symbolfunktion, dvs. stå för något annat. Det är som han själv förklarar ovan: "Rund ring med ett streck över. Då fattar man". Det liknar Lasses uttalanden "Kolla själv!" vid frågan om vad hans skylt betyder. Emil och Lasse tycks båda visuellt skilja ut

hur en förbudsskylt ser ut. Utifrån deras uttalanden förefaller det dock som att det räcker med att titta själv, ”då fattar man” som Emil säger (se studie I, om lärandets progression, s. 92).

Å andra sidan ger Emil uttryck för att man får det som skylten kommunicerar. Han visar t.o.m. fysiskt med kroppen och säger emot Britta. Emil tar förbudet som något personligt. Som exempel nämner han att han har en sax som han minsann får klippa med hemma, vilket i sig Britta också bekräftar. Emil protesterar. Han går inte heller med på att det är förbjudet att äta glass, att det är förbjudet att gunga eller att det är förbjudet att sparka fotboll. Emil talar om de faktiska förhållandena, han får ju äta glass, och han har ju faktiskt en egen sax hemma som han får klippa med. Även om det finns en insikt i att en skylt visar på ett förbud tycks det råda en svårighet i att skilja på en symbol för ett förhållande och en levd erfarenhet av ett motsatt förhållande. Det förefaller som om Britta genom att variera objektet bidrar till att det som Emil tar fasta på är olika saker som är förbjudna. Det är det som blir synligt i detta mönster av variation, dvs. olika exempel på samma sak. Barnet och läraren är inte koordinerade i sina perspektiv och de talar följaktligen (till del) förbi varandra.

Det är förbjudet, det är förbjudet, det är förbjudet...

I den tredje sekvensen går Britta och Emil igenom och talar om vad de olika förbudsskyltarna betyder som de skapat under samtalets gång. Britta låter Emil berätta. När hon pekar på Emils skylt säger han:

Emil: Inte gå in i köket.

Britta: Å inte gå in i köket. Kan krysset ensamt betyda nånting?

Emil: Näe (Emil skakar på huvudet).

Britta pekar på sina bilder med kryss.

Britta: Krysset som jag har gjort?

Emil: Näe.

Britta: Det kan det inte?

Emil skakar på huvudet.

Vid fyra tillfällen följer Britta upp och återkommer till själva frågan om kryssets betydelse. Emil svarar med att det inte betyder något. I slutet av dialogen frågar Britta om det diagonala strecket på Emils skylt:

KAPITEL 7

Britta: Vad betyder det här strecket över bilden (pekar på strecket i Emils skylt)?

Emil har en viss irritation i rösten.

Emil: Att man inte får gå in (tittar upp mot Britta)... i köket.

Britta: Det betyder att man inte får?

Emil: ...gå in i köket.

Britta: Att man inte får gå in i köket. Aha.

Det förfaller som om Emil i denna situation inte skiljer ut och separerar symbolen/ begreppet ”förbjudet” från dess specifika sammanhang, som i detta fall är ”att gå in i köket”. Han tycks se det som en helhet, som ett bekant mönster och inte de två inbördes komponenterna och deras olika funktioner. Liknande fall förekommer i materialet och påminner om situationen med Lasse (se s. 85) från föregående studie när hans förbudsskylt för Alice kommer på tal. Det vill säga då Lasse vid ett tillfälle får frågan om kryssets betydelse och i samtal med mig svarar att kryss betyder ”att man inte får gå in”. Det sker på exakt samma sätt som i dialogen med Emil. Vad som visar sig i samtalsutdragen är att barnen ser symbolen (kryss) och objektet (gubben) som en odelbar helhet.

En odifferentierad helhet – förbjudet att gå in

Vad vi kan sluta oss till så här långt är att Emil tycks se kryss som en odifferentierad helhet i betydelsen ”att man inte får gå in i köket”. Britta försöker få Emil att berätta vad krysset betyder. Men han säger faktiskt aldrig det, trots att Britta ger flera exempel där det gemensamma är att förbud återkommer gång på gång. Det gör Britta genom att tillföra kryss på olika objekt som exempelvis glass, fotboll och sax. Vid upprepade tillfällen frågar Britta dessutom om kryssets betydelse. När Britta försöker förvissa sig om att Emil menar att det diagonala strecket betyder ”att man inte får” tillägger Emil genast ”gå in i köket”. I dialogen bortser han vid ett flertal tillfällen från krysset för att istället tala om *vad* man *får*. Hans uppmärksamhet tycks vara på själva objekten. Det är också just objekten som Britta varierar. Noterbart är att induktion som mönster är satt i spel vilket innebär att visa fler exempel på samma sak. Det tycks göra det hela svårare för Emil. Svårare i den bemärkelsen att han inte får syn på symbolen, krysset som sådant, som något i sig självt betydande. I samtalen blir det istället tydligt hur fokus kretsar kring Emils levda erfarenheter. På samma gång kan vi notera hur samordning av perspektiv inte etableras. Det som verkar otänkbart är att barnet i

ovanstående fall inte skulle förstå att ett diagonalt streck eller ett kryss betyder förbud när han fysiskt kan utföra det i handling. Vi går vidare.

Ett annat mönster av variation erbjuds - kontrast

I nästa exempel används kontrast som mönster av variation. Det sker genom att krysset varieras med hjälp av ett OH-blad för att se hur det faller ut. I detta fall handlar det om när läraren Kerstin varierar krysset i samtal med Emma. Precis som Britta inleder Kerstin med att rita en glass och låter Emma gissa vad hon ritar. Därefter ber Kerstin Emma att rita ett kryss på ett OH-blad. När Emma är färdig frågar Kerstin:

Kerstin: Ett kryss, vad tror du händer om vi lägger det på glassen?

Kerstin lägger på OH:n på bilden som föreställer en glass.

Kerstin: Vad händer nu?

Emma ler och lutar sig fram över bilden.

Emma: Det är förbjudet att äta glass.

Kerstin: Är det förbjudet nu?

Emma: Jaaa.

Kerstin: Men om vi gör så här då?

Kerstin tar bort OH:n.

Emma: Då får man äta glass.

Kerstin fortsätter att variera krysset samtidigt som Emma kommenterar det hela med att man får respektive inte får äta glass. Efter en stund tittar de båda förvånat upp på varandra och skrattar till. Det är tydligt att Emma tycks uppleva ett mått av lekfullhet av det hela och att hon kan tolka betydelsen av kryssets frånvaro och närvaro i bilden. Emma tycks till skillnad mot Emil visa att hon är med på skillnaden mellan kryssets frånvaro respektive närvaro i sammanhanget. Noterbart är att symbolen varieras.

Vad betyder krysset? – Fler exempel på samma sak

Kerstin uppmanar Emma att rita något som de kan pröva krysset på. Emma ritar en blomma, hon provar att lägga respektive ta bort krysset på blomman. Det sker samtidigt som hon kommenterar det hela med att man får respektive inte får

KAPITEL 7

ta in blommor i rummet. Emma skapar sig en kontext. De prövar OH:n på glassen igen. Efter en stund frågar Kerstin om krysset:

Kerstin: Men om man bara har krysset då? Kan det betyda nåt?

Emma flyttar på OH:n fram och tillbaka med handen på bordet.

Emma: Mmmm. Att man inte får ta in leksaker.

Det som händer är att Emma ger ett exempel på samma sak, det vill säga något mer som kan vara förbjudet. Emma ger liknande svar när Kerstin vid återupprepade tillfällen återkommer till kryssets betydelse. Vi kan se ytterligare exempel på det nedan. I följande fall har Kerstin placerat bilderna med blomman, glassen och OH:n intill varandra. Emma tar OH:n och placerar den på glassen och säger att man inte får ha glass.

Kerstin: Vad betyder det krysset då?

Emma: Kryss betyder att man inte får gå in med glass hit, inte heller gå dit med glass inne på avdelningen.

Längre fram i dialogen säger Kerstin:

Kerstin: Jag funderar bara på det här krysset. Kan det betyda något annat alldeles ensamt?

Emma: Ja.

Kerstin: Bara krysset?

Emma: Att man inte får gå in med bollar hit (tittar sig runt i rummet).

Kerstin: Man kan använda det på andra saker, menar du så?

Emma: Mm ja.

Kerstin: Mmm.

Emma: Man kan använda det ute, eller hemma hos sig.

Vid varje tillfälle som Kerstin kommer tillbaka till frågan om vad krysset betyder svarar Emma med att ge ett nytt exempel. Det Emma gör är att hon ger fler exempel på samma sak: man får inte gå in med leksaker, man får inte ta in glass, man får inte gå in med bollar osv. Det liknar exemplet med Lasse (se Excerpt 5.4) då kryssets betydelse kommer på tal i en situation när krysset först varierar för att längre fram prövas på olika objekt. Det Lasse gör är att i likhet med Emma räknar upp vad kryss kan betyda genom att ge olika exempel: man får inte äta pizza, man får inte äta korb, man får inte äta glass. Det man kan säga är att

båda barnen generaliserar en sammansatt innebörd. Det tyder på en insikt i att kryss betyder samma sak även om sammanhanget varierar. Dock framgår det inte av dessa fall att barnen urskilt krysset med en egen funktion som en abstrakt symbol.

Sammanfattning

Utifrån barnens handlingar i ovanstående exempel återspeglar denna första förståelse en odifferentierad helhet av symbol. Man ser den runda ringen, det diagonala strecket och gubben i dörren som en enhet utan att skilja ut de olika delarna i denna helhet. Det generella, ”förbjudet” särskiljs inte från det specifika ”att gå in i köket”. Barnen tycks ha en föreställning av ”får” och ”får inte”. Då är ”får” exempelvis en gubbe alternativt en lillasyster eller något annat och ”får inte” är gubben/lillasyster med ett streck eller kryss över. Fysiskt när de ritar, ritar de gubben och sen strecket alternativt krysset. Men begreppsligt i det här förbudet separerar de inte. Det är bara två element, gubbe/lillasyster, men barnen uttrycker en föreställning att han/hon inte får gå in där som en meningsenhet. En möjlighet till att fokusera på krysset verkar öppnas upp i exemplet med Emma genom att Kerstin varierar krysset. Det innebär att kontrast som mönster är satt i spel. Emma visar att hon förstår skillnaden mellan får och får inte och att kryss betyder samma sak även om sammanhanget varierar, genom att ge flera exempel. Emma tycks alltså vara medveten om att kryss inte bara är kopplat till en specifik situation utan kan se kryss i fler situationer av skiftande slag. Det tycks vara ett steg i riktning mot att skilja ut kryss i betydelsen förbud. Vad beträffar Emma tar resonemanget i ovanstående session inte slut med att hon ger fler exempel på samma sak. Längre fram i samtalet ger hon uttryck för kryssets betydelse i termer av ”att man inte får”. Efter en längre tystnad i samma samtalssekvens talar Emma om ett exempel som å ena sidan skulle kunna knytas till hennes tidigare uttalande om ”att man inte får”. Å andra sidan kan man också tolka det som att hon ger ett exempel beroende på frågans karaktär och vad hon förväntas svara. Det är med andra ord inte alltid självklart hur barns svar ska tolkas. I följande fall görs en tolkning om att Emma skiljer ut kryssets generella betydelse. Nästa exempel illustrerar hur barnen är på väg att skilja ut det generella från det specifika.

Excerpt 7.2. På väg att skilja det generella från det specifika

Ytterligare ett fall presenteras med Kerstin där hon använder kontrast som mönster av variation och varierar krysset (symbolen). Problemet från tidigare exempel tycks kvarstå vad gäller att skilja ut och åtskilja de båda komponenterna, symbol och objekt för att därigenom skilja ut symbolens betydelse. Samtidigt kan vi i fallet med Emil och med Emma sluta oss till att vi rör oss i en riktning där fler drag av symbolen ifråga skiljs ut. I följande exempel får vi möta Vera. När vi kommer in i situationen har Vera och Kerstin precis avslutat med att variera kryss på en bild av en glass som Kerstin ritat. Vid detta tillfälle uppmuntrar Kerstin Vera till att rita en bild av något som de kan använda krysset på. Vera ritat ett äpple. Hon placerar därefter OH:n på äpplet hon ritat och varierar sedan kryssets närvaro och frånvaro med hjälp av overheadbladet.

Vera: Inte äta äpple.

Vera: Äta äpple.

Vera: Äta. Inte äta äpple.

Vera: Äta äpple.

Vera: Inte äta äpple.

Vera: Äta äpple.

Vera fortsätter på detta sätt en stund och vi kan ta del av hur hon varierar symbolens närvaro och frånvaro med hjälp av ett OH-blad i termer av får äta äpple/får inte äta äpple.

Tillsammans prövar Kerstin och Vera återigen att variera krysset på glassen. Det betyder att pröva ”får inte” på olika exempel, vilket genererar ett mönster i form av att man får äta äpple/inte äta äpple/ äta glass/inte äta glass. När Kerstin kommer till frågan om vad krysset betyder svarar Vera:

Vera: Att man inte får äta *nåt* när krysset är på nånting (drar samtidigt med handen i luften över bilden med glasstruten).

Vera pekar inte ut något specifikt som man inte får. Hon säger aldrig som Emil eller Emma i det föregående exemplet att symbolen, krysset, betyder att ”man inte får gå in i köket” eller ”att man inte får ta in leksaker” osv. Det finns en viss nyansskillnad i hur de uttrycker sig när symbolens betydelse kommer på tal. Vera säger ”att man får inte äta nåt när krysset är på nånting”. Men detta ”nåt” får vi aldrig veta vad det är för något, vilket också kan jämföras med fallet med Lasse

från föregående studie. Exempelvis: ”man får inte äta korv” eller ”man får inte äta pizza”. När Kerstin frågar Vera om en förklaring om skillnaden mellan bilderna, dvs. när krysset finns på bilden med äpplet eller inte, ger Vera följande förklaring:

Vera: När kryss när, när, när nån, nån kompis eller vuxen har ritat nånting å dom ritar ett kryss över det som dom gjort, då..då.. då betyder det att barnen å vuxnana inte får göra det som ...som en annan vuxen eller barn har skrivit.

Utifrån Veras förklaring kan vi notera att det är symbolen tillsammans med ett verb, ”äta”, som betyder förbud. I Veras fall handlar det inte om att räkna upp flera exempel liknande Lasses fall då Vera säger ”äta nåt”. Däremot talar Vera aldrig om symbolen i sig som refererande till förbud. I materialet förekommer snarlika fall. I följande exempel är Britta och Oskar upptagna med triangel som en grafisk symbol för varning. Liksom i fallet med Vera varierar de symbolen (kontrast) med hjälp av ett OH-blad. Oskar har prövat med att växla triangelns frånvaro och närvaro på bilder som visar en älg respektive ett tåg. I slutet av dialogen för Britta åter igen triangelns betydelse på tal. Britta har tidigare i dialogen ställt frågan men då har Oskar svarat med att han inte vet.

Britta: Vad betyder de, det här bara triangeln? (Britta håller upp OH-bladet med triangeln).

Oskar tycks besvärad av frågan. Kerstin placerar triangeln på älgen och växlar triangelns frånvaro och närvaro. Oskar kommenterar samtidigt:

Oskar: Älg.

Oskar: Varning för älg.

Britta lägger sedan OH:n med triangeln på ett vitt papper, drar samtidigt med fingret längs med triangelns sidor.

Oskar: Varning för nåt.

När symbolen fysiskt är separerad från objektet ger Oskar uttryck för att det är varning för ”nåt”. Det kan tolkas som om han förstått att ett objekt saknas för att triangeln ska få sin betydelse i sammanhanget och att han generaliserat innebörden. I jämförelse med exemplet med Vera kan det vid första anblicken tyckas som om det inte är så stor skillnad mellan de båda utsagorna men de tycks skilja sig åt på en punkt. När Vera talar om symbolens betydelse använder hon ett verb, dvs. något man inte ska äta/göra även att hon inte pekar ut några konkreta

exempel. Liknande exempel finns i materialet. Exempelvis nämner Tove ”att man ska inte göra nåt” vid ett av de tillfällen när triangelns betydelse kommer på tal även att hon längre fram i samtalet ger en vidare förklaring. I Oskars fall är det svårtolkat huruvida han skiljt ut symbolens innebörd eller inte. I samtliga ovanstående fall hanteras kontrast som mönster av variation vilket tycks medföra att symbolen blir synlig och objektet träder i bakgrunden.

Sammanfattning

Även om det är olika lärare och det handlar om olika symboler pekar inte något av barnen, Vera, Tova eller Oskar ut något specifikt objekt som symbolen ”sitter samman med”. Ett av de problem som togs upp i föregående samtalsutdrag var att barnen inte tycks skilja ut det generella, ”förbud”, från det specifika, ”att gå in i köket”. Begreppsligt framstod t.ex. gubben, den runda ringen och ett diagonalt streck som en odifferentierad helhet för barnet. Vera och Tova nämner inte det specifika, som i detta fall är glass, äpple, tåg och älg, när symbolens betydelse kommer på tal. På den punkten skiljer sig denna förståelse av symbol från föregående exempel. Däremot kopplas symbolen fortfarande tillsamman med ett verb – något man inte får göra, exempelvis att ”äta nåt”. Oskar är ännu en bit på väg mot en generalisering av symbolens innebörd då han inte använder ett verb. Det förefaller som om barnen på sätt och vis släppt det konkreta för att tala i mer abstrakta termer. Nu handlar det inte längre om ”förbjudet att äta korv” utan istället ”förbjudet att äta nåt”. Kanhända att symbolen nu blir synlig genom att den varierar. En tolkning är att barnen ger uttryck för att det förstår att det saknas ett objekt i relation till symbolen, dvs. det är något som ”fattas” för att skylten ska kommunicera en innebörd. Nu är inte betoningen på det specifika och konkreta utan istället på symbolen, kryss/triangel, men då i relation till något obestämbarbart objekt. Man skulle kunna uttrycka det som att de olika inbördes delarna/elementen av skylten blir framträdande och hur dessa är relaterade till varandra. Vad man skulle kunna säga är att de olika delarna inte begreppsligt separeras men att barnen är på väg att skilja ut det generella ”förbjudet” och ”varning” från vad ett specifikt förbud/varning refererar till. I nästa exempel illustreras hur symbolen skiljs ut med dess generella betydelse.

Excerpt 7.3. Att skilja det generella från det specifika

I det tredje och sista samtalsutdraget ges ett exempel med Lisa. För Lisas del är det andra tillfället med Britta. Förra gången de videofilmades skapade de förbudsskyltar där de hanterade kryss som symbol. Vid det tillfället hanterades induktion som mönster av variation. Nu handlar det om varningsskyltar där Britta låter variera symbolen, triangeln. Det innebär att hantera ett mönster som kontrast. Britta inleder samtalet med att visa en varningsskylt för Lisa.

Hur kan man se att det är varning för älg?

Britta tar fram en bild på en varningsskylt för älg och visar för Lisa.

Britta: När du har vart och åkt bil kanske du har sett en sån här skylt?

Britta visar en varningsskylt för älg.

Lisa: Mm (nickar samtidigt med huvudet).

Britta: Mm.

Lisa: När jag åker till mormor och morfar för där är det skog (visar med handen i luften) och där kan det springa älgar... och vildsvin.

Det är tydligt att Lisa har erfarenheter av vägs skyltar som varning för älg. Hon kan också koppla skylten till ett sammanhang. Britta fortsätter vidare:

Britta: Har du sett några såna också (syftar på varningsskyltar för vildsvin)?

Lisa: Näe (skakar samtidigt på huvudet).

Britta: Det skulle ju behövas lite skyltar för vildsvin också.

Lisa: Mm.

Britta: Mm men här var det en skylt som betydde?

Lisa: Älg.

Britta: Ja, att det var.. varning för älg.

Lisa: Mm (nickar samtidigt med huvudet).

Britta: Hur kan man se att det är varning för älg?

Lisa sitter tyst och funderar.

Lisa: För att den springer ("går med fingrarna över skylten") å då kan den springa över vägen.

På Brittans fråga om hur man kan se att det är varning för älg tycks Lisa göra en koppling till älgen, dvs. själva objektet i skylten. Hon åskådliggör sin förståelse

konkret genom att ”gå med sina fingrar”. Lisa förklarar vidare att man ser att det är varning för älg eftersom bilden visar att det är en älg som springer. På en direkt fråga av Britta om vad skylten betyder svarar Lisa ”älg”. Ovanstående är ytterligare ett exempel på hur lärare och barn inledningsvis inte är koordinerade i perspektiv. Lisa talar i likhet med Emil, i det första exemplet (s. 16) om den erfarna världen till skillnad mot läraren som avser att tala om en representation (symbol) av världen. Den lärande har med andra ord ett annat perspektiv än läraren. Britta driver resonemanget vidare och frågar om skylten:

Britta: Vad är det runt älgen (följer med pekfingret runt triangeln) för nånting?

Lisa: En triangel tror ja (rynkar ihop ögonbrynen och ser frågande ut).

Britta tar fram en ny varningskylt och lägger den jämte skylten som visar varning för älg. Lisa säger genast:

Lisa: Varning för tåg.

Britta: Jaa, ja där var det varning för tåg. Hur såg du att det var varning för tåg?

Lisa: För att det var ett tåg i mitten (pekar samtidigt på tåget).

Vi kan ännu en gång observera hur Lisa och läraren utgår från skilda perspektiv, de talar om olika saker. I Lisas fall är det älgen respektive tåget, dvs. objekten som blir synliga i termer av mönster av varians. Noterbart är att objekten varierar medan triangeln är invariant. I det första exemplet med Emil framgår att detta mönster inte leder Emil vidare till urskiljning av begreppet. Kombination av att inte vara koordinerade i perspektiv och att objektet varierar verkar inte vara framgångsrikt i bemärkelsen av att ge barnet stöd till att urskilja triangeln som konventionell varningssymbol. I nästa exempel varierar Britta symbolen, triangeln.

Vad betyder triangeln?

Vi är nu framme vid den sekvens där Lisa ritar en triangel på en OH. Lisa prövar att variera triangeln på en bild som föreställer ett tåg/lok. När vi kommer in i samtalet tar Lisa bort OH-bladet från tåget:

Lisa: Inte varning för tåg.

Lisa: Varning för tåg.

Lisa: Inte varning för tåg.

Lisa: Varning för tåg (skrattar till lite).

Lisa skrattar till lite och det framstår som att hon i likhet med Lasse från föregående exempel uppfattar en lekfullhet av att variera symbolen med ett OH-blad. Det verkar inte heller för henne råda några tveksamheter om vad symbolens närvaro och frånvaro innebär (jfr tidigare exempel med Emma och Vera). På denna punkt skiljer sig inte barnens förståelse åt vare sig i denna studie eller från föregående studie. Efter att ha prövat OH-bladet på tåget prövar Lisa att variera triangeln på en bild av en älg. Britta griper in i situationen. Hon placerar OH:n med triangeln på ett vitt papper och frågar Lisa:

Britta: Vad betyder triangeln?

Lisa: Varning.

I denna situation framstår det som att Lisa skiljer ut varning som innebörd. Det Lisa gör är att hon formulerar själva grundprincipen ”varning” i sig självt. Hur kan vi förklara detta? Genom att läraren varierar symbolen framstår det som om skillnaden mellan den grafiska symbolens närvaro respektive frånvaro gör att symbolen som sådan i sig självt betydande blir synlig. Och det är denna skillnad som Lisa tycks upptäcka och lägga märke till. Detta mönster av varians, där symbolen varierar framstår i fallet vara framgångsrikt, i kontrast till när objektet varierar (se det första exemplet). Samtidigt som det sker kan vi också ta del av hur läraren genom att ställa frågor och kommunicera om symbolen i sig utmanar Lisas förgivettagande av symbol. Ytterligare exempel på vikten av att från lärarens sida föra denna form av kommunikation är när Kerstin utmanar Tove vad gäller kryssets betydelse:

Tove: E... de betyder ... betyder det nåt?

Tilläggs bör att i detta fall är krysset invariant. Noterbart är att när Kerstin hanterar mönster av kontrast ger Tove uttryck för att triangel betyder ”att man ska akta sig”. En tolkning är att även om läraren använder metakommunikation för att få barnet att reflektera över symbolen och dess funktion tycks det inte vara tillräckligt för att skilja ut symbolens innebörd. Vad som varierar vid tillfället framstår också ha betydelse.

I fallet med Lisa nöjer sig emellertid inte läraren med ovanstående svar om triangelns betydelse utan hon går ytterligare ett steg. Lisa följer med i resonemanget. Barn och lärare samordnar sina perspektiv och frågorna verkar vara på en lagom utmanande nivå för Lisa, som illustreras i nästa exempel:

Britta fortsätter att utmana Lisa genom att ställa en fråga om vad triangeln skulle kunna varna för.

Lisa: För att det va en flod lite längre bort eller äääh att en bro hade gått sönder.

Det kan jämföras med tidigare barn som beskrivit eller ritat olika varning för bilder, dvs. gett flera exempel på samma sak. Men Lisa tar initiativ till att föra resonemanget vidare ännu ett steg:

Lisa: Eller om man inte har målat dit nåt... regel, å det är färg där. Då är det ju varning för färg!

Lisa skapar i stunden en ny skylt, i abstrakt bemärkelse. Det förutsätter i sin tur förmågan att skilja ut symbolen som sådan utan att den relaterar till något specifikt. Lisa kombinerar begreppet *varning* med ett bakgrundsobjekt som *färg* och resultatet blir ”varning för färg”. Lisa kan i likhet med Olle (se studie I) föreställa sig en skylt utan att behöva använda konkret material. Det ger ytterligare stöd för att Lisa begreppsligt separerar det generella, ”varning” från det specifika, ”älgen”. Det liknar fallet med Olle (se sid 101) när han skapar en skylt för varning parkering (se sid 104). Genom att begreppsligt kunna skilja isär de olika delarna som tillsammans bildar helheten, dvs. de två komponenterna ”förbjudet”/”varning” från objektet kan Lisa använda denna förmåga i nya situationer hon möter. Båda barnen, Lisa såväl som Olle visar att de kan använda sina kunskaper till att skapa något nytt som i exemplen ”varning för färg” och ”varning för parkering” genom att separera ”varning” i bemärkelsen ”varning oavsett vad” från bakgrundsobjektet, vilket inte skall förväxlas med att ge fler exempel på samma sak.

Sammanfattning

Till skillnad mot de två föregående exemplen kan vi ta del av hur Lisa i likhet med Olle från föregående studie skiljer ut symbolens betydelse. På den punkten skiljer sig Lisa och detta fall från de två föregående exemplen. Lisa kan skilja ut och benämna symbolens betydelse, ”varning”, utan att den är knuten till något specifikt. Då kan man säga att Lisa har en förmåga att kunna skilja det generella från det specifika. Beträffande mönster av variation framstår det som att det är *skillnaden* Lisa lägger märke till snarare än *likheten* mellan fallen. Det vill säga skillnad mellan symbolens närvaro respektive frånvaro gör att hon kan fokusera

på symbolen som sådan. Detta mönster av variation i kombination med lärarens förmåga att driva samtalet på en lagom men utmanande nivå för Lisa förefaller stötta Lisa till en mer utvecklad förståelse av symbolens konventionella betydelse.

Kapitel 8. Diskussion

I föregående kapitel beskrevs en variation och på samma gång en sammantagen progression i förståelse av symbol hos de deltagande barnen. En fråga i relation till detta är: Hur kan vi förstå denna förändring i förståelse som barnen ger uttryck för? Barnen i studien kan uppenbarligen, så som det presenterats här, producera skyltar genom att hantera symbol för förbud utan att de indikerar att de kan urskilja symbolen, begreppet förbud respektive varning som sådan. Men skulle inte barnen förstå att en symbol som kryss betyder förbudet när de kan rita dit krysset på gubben alternativt lillasyster? Ett centralt argument för denna studie är att barnen använder sig av vad Vygotskij (1998, 1999) benämner pseudobegrepp. Enligt Vygotskij skiljer sig ett pseudobegrepp från ett äkta begrepp. Ett äkta begrepp har ett namn och vissa egenskaper, det ”står” för sig självt, exempelvis: ”Nej” (förbud) eller ”Stopp” (varning) enligt en konventionell överenskommelse. Ett pseudobegrepp däremot liknar ett begrepp men är alltid kopplat till något, till det specifika, konkreta och välbekanta för barnet, exempelvis: ”Man får inte gå in i köket” (se Excerpt 7.1). Detta innebär också att man kan ge flera eller många exempel på olika former av t.ex. förbud utan att kunna formulera själva grundprincipen ”förbud” som sådan. Genom att använda Vygotskijs teori om begreppsbildning ges en tolkningsram för de skilda sätt att resonera som framkommit i samtalen med barnen i denna studie. I texten som följer beskrivs variationen och progressionen av barnens förståelse i termer av den distinktion som Vygotskij gör mellan pseudobegrepp och begrepp.

Från pseudobegrepp till begrepp

Analysen av videoobservationerna resulterar, som tidigare nämnts, i tre kvalitativt skilda sätt att förstå symbol, vilka skisseras i Tabell 8.1. De skilda sätt varpå symboler erfars förändras gradvis från en mer odifferentierad till en mer differentierad förståelse. De olika exemplen där denna förståelse skildras kan beskrivas i kategorier, vilka nedan benämns: A, B och C. Med varje nytt sätt att förstå en symbol kan fler drag eller komponenter skiljas ut. Förståelse av

symboler kan därmed ges nya uttryck. Här följer en kort beskrivning av de kategorier som framkommit av analysen:

Kategori A – Kryss betyder ”att man inte får gå in i köket”

De kvalitativt begränsade sätt att uttrycka förståelse för symboler som framkommit i analysen visar en hierarkisk ordning där en symbol initialt förstås som en odifferentierad helhet som kan sägas vara en indikator för det som Vygotskij benämner pseudobegrepp, och som här benämns kategori A. Ett exempel på denna kategori är att kryss betyder ”man inte får gå in i köket” som Emil (se Excerpt 7.1) uttrycker det (jfr Lasse Excerpt 5.1). Barnen ger uttryck för kryssets (eller triangelns) betydelse där innebörd inte är frikopplad från ett konkret sammanhang. Inom denna beskrivningskategori utvecklar eller vidgar barnet sin förståelse till att också kunna generalisera symbolen till andra sammanhang genom att ge fler exempel på samma sak. T.ex. när Emma svarar (se Excerpt 7.1) att kryss kan betyda ”att man inte får ta in bollar hit” eller ”man får inte ta in glass hit” (jfr Lasse Excerpt 5.4). Det visar hur barnet försöker komma på något annat exempel utan att det visar att de urskiljer begreppet, utan de generaliserar hela ”frasen i sig”, dvs. en sammansatt innebörd. De ger konkreta exempel på olika förbud. Detta till skillnad mot att urskilja symbolen som sådan, vilket skulle framgå av att de kan klargöra att den grafiska symbolen i detta sammanhang betyder varning eller förbud. Just det här med att ge flera exempel på samma sak gör att vi fortfarande rör oss i termer av pseudobegrepp även om vi samtidigt kan notera en ökad differentiering i förståelse av symbol. Inom denna kategori har alltså barnet fokus på konkreta exempel utan att skifta uppmärksamhet mot kryssets funktion.

Kategori B – Triangel betyder ”varning för nåt”

Nästa kategori, B, visar fortfarande att det rör sig om ett pseudobegrepp i Vygotskijs bemärkelse, men att det är på en annan nivå och exemplifierar hur barnet är på väg mot ett mer abstrakt sätt att uttrycka förståelse. Barnet har skiljt ut det konkreta eller om man så vill det specifika från symbolen, som t.ex. ”tåg” (bakgrundsobjektet) från ”varning” (symbolen), men håller ändå fast vid att symbolen är tillsammans med något, som till exempel när Oskar (se Excerpt 7.1) svarar att triangel betyder ”varning för nåt”. Det kan jämföras med Veras svar,

att kryss betyder ”att man inte får äta nåt när krysset är på nånting” (se Excerpt 7.1). Samtidigt som hon kommunicerar att det är ”nånting” som man inte får (vilket ligger nära, men inte samma som att säga att det betyder förbud eller att man inte får) relateras detta ”nånting” till ”äta”, dvs. den kommunikativa ram som etableras i samtalet mellan barnet och läraren i detta fall. Symbolen framstår i denna situation fortfarande som en odifferentierad helhet men barnet ger uttryck för en mer nyanserad förståelse av symbol än vad som beskrivs i den föregående kategorin. Noterbart är att barnens sätt att begreppsligt ge uttryck för symbolens betydelse är mer ett vardagligt sätt att uttrycka samma sak gentemot vad som redovisas i nästa kategori. Men begreppsligt uppfylls inte de krav som Vygotskij gör gällande för vad han kallar äkta begrepp. Vad man kan säga är att barnen har mer fokus på symbolens funktion men visar fortfarande inte förmågan att se symbolen som ett abstrakt begrepp. Skylten i dess helhet framstår fortfarande tydligare än den grafiska symbolen. Barnens förklaringar ger emellertid uttryck för att de är på väg mot att etablera en förståelse för en abstrakt innebörd av begreppet.

Kategori C – ”Triangeln betyder varning!”

I detta skede kan symbolens betydelse beskrivas med ord på ett annat sätt än tidigare i termer av en mer abstrakt formulering. Symbolens betydelse ”står” så att säga för sig självt som en abstrakt mening, t.ex. ”varning” som Lisa svarar att triangeln betyder (se Excerpt 7.3) eller ”att man ska akta sig” som ett annat barn, Tove uttrycker det och ”att man inte får” som ett tredje barn svarar när kryssets betydelse kommer på tal. Barnet kan alltså formulera själva grundprincipen för varning eller förbud (i mer formella eller i mer vardagliga termer) i det sammanhang som det förekommer. Det visar på ett mer komplext och omfattande sätt att uttrycka sin förståelse än i de resonemang som barnen ger uttryck för som redovisats under kategorierna A och B. Vad som avses är att barnen tycks ha skilt ut ett generellt begrepp. Inom kategori C kan alltså symbolen urskiljas med dess generella betydelse. I Tabell 8.1 görs en sammanställning av de tre utmärkande beskrivningskategorierna: A, B och C. Varje kategori exemplifierar kvalitativt skilda sätt som barnen uttrycker förståelse.

Tabell. 8.1. Beskrivningskategorier av skilda sätt att förstå symbol (kryss och triangel).

Kategori	Exempel
A: Pseudobegrepp	<i>Varning för tåg, Man får inte gå in i köket. Man får inte ta in bollar hit, man får inte ta in glass hit.</i>
B: Sekundärt Pseudobegrepp	<i>Varning för nåt, Man ska inte göra nåt, Att man inte får äta nåt, Man får inte ta.</i>
C: Begrepp	<i>Varning, Stopp, Att man skall akta sig, Att man inte får.</i>

Dessa beskrivningskategorier gör synligt hur barnens förståelse av symbol (kryss och triangel) tar sig uttryck och skiljer sig åt. Sammantaget ger det en bild av att röra sig begreppsligt från det nära – det konkreta och situationsbundna – till det abstrakta och det av situationen oberoende. Viktigt att klargöra i detta sammanhang är att kategori B är tillagd i denna studie som en konsekvens av analysen och finns inte formulerad i Vygotskijs teori om begrepps bildning. En förklaring till dess tillkomst följer nedan.

Vad är nästa steg?

Av den beskrivande indelningen i tre kategorier där kvalitativa skillnader (Marton, manus; Marton & Tsui, 2004) framträder av barnens förståelse kan vi sluta oss till att det är en sak att kunna ge fler exempel på ”samma sak” – en annan att kunna formulera innebörden av den grafiska symbolen. Det senare kräver en form av metaförståelse (Pramling, 1983). En poäng är att denna skillnad finns beskriven av Vygotskij (1998, 1999) som visar att denna distinktion mellan vad han benämner pseudobegrepp och begrepp är väsentlig för att förstå barns begreppsutveckling. Det som är svårt som vuxen är att se det som barnen ser. Svårigheten ligger i att se att de båda komponenterna kryss eller triangel och objekt är ihop och inte isär. Denna studie visar att det initialt kan verka som om de deltagande barnen har en förståelse av de symboler de hanterar, men genom att analysera hur samtalen fortskrider framträder att de inte tycks förstå innebörden av symbolen som sådan, dvs. behärskar begreppet i Vygotskijs mening som ett ”äka begrepp”. Vygotskijs idé går ut på att barn till en början använder ord utan att de fullt ut förstår innebörden av dessa. Barnet gör sin egen förståelse av ett ords betydelse, det har sin egen logik och gör sina egna generaliseringar som bygger på andra grunder än de vuxnas och skiljer sig från ett kollektivt sätt av att förstå. Dessa generaliseringar har sitt ursprung i konkreta kopplingar som barnet gör.

Det kan verka som om barnet har en begreppslig förståelse men i själva verket är barnet på väg i sin progression att utveckla en mer komplex förståelse för begreppet. Till en början kan exempelvis ett ord som hund begreppsligt kopplas till det specifika, konkreta som barnets leksakshund. Efterhand gör barnet upptäckten att begreppet hund förekommer i flera olika sammanhang och är inte enbart kopplat till ett enda objekt, dvs. det finns flertal exempel av hundar. Det kan alltså vara för tidigt att tro att barnet i själva verket förstår i termer av ”äkta begrepp” då det ännu inte utvecklat ett tänkande i begrepp i strikt bemärkelse, utifrån en generalisering på abstrakt nivå. Att införliva exempelvis en begreppslig förståelse för ”hund” innebär att man utvecklat förståelse för vad som är allmän-giltigt eller generellt för hundar. Pseudobegrepp betyder sålunda att barnet ännu inte utvecklat förmågan att samordna olika exempel av hundar till ett generellt begrepp som ”äkta begrepp”.

Det intressanta är att Vygotskij betonar att pseudobegrepp är högst funktionella. Även om barnet inte begreppsligt förstår innebörden av ett begrepp skriver Vygotskij att det är grundläggande för utvecklingen av deras förståelse. Barn och vuxna kan kommunicera genom att referera till samma objekt fast det betyder olika saker för dem. På så sätt kan barn och vuxna prata och begripa varandra trots att de förstår på olika sätt. För barnets del innebär det att hon/han har något att bygga vidare på. Pseudobegrepp medierar enligt detta resonemang situationen mellan barnet och den vuxne. Utvecklingen är inte enbart en relation mellan vuxen och barn. Även ett mer erfaret barn skulle kunna stötta ett annat barn vidare i processen.

Hitintills har jag diskuterat Vygotskijs distinktion mellan pseudobegrepp och begrepp. Vad Vygotskij däremot inte uttalar sig om är hur utvecklingen mer konkret går vidare från ett sätt att förstå till ett annat, dvs. hur kommunikationen leder barnet vidare från ett pseudobegreppsligt till begreppsligt tänkande. Det kan ses som en viktig teoretisk och empirisk fråga, hur t.ex. en lärare kan stödja barn i att utveckla begreppsförståelse i den mer begränsade bemärkelsen som här avses. Vad Vygotskij beskriver som pseudobegrepp kan genom denna studie förstås i termer av urskiljning, dvs. att barnen inte urskilt något som de vuxna har urskilt. Variationsteorin bygger i just denna specifika bemärkelse vidare på Vygotskijs teori om pseudobegrepp (resonemanget utvecklas i nästa avsnitt).

Från pseudobegrepp till ökad differentiering

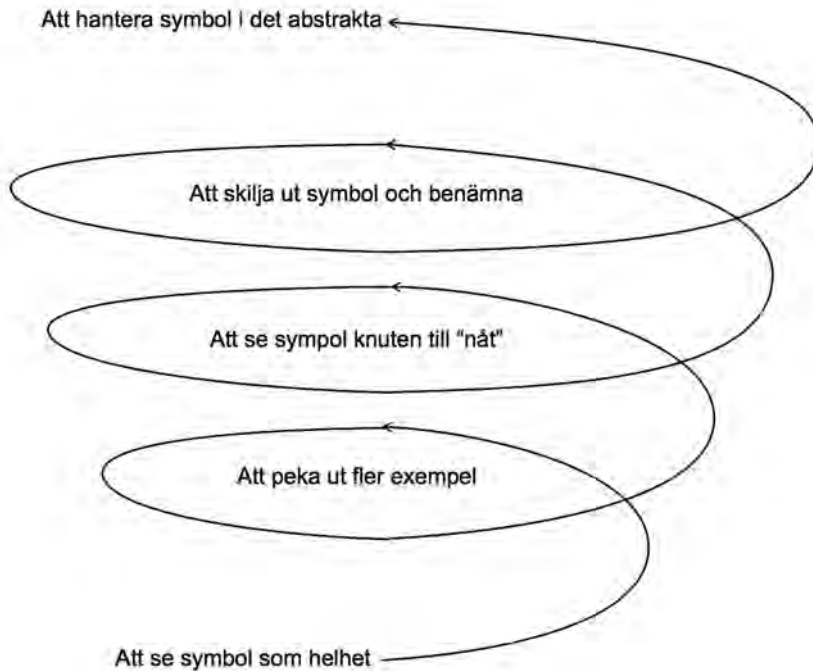
Hur utvecklingen går vidare från ett sätt att förstå symbol till ett annat sätt kan förklaras i termer av urskiljning (Marton, manus; Marton & Tsui, 2004). Analysen i detta arbete visar att det inte nödvändigtvis sker ett tydligt brott från att inte kunna till att kunna förstå en konventionell symbol (jfr Vygotskij, 1998, 1999 om relationen mellan pseudobegrepp och äkta begrepp). Istället framträder ett utvecklingsmönster som visar hur förståelse växer fram i termer av en fortlöpande differentiering. I takt med att förståelse för symbol förändras till en konventionell förståelse gör det också att barnet konkret kan handla med symbol på ett nytt och annorlunda sätt än tidigare (se exemplen med Lisa, s. 131 X och Olle, s. 101). Denna progression i förståelse kan utifrån tidigare kategorisering (A, B, C) av skilda sätt att förstå symbol (se Tabell 8.1) beskrivas i termer av en ökad grad av urskiljning.

Tabell 8.2. Beskrivning av hur förståelse av symbol går vidare från ett sätt att förstå till ett annat

Kategori	Exempel	Urskiljning genom fortlöpande differentiering
A: Pseudobegrep	"Varning för tåg" "Varning för tåg/bär/fjärilar"	<i>Att se symbol som helheter</i> <i>Att peka ut flera exempel</i>
B: Sekundärt Pseudo-begrep	"Varning för nåt"	<i>Att se symbol som knutet till "nåt"(oklart vad)</i>
C: Begrepp	"Varning"/"Att man ska akta sig" Varning (oavsett vad)	<i>Att skilja ut symbol och benämna</i> <i>Att hantera symbol i det abstrakta</i>

Tabell 8.2 visar skillnader i förståelse och hur förståelsen förändras från en mer begränsad syn till att skilja ut och benämna och hantera symbol i det abstrakta. Dessa förändringar i förståelse som framkommit genom analysen har bidragit till behovet av att skapa ytterligare en kategori mellan Vygotskijs (1998, 1999) två termer, pseudobegrepp och begrepp. Upptäckten av att andra barn svarar på sätt som skiljer sig från de sätt att förstå symbol på som inte ryms i de befintliga kategorierna bidrar till tillkomsten av kategori B. Men ännu en kategori är inte vara tillräcklig för att illustrera skilda sätt att förstå symbol på. Inom de båda andra kategorierna, A och C, ryms också nyanskillnader. Det i sin tur genererar ytterligare en figur 8.1 som illustrerar hur nya upptäckter av nyanser av en symbol

leder fram till en vidgad förståelse av symbolen så som det kommer till uttryck i föreliggande studie.



Figur 8.1. Generaliseringsprocessen – flera nyanser av en symbol.

Figur 8.1. visar hur utveckling av symbolförståelse metaforiskt kan liknas vid en spiral som växer och blir vidare och vidare ju fler nyanser som skiljs ut. Genom att komma åt komponenter som gör att barn förstår symboler på ett annorlunda sätt än tidigare tonar en bild fram av hur symbolförmågan är beskaffad, dvs. vad denna förmåga består i, genom att kunna identifiera dess struktur, dess beståndsdelar och hur dessa hänger samman. Symbolförmåga innebär i enlighet med Figur 8.1 att man till en början har 1) en förmåga att se symboler som odifferentierade helheter. Symbolen och bakgrunden framstår som om de inte bara visuellt sitter ihop utan också innebörsmässigt sitter ihop. Därefter uppmärksammas aspekter av symboler (generalisering), vilket innebär 2) en förmåga att kunna ge fler exempel på samma princip (förbud, varning). Efter detta sker ånyo en

generalisering. Det går ut på att man kan 3) generalisera olika exempel till att tala i mer allmänna termer om vad man inte får eller vad man ska akta sig för. Barnet är på väg mot en abstrakt förståelse. Först därefter åtskiljs symboler från sina specifika sammanhang. Det sker genom att barnet begreppsligt 4) separerar och benämner symbolens generella betydelse. Det betyder vidare 5) en insikt i och förmåga att kunna hantera symboler i det abstrakta. Denna förmåga kan användas och hanteras i nya fall/situationer genom att lägga märke till symboler på ett nytt sätt. Det handlar således om en ökad differentiering och integrering och förståelsen berikas härigenom. En sådan beskrivning av variation mellan skilda sätt att förstå kan uttryckas i termer av en förändring från en mer begränsad syn (urskilda aspekter) av symbol till en mer nyanserad och komplex och också omfattande förståelse. För barnet är det olika innebörder. Denna förståelse kan, som åskådliggörs i Figur 8.1, fortsätta att vidgas genom att man exempelvis upptäcker nya symboler och symbolsystem.

Ett specifikt mönster av variation framträder – kontrast

Analysen som grundar sig på variationsteorin om vikten av variation för lärande (Marton, manus; Marton & Tsui, 2004) och Vygotskijs (1998, 1999) tankar om pseudobegrepp visar att det är när läraren varierar symbolen på ett visst sätt som barnet får funktionellt stöd att upptäcka symbolen och dess konventionella betydelse. Det specifika mönster av variation som framträder som kraftfullt för att stötta barnen i att urskilja symbolens konventionella begreppsliga betydelse är kontrast, t.ex. *förbjudet* och *inte förbjudet*. Symbolens förekomst alternativt avsaknad i bilden gör skillnad. Denna skillnad, när krysset separeras från bakgrundsobjektet (gubben/lillasyster) bidrar till att barnen ser symbolen som sådan och kan på så sätt närmar sig en förståelse av dess begreppsliga betydelse, förbud respektive tillåtelse (utan att de för den skull behöver kunna uttrycka det i just dessa termer). Kontrast framstår således som bidragande till att barnen ser symbolen på ett nytt sätt. Det andra variationsmönstret som prövades i delstudie II, induktion, som innebär att bakgrundsobjektet varierar genom att ge flera exempel på vad som är förbjudet, tycks däremot leda barnets uppmärksamhet bort från symbolen ifråga och hjälper på så sätt inte barnet att skilja ut nya aspekter av symbol. De olika exemplen visar samtidigt överlag hur svårt det är för de deltagande barnen att se symbolen och dess funktion vilket är i överrensstämmande med tidigare

KAPITEL 8

forskning (DeLoache, 1991, 2004; DeLoache, Uttal & Pierroutsakos, 1998) som visar problematiken att se symbolen som något i sig betydande. Att den har två sidor och pekar utöver sig självt, den är både ett objekt i sig och står för något annat (Tolchinsky, 2003, 2007). Härmed kan konstateras att de symboler som hanteras av barnen på intet vis framstår som transparenta. När fokus ligger på bakgrundsobjektet skymmer det så att säga symbolens andra sida vilket försvårar för barnet att se symbolen och vad den representerar. Sammantaget visar analysen att *kontrast* är det variationsmönster som är framgångsrikt för att befrämja barnens begreppsliga utveckling. Men vad barnen visar att de urskiljer handlar inte enbart om variation utan också om kommunikativa aspekter, vilka kommer att diskuteras nedan. I Tabell 8.3 och 8.4 ges en redogörelse av vad de medverkande barnen svarade på frågan om symbolernas (kryss och triangel) betydelser i de två sessioner som genomfördes med lärare Britta respektive lärare Kerstin. De två mönster av variation som hanteras av de båda lärarna är *induktion* respektive *kontrast*. Skillnaden i genomförandet mellan de båda lärarna är i vilken ordning de hanterar mönster av variation i relation till den aktuella grafiska symbolen. Först presenteras utsagorna med lärare Britta och därefter med Kerstin. Av tabellerna framgår hur barnen genom urskiljning rör sig från en nivå till en annan begreppslig nivå utom i två fall.

Tabell 8.3. Analys av två betingelser av variation, induktion och kontrast med lärare Britta.

Barn	Lärare	1:a betingelsen Induktion - kryss	2:a betingelsen Kontrast - triangel
Anders	Britta	A: "Vet inte. Att man inte får ha glass här inne."	C: "Varning. Stopp."
Emil	Britta	A: "Att man inte får gå in i köket."	C: "Varning. Stopp"
Lisa	Britta	A: "Det vet jag inte. Det var rätt svårt."	C: "Varning."
Oskar	Britta	A: "Kommer inte på nåt."	C: "Varning."
Malin	Britta	A: "Det är svårt."	B:"Varning för ingenting."
Alva	Britta	A: "Vet inte."	B/C: "Inte varning för nåt. Stopp och belägg."
Hugo	Britta	A: "Att man inte får ha bollar."	A: " Det betyder ingenting

SKYLTA MED KUNSKAP

Tabell 8.4. Beskriver utfallet av de båda betingelserna av variation, induktion och kontrast med lärare Kerstin.

Barn	Lärare	1:a betingelsen Kontrast - kryss	2:a betingelsen Induktion - triangel
Emma	Kerstin	C: "Att man inte får."	A: "Att en katt går bredvid och bilen kör."
Tove	Kerstin	B: "När kryss är borta får man göra allt."	Kontrast , C: "Att man ska akta sig."
Lukas	Kerstin	B: "Man får inte gå in."	A: "Det betyder ingenting."
Vera	Kerstin	B: "Att man inte får äta nåt när kryssat är på nånting."	Kontrast : C: "Den varnar ju vid olika farliga saker."
Lotta	Kerstin	C: "Att man inte får."	A: "Jag vet inte."

I Tabell 8.4 under rubriken 2:a betingelsen är kontrast markerade med fet stil vid två ställen. Det betyder att läraren vid en närmare analys hanterat kontrast som variationsmönster istället för induktion.

I Tabell 8.5 ges en sammanställning av resultatet av Tabell 8.3 och 8.4. I tabellen kan vi se hur variationsmönstret kontrast visar sig bidra till och ge stöd för att barnen ska separera ut symbolen med en generell betydelse. Detta till skillnad mot variationsmönstret induktion som inte synligt stödjer barnen framåt i processen. Snarare resulterar det senare mönstret av variation till att barnen bibehåller en begränsad förståelse av symbol, vad Vygotskij benämner pseudobegrepp.

Tabell 8.5. Sammanställning av resultatet av analysen av två betingelser: Kontrast och Induktion

Mönster av variation:	Kontrast	Induktion
Begrepp	8	0
Sekundärt pseudobegrepp	3	0
Pseudobegrepp	1	10

Sammanställningen av hur de olika betingelserna faller ut visar att när läraren varierar kryss eller triangel fokuserar barnet på symbolen och vad den representerar. Barnen svarar till exempel "att man ska akta sig" eller "att man inte får". När läraren däremot varierar objektet uttrycker barnen till exempel att det är svårt eller att de inte vet. Ibland svarar barnen i anslutning till att de inte vet med

att ge ett exempel på vad man inte får. Vad läraren varierar i det specifika läran-tillfället visar sig alltså ha betydelse för att få barnet att uppmärksamma symbolen som sådan. En jämförelse kan göras till Stevenson och Stiegler (1992) och deras studie som visar hur variation av mönster förfaller avgörande för vad barn lägger märke till. Resultatet visar att det som lärarna vill att barnen ska fokusera bör variera. Liknande resultat framkommer i tidigare forskning (Marton & Booth, 1997; Marton & Tsui, 2004; Runesson, 1999) som har visat att vad läraren väljer att variera ger olika möjligheter för lärande. Och även om jag i denna studie inte kan hänföra barnens lärande till enskilda tillfällen finns det situationer där det blir uppenbart att barnets förståelse av symbol har vidgats. Den teori som analysen grundar sig på, variationsteorin (Marton, manus; Marton & Tsui, 2004) gör gällande att variation bidrar till att något blir möjligt att urskilja. Om vi vill utveckla en specifik förmåga i enlighet med denna teori bör barnet få möjlighet att erfara ett visst mönster av variation för att utveckla denna förmåga. Ett av barnen ger inte verbalt uttryck för en vidgad förståelse. Tre av barnen rör sig från en begreppslig nivå till en annan som kan relateras till kategori B och åtta till kategori C som visar att de skiljer ut symbolens konventionella betydelse. De skilda sätt att förstå symbolens innebörd på bygger i analysen på fenomenet pseudobegrepp som i Vygotskijs (1998, 1999) termer innebär att barnet är i en process med att utveckla begreppslig förståelse. I denna studie handlar det om att förstå innebörden av grafiska symboler.

En form av metakommunikation

Som tidigare nämnts visar sig i analysen att en viss form av metakommunikation har betydelse för de deltagande barnens lärande av symbol – att få dem att gå utanför situationen och tala om en symbol som något som har en konventionell innebörd. Analysen visar att det inte är självklart för barnen att kunna föra denna typ av metaresonemang. Ett exempel är när en av lärarna bjuder in Emil till att kommunicera om och skapa med kryss som en konventionell grafisk symbol för förbud (se Excerpt 7.1). Av samtalet framgår hur Emil och läraren talar förbi varandra, barnet talar om den levda världen och läraren om en representation (symbol) av världen. Men genom att läraren ställer frågor och för en konversation om symbolerna och deras funktion öppnar hon upp för barnet att fundera kring symbol som fenomen och att symboler som sådana betyder något. Ett exempel

är när Tove på frågan om kryssets betydelse svarar med: ”Betyder det något?”. Exemplet visar hur läraren i dialogen möjliggör för det enskilda barnet att uppmärksamma symboler och därmed också ta initiativ till att kommunicera om symboler och vad de kommunicerar. Denna form av metakommunikation är viktig för att utveckla en dekontextualiserad förmåga. En förmåga som innebär att kunna överskrida situationen här-och-nu och se bortom denna. Det är vad vi kallar för ett distanserat språk och som tidigare framhållits som nödvändigt att behärska för att kunna hantera skriftliga aktiviteter (Eriksen Hagtvvet, 2002). Ett exempel på att kunna se bortom situationen och hantera symbol i det abstrakta är när Lisa skapar en ny skylt, ”varning för färg” utan tillgång till ett konkret material (se Excerpt 7.3). Det kan jämföras med när Olle, i den första studien, skapar en ny skylt ”varning parkering” (se Excerpt 6.4).

I de kommunikativa situationer som här har studerats förekommer inte variation fristående från andra kommunikativa aspekter. Trots detta visar sig ett variationsmönster, kontrast, vara fruktbart för att få barnen att urskilja en viss innebörd som det andra variationsmönstret, induktion, inte är. De deltagande barnen, förutom ett, ger verbalt uttryck för en förändrad förståelse i jämförelse med tidigare samtal. Detta lärande kan beskrivas som en förändring från en mer begränsad syn på symbol till en mer nyanserad förståelse av symbolens konventionella betydelse (se Tabeller 8.3 och 8.4). Istället för att tala om symbolen knuten till något specifikt, som till exempel att ”kryss betyder att man inte får gå in i köket” ger en del av barnen uttryck för symbol med en generell betydelse som till exempel att ”kryss betyder att man inte får”. I de olika exemplen illustreras hur barnen utvecklar en mer differentierad förståelse och ett metaspråk för att kommunicera om krysset och triangeln som konventionella symboler.

För att komma dithän åskådliggörs hur läraren skapar förutsättningar genom att bjuda in barnet och hur hon får barnet intresserad till att kommunicera om symboler. I dessa situationer får barnen berätta om sina egna erfarenheter, de får själva producera symboler men också ta del av när läraren skapar symboler. På så sätt har barn och lärare ett gemensamt fokus som de utgår från och kan föra ett samtal om, vilket kan jämföras med den dialog som förs i studie I. Vi kan ta del av hur lärarna försöker göra symbolerna synliga för barnen genom att metakommunicera. De utmanar barnen genom att ställa frågor, knyter an till deras tidigare erfarenheter, men de säger aldrig vad som är rätt eller fel. Ett exempel på det är

KAPITEL 8

när Emil och Britta talar om en förbudskylt som hon skapat som visar att det är förbjudet att klippa med sax (sax med kryss över). Emil protesterar högljutt och påtalar att han minsann har en sax hemma som han får klippa med. Läraren bemöter och balanserar situationen med Emil genom att bekräfta att han självklart får klippa med saxen samtidigt som hon förklarar att skylten kan gälla för små barn. Genom att delta i denna typ av samtal skapas möjligheter för barnen att utveckla en förmåga att kommunicera om grafiska symboler som kommunicerar (Brice Heath, 1983). I termer av barnets vidare utveckling kan noteras att Brice Heath betonar att skolan förutsätter att man som elev behärskar denna form av språklig aktivitet (jfr Säljö, 2005).

Sammanfattningsvis kan sägas att en form av metakommunikation som uppmärksammas i denna studie framstår som betydelsefull för att kunna:

- kommunicera om symboler som kommunicerar.
- tala om en representation (symbol) av världen.
- tala om en symbol som något betydande i sig.

Den första punkten innebär att barnet uppmärksammar och sätter ord på de symboler som han/hon skapar. Den andra punkten innebär att kommunicera om hur något står för (representerar/symboliserar) något annat. Till sist, den tredje punkten innebär att separera symbolen från någon (viss) referens. Som exempel på dessa punkter kan nämnas 1) hur Lasse ger uttryck för vad hans skyltar betyder, 2) att som Lasse tala om vad kryss som symbol står för och 3) att kunna tala om kryss i termer av förbud/att man inte får.

Kapitel 9. Slutsatser

Den forskning som presenterats i denna studie har drivits av en strävan att öka vår kunskap om barns lärande av konventionella grafiska symboler och hur lärare samt andra vuxna pedagogiskt kan främja ett sådant lärande. Studien kan vidare medverka till att utveckla insikter om grundläggande kunskaper för att hantera olika symboler och symbolsystem i vårt samhälle. I denna strävan finns en förhoppning om att föreliggande arbete kan bidra till att lärare i förskolan kan utveckla en didaktik för detta specifika område, en didaktik grundad i förskolans historia och tradition. Barns vilja och tydliga tecken på kommunikation med grafiska symboler står i centrum och ligger till grund för denna studie. Ur en vardaglig händelse - brevväxling genererades forskningsfrågorna. För att besvara avhandlingens frågor har två empiriska studier genomförts. Den första studien handlade om två barn, Olle och Lasse, och hur de skapade och talade om de symboler som de skapade i sin hemmiljö. Resultatet visar att det finns en kvalitativ skillnad i barnens förståelse av symbol. För att förstå symbol som idé tolkas en kritisk aspekt vara att se symbolen som något i sig självt betydande. Då uppstår frågan om hur man kan påverka denna förmåga, dvs. stötta barn att utveckla denna förmåga. En andra studie genomfördes och iscensattes i förskolan med två lärare och tolv barn. Resultatet genererar en idé om hur lärandets progression av symbol gestaltar sig. Studien har visat att:

- Lärande av symbol kan beskrivas som gående i en riktning från att se symbolen med en specifik och konkret betydelse till att förstå att symbolen som sådan har en generell och abstrakt betydelse. Att lära om den abstrakta principen av symbolen visar på en fortlöpande differentiering. I denna process föregås separation av generalisering, dvs. barnet ger fler exempel på samma sak innan hon/han skiljer ut symbolen som något i sig betydande.
- Variation i termer av att låta symbolen variera medan objektet (bakgrundsbilden) är invariant visar sig vara fruktbart för att barnet ska notera skillnaden av symbolens funktion i sammanhanget. Det specifika mönster av variation, som i denna studie benämns för *förstärkt kontrast*,

visar sig främja en sådan urskiljning, vilket det andra variationsmönstret som prövades, *induktion*, inte gjorde. Den fysiska separationen av figur och bakgrund som OH-bladet möjliggör visar sig vara funktionellt också för att barnen skall begreppsligt separera ut symbolens betydelse.

- Trots att barnen har olika erfarenheter av symbol visar det sig att *förstärkt kontrast* är funktionellt för att utveckla en vidare förståelse av symbol.
- Metakommunikation gör lärande av symbol synligt och ger barnet språkliga redskap att kommunicera bortom situationen, vilket är centralt för att förstå att symbolen har en konventionell betydelse som inte är knuten till en specifik situation eller ett specifikt exempel.

I diskussionen som följer förs inledningsvis ett resonemang om arbetets slutsatser i stort och därefter hur man kan omsätta resultaten i praktiken i förskolan för att stödja barns lärande av konventionella symboler.

Det visuella är något vi lär oss

En övergripande poäng med denna studie är att konventionella och för den kunnige, självklara grafiska symboler är något vi lär oss. De är inte självinstruerande eller transparenta utan vi lär oss dessa. Ett viktigt resultat är att ett visst sätt att stötta barnet i läroprocessen är mer fruktbart än ett annat. En slutsats är att barnen lär sig genom att erfara variation, genom skillnader och inte likheter. Det sker inom ramen för ett samtal med ett språk som fungerar över och mellan olika situationer. Utgångspunkten för att förstå en konventionell symbols innebörd är skylten (förbud/varning) som finns där från början. Barnen förstår till en början vad skylten som helhet kommunicerar, men trots att jag utmanat dem visar de då att de inte begreppsligt kan ta isär den grafiska symbolens mer generella innebörd från dess konkreta fall (eller ytterligare konkreta fall). De deltagande barnen lär sig inte den grafiska symbolen (X:et, triangeln) för sig. Deras berättande ger exempel på hur de uppmärksammat skyltar i vardagliga situationer på till exempel sjukhusparkeringen, offentliga toaletter och bensinstationen. Vad barnen först spontant urskiljer är budskapet i dess helhet, ett visst grafiskt mönster kommunicerar och motsvaras av en viss information. De deltagande barnens lärande av symbolers konventionella innebörder beskrivs med variations-teoretiska redskap i kombination med begreppet metakommunikation. Teoretiskt ger Vygotskijs distinktion mellan pseudobegrepp och äkta begrepp en tolk-

ningsram åt resultatet. Frågan är varför det här är viktigt att veta. Vad får det för didaktiska konsekvenser? Denna studie har åskådliggjort utvecklingen av symbolförståelse genom att metaforiskt uttryckt, skikta upp den begreppsliga förståelsen som kommer till uttryck i utsagorna. Om man ställer exemplen med Lasse, Emil och Olle bredvid varandra vad får man då se? Lasse svarar att kryss kan betyda ”vad som helst” och ger fler exempel på samma sak, Emil säger att ”det betyder ingenting”, Olle svarar att kryss betyder ”nej”. För mig som forskare och de deltagande lärarna är frågan som ställs till barnen densamma om symbolens (kryssets) konventionella betydelse.

Exemplen i analysen pekar på att barnen urskilt olika innebörder. När barnen däremot ombeds att rita en förbudsskylt, ritade de en. I tabellerna (7.1 och 7.2) från förskolan visualiseras hur olika förbudsskyltar framträder. Genom form, färg, symboler och bokstäver kan vi ta del av hur barnen visuellt är bekanta med vårt sätt att kulturellt kommunicera grafiskt. I jämförelse med exempelvis Lasse talar Emil emellertid om den erfarna världen och inte om ”världen på papper” som Olson (1994) uttrycker det. Detta är en mycket viktig skillnad. Den senare formen av tal är mer komplex och innebär en kommunikation *om* symboler som kommunicerar. Liknande resonemang förs av Eriksen Hagtvet (2002, 2006) som talar i termer av att kommunicera *om det som är här och nu* respektive ett *distanserat språk*. Doverborg, Pramling och Pramling Samuelsson (2013) använder termerna *lokalt* och *expansivt språk* för att föra ett liknande resonemang. Ytterligare en jämförelse kan göras till den kommunikation som förs på två plan vid barns lek, *i leken* och *om leken* (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003). Noterbart är att denna kommunikationsform lyfts fram av Brice Heath (1983) som en språklig nyckel för att lyckas i utbildningssystemet, dvs. förmågan att kommunicera om det generella abstrakta och inte enbart om det konkreta som vi ser här och nu. Ur ett lärandeperspektiv blir det angeläget att diskutera de förutsättningar som skapas för lärande i kommunikationen. I Wallerstedts studie (2010) med taktart som lärandeobjekt illustreras hur lärare och barn talar förbi varandra. Samtalet fortgår enligt Wallerstedt dock utan att lärare eller barnen tar notis om att de kanhända talar om olika saker. Slutsatsen är att barnet blir lämnat kvar med sin förståelse och inte utmanas till vidare utveckling. Enligt min tolkning, och i linje med vad denna studie visar, är barnet beroende av att samtalen är kontextuellt inramade och att läraren möter barnet i kommunikationen och försöker få dem

att samordna sina olika perspektiv. Det är först när barn och lärare talar om samma sak och delar uppmärksamhet – skyltar med grafiska symboler – som förutsättningar förefaller ges för att få syn på vad barnet lägger märke till för att utmana barnet vidare. I annat fall finnas en risk att den vuxnes perspektiv blir överordnat barnets, där den vuxne skapar ett eget sammanhang om det man vill överföra till barnet. En viktig fråga i strävan för att utveckla en förskoledidaktik, om ett specifikt lärandeobjekt som symbolförståelse, blir att förstå var barnet befinner sig och var man har att möta barnet. En viktig utgångspunkt som denna studie betonar är att didaktiskt ta avstamp i barns görande och undranden för att få tillgång till kunskap om vad det är för *förståelsefält* barnet rör sig inom.

Symbol med den lärandes ögon – Ett förståelsefält

Denna avhandling ger en beskrivning av kvalitativa skillnader i de deltagande barnens förståelse av konventionella symboler. Genom att i forskning bidra med en dylik beskrivning av hur symbol kan framstå i barns ögon är det möjligt att ringa in vad som är variationen i uppfattningar och hur lärandets progression av symbolförståelse teoretisk och empiriskt kan beskrivas. Samtidigt kan andra sätt att förstå symbol förekomma i en barngrupp. Variationen i förståelse visar att symbolförmågan är hierarkiskt ordnad från en mer begränsad syn av symbol till ett mer komplext sätt att förstå symbol på. Studien visar hur utvecklingen av symbolförståelse kan förstås i termer av urskiljning. Liknande sätt att beskriva utvecklingen, dvs. skillnader i förståelse, görs av Vygotskij (1998, 1999) som företräder en annan teoretisk tradition än den variationsteoretiska som denna avhandling bygger på. De teoretiska ramarna hindrar oss inte från att se att det är samma fenomen som beskrivs. I relation till Vygotskijs (1998, 1999) betoning om pseudobegrepp som viktiga för utvecklingen av begreppslig förståelse kan min studie med en variationsteoretisk inramning bidra med att beskriva hur denna utveckling går till och kan stötts. Till en början existerar för barnen en konkret specifik och familjär betydelse av en symbol. Därefter kan betydelsen av symbolen ifråga omfatta ett flertal liknande konkreta exempel. Så småningom skiljs symbolens abstrakta karaktärsdrag/betydelse ut. Vygotskij beskriver pseudobegrepp med bl.a. följande exempel:

For a child a doll is always the same doll that is the child's favorite toy; mama is always the same person. (1998, s. 60)

I min studie innebär ovanstående citat att förstå en konventionell grafisk symbol med en konkret specifik betydelse som exempelvis att ”Alice inte får komma in” (se studie I, Excerpt 5.1) eller ”man får inte komma in i köket” (se studie II, Excerpt 7.1). Vygotskij förklarar vidare pseudobegrepp i följande termer:

They exist at first only in a preparatory stage in which they can encompass a concrete plurality of similar specimens, but not an abstract commonality of traits. (1998, s. 60)

Ovanstående beskrivning är således i sig inte kriterier för att urskilja begreppet. Att ge fler exempel på samma sak, som ovan, innebär att barnen generaliserar. Hur kan man utifrån detta resonemang förstå relationen mellan generalisering och urskiljning? När man generaliserar måste man ha urskilt något som är gemensamt. Barnen som ger fler exempel på ”samma sak” urskiljer förvisso något men de opererar på en pseudobegreppslik nivå – vad det gemensamma mer specifikt är, är inte urskilt. Exempel på detta är när Lasse i studie I och Emma i studie II ger olika konkreta exempel på kryss som en konventionell symbol för förbud. Det som sker är att barnen generaliserar ”det är något man inte får göra” men de visar inte att de urskiljer det gemensamma i betydelsen ”får inte” (förbud). Det visar att generaliseringen här går från ett fall till ett annat fall på samma abstraktionsnivå.

Andra studier som ger stöd för skillnader i förståelser och som kan kopplas till ovan förda resonemang är Wallerstedts (2010) studie i förskoleklass och grundskolans tidigare år. Wallerstedt redogör för hur ordet ”takt” tas för givet när läraren öppnar upp för att samtala med barnen (6-7 år) om att röra sig i takt. För barnen knyts begreppet ”takt” till det *konkreta* för olika sätt att gå. För läraren däremot innebär ordet takt olika sätt att *representera takt*, vilket enligt min tolkning förutsätter att begreppet takt skilts ut på en generell abstrakt nivå. Liksom härvarande studie beskriver Wallerstedts studie hur lärandeobjekt för barnet till att börja med är kopplat till det konkreta och familjära. En svårighet som barnen stöter på och som dessa studier visar, är att förbise och bortse från det konkreta, specifika och röra sig mot det abstrakta, generella.

Generalisering utan att det gemensamma skilts ut

Noterbart i lärandeprocessen är för det första att generalisering föregår separation och för det andra att generalisering inte är kopplad till urskiljning av begreppet, dvs. i denna avhandlings exempel, förbud respektive varning. Vad

gäller att barnen generaliserar utan att det gemensamma skiljs ut kan en jämförelse göras till en studie av Marton, Dahlgren, Svensson och Säljö (1977). I denna studie ombads ett antal studenter svara på frågor utifrån en tidningsartikel de läst. Resultatet visade att det fanns en skillnad mellan studenterna och hur de uppfattat texten när de ombads att redogöra för själva innehållet. En del av studenterna lyfte fram olika exempel/delar av texten medan andra gav beskrivningar som innebar att de kunde se vad som var det gemensamma, dvs. själva poängen med texten. I relation till min studie kan dessa skilda förståelser mellan studenterna relateras till resonemanget ovan och det som Vygotskij benämner pseudobegrepp respektive äkta begrepp, dvs. skillnaden mellan att räkna upp exempel och att förstå själva principen som exemplifieras. För att ytterligare belysa denna form av generalisering ges ett exempel från Bjervås avhandling (2011). Det handlar om en grupp barn i 2-årsåldern som på förskolan satt och formade lera. Vid detta tillfälle tog ett av barnen initiativ till och ”tryckte” olika mammor av lerklumpen, dvs. olika ringar symboliserade de närvarande barnens mammor. Men det var inte bara de barns mammor som satt runt bordet utan det innefattade alla barnens mammor även de barn på avdelningen som inte var närvarande den aktuella dagen. I situationen räknar barnet upp de olika barnens mammor som: Kerstins mamma, Lisas mamma, Lasses mamma osv. Min tolkning av situationen är att barnet i detta exempel prövar en princip på flera fall, dvs. begreppet mamma är inte bara ”barnets mamma” utan ”mamma” kan också vara ”Kerstins mamma”, ”Lisas mamma” osv. En förklaring är att barnet gör en viss form av generalisering. Följden av detta resonemang är att i likhet med vad min studie visar särskiljs inte det generella från det specifika som i detta fall innebär att skilja exempelvis ”Kerstins” eller ”Lasses” från ”mamma”. Barnet fortsätter med att räkna upp exempel, vilka både omfattar en helhet (sammansättning) av det allmänna begreppet och det specifika. I likhet med min studie generaliserar barnet på en pseudonivå snarare än att gå upp i abstraktionsnivå, som innebär att skilja ut det gemensamma – ”mamma” med en vidare abstrakt innebörd, dvs. vad begreppet ”mamma” innebär.

Vad min studie visar är att de deltagande barnen i likhet med en del av studenterna och de yngre barnen i exemplen från tidigare forskning, för att utveckla begreppslig kunskap i strikt bemärkelse måste gå utöver exemplen till vad som är det gemensamma. Sådana insikter som att kryss står för ”förbud

oavsett vad”, är mer abstrakt än att ge fler exempel på samma sak eller exempelvis att kunna återge en text i termer av exempel (Marton m.fl., 1977). Lärandeprocessen blir en fråga om att förändra och vidga sin förståelse som man tidigare haft i mer sammansatta termer från det specifika och konkreta till att se det generella. I denna läroprocess förfaller dessa generaliseringar i form av fler exempel dock vara en viktig del, utan att detta kan tas som en indikator för att barnet behärskar vad Vygotskij till skillnad från pseudobegrepp kallar äkta begrepp. En fråga i relation till ovanstående resonemang är huruvida det skulle räcka om man sade till barnen vad kryss och triangel som symbol betyder för att det skulle förstå detta. Studier visar att även om man säger hur saker och ting förhåller sig är det inte säkert att man förstår det man får höra (se exempelvis Doverborg & Pramling Samuelsson, 2009, 2011). Begreppslig kunskap är sällan så enkel att det räcker att höra en definition för att förstå hur det förhåller sig. Frågan uppstår då om hur man kan ge stöd i läroprocessen så att det kan leda fram till att barnet kan särskilja det gemensamma?

Mönster som produceras och kan observeras för att läras – Förstärkt mönster av kontrast

Enligt variationsteorin skulle man förväntat sig att barnen skilt ut det gemensamma begreppet ”förbud” respektive ”varning” när de räknar upp flera exempel, dvs. att de efter och som en konsekvens av att de provat med tillräckligt många exempel separerar ut begreppet. Teorin säger exempelvis att för att förstå vad tre är måste vi erfara variationer av tre i olika sammanhang, tre äpplen, tre apor, tre bilar osv. (Marton, 2005). Men i föreliggande fall leder inte fler generaliseringar (exempel) till att symbolens generella betydelse separeras ut. En berättigad fråga att ställa i sammanhanget är vilka förutsättningar som visar sig leda fram till och ge stöd så att barnen kan lära? Att lära om symbolens generella innebörd, ”förbudet” eller ”varning” tycks ha sitt ursprung i en kontrast mellan vad innebörden är och inte är, förbudet/inte förbudet alternativt varning/ingen fara (varning). I inledningen till denna studie kunde vi ta del av hur Lasse på eget initiativ ställde två alternativ mot varandra med sina förbudsskyltar med Alice. Kontrast är också vad som introduceras av läraren Britta i den andra studien. Med hjälp av OH-bladet öppnas möjligheten upp att skilja ut själva symbolen. Barnet kan då skilja ut den distinkta skillnaden mellan ”får”/”får inte”. Från

denna insikt går barnen vidare och prövar OH-bladet på olika objekt, exempelvis det är förbjudet, det är förbjudet, det är förbjudet. Denna generalisering via exempel leder dock inte till att man kan se att barnen urskiljer begreppet ”förbud” eller ”varning” som man kanske kunde tro. Denna studie visar att det sker först när läraren ger stöd i form av att placera ut det gemensamma, dvs. OH:n med krysset/triangeln ensamt på ett papper - indirekt blir det att peka ut vad som är det gemensamma - samtidigt som barnet får stöd genom att läraren ställer frågan: Vad betyder kryss/triangeln? Mun Ling och Marton (2012) menar att ett visst mönster av varians och invariants kan vara otillräckligt och behöver förstärkas genom att peka ut eller intensifiera skillnader och/eller likheter vilket skulle kunna vara en förklaring också av vad som framkommit i härvarande avhandling. Det innebär i denna studie att ett mönster av variation som här benämns för *förstärkt mönster av kontrast* framstår som framgångsrikt för att skilja ut den konventionella symbolens betydelse.

Kapitel 10. Didaktiska implikationer

I den dagliga praktiken i förskolan kan det vara svårt att se och uppfatta de subtila skillnader i barnens förståelse som här analyserats fram. De olika sätten att hantera symbolerna ligger nära varandra. Samtidig är skillnaderna avgörande för att hantera symboler i det abstrakta med en generell betydelse om man ser dem i termer av Vygotskijs distinktion. En sådan här analys visar också hur komplext lärandet är. Den poäng som jag vill göra med föreliggande studie är att om lärare och andra vuxna ska kunna utmana och stödja barn på deras väg till att producera och tolka symboler/symbolsystem bör lärare och vuxna ha en bild om hur denna väg ser ut. En dylik beskrivning kan ge en vägledning och visa vad det för barn innebär att förstå symbol som begrepp i Vygotskijs mening. Samtidigt får jag som forskare vara ödmjuk och tänka att i ett didaktiskt perspektiv kan det finnas en bredare tolkning än Vygotskijs. Vad som avses är att vardagen är mer komplex än att teoretisk applicera en beskrivning av barns symbolförståelse i praktiken som om den vore fullständig.

Barns tidiga lärande och de tidiga årens didaktik är något som lyfts de senare åren både inom nationell och inom internationell utbildningspolitik (se Pramling & Pramling Samuelsson, 2011, för en diskussion). Frågor som berör detta forskningsområde är synnerligen angelägna mot bakgrund av bristande kunskaper hos lärare och forskare (Vetenskapsrådet, 2008, se även Skolverket, 2010b). De kunskaper som denna studie bidrar med ger en indikation på hur lärande av konventionella grafiska symboler kan förstås och befrämjas. Därigenom kan studien bidra med kunskaper om det tidiga lärandet såväl som en didaktik för de yngre barnen. Till följd av min empiriska studie har jag funnit principer som med enkla medel kan omsättas i förskolan för att stötta alla barn att utveckla förståelse för grafiska symboler. Dessa principer innefattar hur lärare kan bygga vidare på barns tidigare erfarenheter och samtidigt öppna upp för att ge barn nya utmaningar.

Att knyta an till den lärandes perspektiv

I inledningen till denna studie kunde vi ta del av hur Olle och Lasse i vardagen var upptagna med att skapa skyltar på egen hand som de satte upp på dörrar i sina hem för speciella syften. Kress (1997) skriver om hur barns skapande av mening har setts utifrån ett vuxenperspektiv: ”Childrens interests have been invisible because of the dominant power of adults interests” (s. 88). En angelägen fråga att diskutera är därför hur lärare kan gå tillväga för att följa barn och samtidigt stötta dem vidare med det som är viktigt för dem att lära för att bli aktiva deltagare i vår typ av informationssamhälle. Att balansera mellan dessa båda intressen är en stor utmaning för den vuxne oavsett om vi är forskare, lärare eller förälder. Forskning visar hur barn är aktiva i att skapa mening med grafiska symboler och att de också har idéer kring dessa, även om de kanhända inte har förstått själva poängen med symbol och vad olika symboler refererar till (Kress, 1997; Tolchinsky, 2003, 2007). Förutom att de är aktiva och har idéer visar föreliggande studie hur barn kan vara upptagna med att undersöka underliggande strukturer och typiska drag för vårt sätt att använda och kommunicera med grafiska symboler. Flera forskare har visat att barn har en egen förståelse av skrift som de senare kommer att undervisas om (E. Björklund, 2008; Fast, 2007; Kress, 1997; Tolchinsky, 2003, 2007). Barnens kunnande bygger alltid på något slags erfarenhet (Marton & Booth, 2000). Vad barn erfarit kan se olika ut, vilket båda studierna i föreliggande avhandling gör synligt.

Som nämnts tidigare, är en ambition att studiens resultat också skall kunna bidra till att lärare i förskolan kan utveckla en didaktik för yngre barns lärande. Vilka slutsatser kan dras om detta? Didaktiskt handlar det om att fånga upp barns görande med symboler och deras förståelse av dessa utan att undervisa om dem på ett sådant sätt att de måste släppa taget om sitt eget symbolskapande. Båda studierna visar hur barnens eget symbolskapande i vardagen utgör en grund att bygga vidare på i läroprocessen. Ett exempel på detta är det samtal som initieras och förs kring Lasses (Studie I) förbudsskylt för Alice. Att bygga vidare på barnens egna erfarenheter av symboler gör att de har något att relatera sin förståelse till i det fortsatta samtalet. Samtalen och görandet med symboler blir på så sätt inte till några enskilda företeelser utan kan bidra till att skapa mening i barnens läroprocesser (liknande slutsatser har dragits av tidigare studier av Brice Heath, 1983; Coates & Coates, 2006; Kress, 1997, 2000; Liberg, 1990;

Tolchinsky, 2003, 2007; och Fast, 2007). I analysen åskådliggörs hur denna väg att gå förefaller framgångsrik för det fortsatta lärandet. De båda studierna visar vidare att det är själva processen, dvs. att kommunicera om symboler som kommunicerar, som blir till gemensamt fokus. Båda parter är aktiva och drivande snarare än att fokus hamnar på det enskilda barnet och vad hon/han kan eller inte kan. Istället för att barn ska undervisas om symboler som om de vore självklara kan lärare ta utgångspunkt i barns eget skapanden och göra dessa till ett innehåll för samtal i enlighet med studiens tillvägagångssätt. Ett sådant arbetssätt ligger också i linje med Hattie (2009), som i sin metaanalys visar att nyckeln till framgångsrikt lärande är att läraren försöker se det som den lärande är i färd med att lära, ur den lärandes perspektiv. Enligt Hattie är det centralt att kommunicera med barnet på ett sätt så att hon eller han kan vidga sitt sätt att förstå samtidigt som barnet kan se det meningsfulla i situationen (jfr Marton & Booth, 2000; Sommer, Pramling Samuelsson & Hundeide, 2011). Resultatet av en longitudinell studie som EPPE-projektet (Effective Provision in Preschool Education; Sylva, Melhuish, Sammons, Siraj-Blatchford, & Taggart, 2010) resulterar i liknande slutsatser vad gäller de yngre barnens lärande. I studien framhålls den nyckelroll som läraren har i läroprocessen genom att kunna knyta an till och bygga vidare på den lärandes perspektiv. Man tar tag i något som barnen ”brottas” med genom att gå in i vad de gör. Man har ett mål som man stöttar barnen att nå. I detta sammanhang talar man i termer av delat hållbart tänkande och delat fokus.

Ett exempel i studien är hur Olle och jag, som forskare och vän (se Studie I), delar intresse för symboler. Genom att dela detta intresse ges möjlighet att gå in och dra resonemanget ett steg längre och följa upp hans idéer kring hur form och färg kommunicerar olika innebörder. Med andra ord handlar det om att bygga vidare på barns kunnande. Det kan jämföras med begrepp som ”byggnadsställning” (Bruner, 1996), ”guidat deltagande” (Rogoff, 1990) och ”den proximala utvecklingszonen” (Vygotskij, 1978), begrepp som kan sägas avse liknande processer. På ett övergripande plan kan man uttrycka det som att det handlar om ett engagemang hos den vuxne att etablera ett gemensamt fokus med barnet och att barnet får tillgång till en mer kunnig person som kan ge stöd för att dra resonemanget ett steg längre. Dessa studier ger således stöd för det sätt på vilket denna studie genomförts, vad gäller att åstadkomma och gynna barns lärandeprocess av symbol. En sådan process innehåller också möjligheter att få

pröva och göra misstag samt dra egna slutsatser (jfr Hattie, 2009). Ett exempel på det är dialogen som utspelar sig mellan Emil och Britta (se Excerpt 7.1).

Förstärka kontraster

Med tanke på att medvetenhet om symboler är en central kunskap i dagens samhälle och att alla barn kommer till förskola och skola med olika erfarenheter (Fast, 2007) är det viktigt att söka klargöra hur förskolan kan ge alla barn tillgång till insikter om konventionella symbolers betydelser. Det skulle kunna innebära att den kunskap som kan utvinnas ur forskning med ett variationsteoretiskt perspektiv kan mynna ut i att frambringa en mer medveten tillämpning av variation som redskap för lärare i förskolan. Denna studie gör gällande att variation har betydelse för barnens symbollärande. Dock är det ett visst variationsmönster, förstärkt kontrast, till skillnad mot ett annat, induktion, som visar sig befrämja barnens urskiljning av symbolers konventionella betydelse. Olika exempel på samma sak visar sig inte vara gångbart, vilket man kanske skulle tro som exempelvis, det är förbjudet att cykla, det är förbjudet att gå osv. Denna studie visar det motsatta, dvs. att kontrastera genom att visa vad symbol inte är gör det möjligt att få syn på att symboler har en central innebörd. Dessutom visar analysen att detta sätt att arbeta med variation i termer av kontrast gynnar barnens lärande oavsett tidigare förståelse av symboler. Som exempel kan nämnas Anders och Lisa och deras symbolproduktioner och förståelse av symbol som presenteras i Tabell 8.3. Ett didaktiskt fokus bör sålunda läggas vid skillnader, att förstärka kontraster och inte på liknande exempel.

För att utveckla barns symbolförståelse visar sig kombinationen erbjuden variation (Runesson, 1999) och metakommunikation (Pramling, 1983) vara fruktbar. Studien ger förvisso en beskrivning av hur förmågan att hantera symboler kan ha en viss struktur och vilka beståndsdelar den består av liksom hur denna förmåga växer fram. Det betyder dock inte att vi kan låsa kunskap om det individuella barnet och göra ett möjligt generellt mönster till norm. Däremot kan en sådan beskrivning utgöra en tillgång för att upptäcka och se små variationer i mönster och bidra till att göra gränsöverskridningar (se Carlgren & Marton, 2001, för ett sådant resonemang).

Den genomförda studien ger tydliga didaktiska implikationer för hur kommunikationspartner i form av förälder, förskollärare eller andra konkret kan gå

tillväga för att utmana och stötta barn i deras lärande av grafiska symboler. Denna kunskap förefaller vara överförbar och användbar i andra sammanhang. Därmed kan sägas att resultaten äger en form av giltighet i termer av att de kan brukas utanför ramen av denna studie. Variationsteorin ger en teoretisk grund att stå på med en systematisk språklig verktygslåda. För läraren i förskolan ger teorin möjligheter till att tala i termer av lärande och också iscensätta lärsituationer av något visst.

Att kommunicera om symboler som kommunicerar

Studien visar att det spelar roll att de deltagande barnen engageras i en form av metakommunikation som innebär att kommunicera om symboler som kommunicerar. Denna form av metakommunikation visar sig fylla två funktioner. För det första ges barnet förutsättningar att urskilja och tala om symboler på ett nytt sätt. Ett exempel på detta, och som tidigare nämnts i kapitlet, är Lasse som till en början talar om sin skylt som om den vore självförklarande till att senare tala om att kryss betyder samma sak även om sammanhanget varierar, genom att ge flera exempel på samma sak (Studie I). Två andra exempel är när Olle (Studie I) och Lisa (Studie II) talar om och skapar nya skyltar i abstrakt bemärkelse utifrån förmågan att urskilja symbolen med en generell betydelse. Det vill säga ”förbud” eller ”varning” oavsett vad. I Olles fall, ger han även uttryck för sin förståelse av symbolen genom att hantera triangeln i nya kombinationer i det konkreta (se Excerpt 6.4). Vikten av att kunna tala bortom situationen i relation till skriftliga aktiviteter men också vissa språkliga situationer betonas av bl.a. Eriksen Hagtvet (2002, 2006) och Brice Heath (1983). Ett dilemma är dock att man i vardagen kanhända inte är medveten om betydelsen av att barn får tillgång till denna språkliga kod, eftersom kommunikationen ändå fungerar mellan barnet och den vuxne. Men i vissa situationer krävs ett sådant språk. För det enskilda barnet blir det i dessa situationer avgörande huruvida man behärskar denna form av kommunikation eller inte. I praktiken handlar det om att stödja barnet att förflytta sig från själva görandet med symboler till att börja kommunicera om symboler som kommunicerar. Det kan handla om en så enkel sak som att exempelvis uppmärksamma vad barnet i leken tecknat ner på en papperslapp och initiera till samtal kring detta. Därigenom kan den vuxne bygga vidare på barnets eget symbolskapande. Studien belyser således nödvändigheten av att behärska

denna form av metakommunikation, samtidigt som vi inte kan ta för givet att det barn vi möter behärskar denna kommunikationsform eller att det skulle vara en trivial sak att lära (se exempel med Britta och Emil, Studie II). För det andra bidrar metakommunikation till att göra lärandeprocessen synlig. Genom att i studien kommunicera om symboler som kommunicerar synliggörs barnets förståelse av symboler samtidigt som barnet ges möjlighet till att sätta ord på det som inte kan tas för givet. Att som i detta sammanhang tala i termer av ”att göra lärandet synligt” kan jämföras med begrepp som ”synligt lärande” som används av Hattie (2009). I begreppet lägger Hattie in skickligheten hos läraren att kunna se lärandet genom sina elevers ögon (jfr Marton & Tsui, 2004; Pramling Samuelsson, 2011) för att vidare bidra till deras lärande. Att göra lärandet synligt innebär en förmåga hos läraren att engagera sig i de svårigheter som eleverna ställs inför, att kunna utmana och stötta dem vidare. Att som lärare ”se” lärandeprocesser som betydelsefulla för barnet lyfts bland annat fram i studier om barns bildskapande (Hopperstad & Semundseth 2010) och skapande av text (Hermansson, 2013). Studierna belyser hur barn använder sig av flera språkliga processer parallellt när de skapar bilder och/eller text men som inte går att utläsa i den grafiska framställningen. De samtidigt pågående språkliga processerna är dock inte av mindre betydelse utan framhålls av forskarna som viktiga för barnets fortsatta utveckling av att skapa ”text” (ska här uppfattas i ett bredare perspektiv). Min tolkning är att synliggörande av pågående språkliga processer kan medverka till en ökad medvetenhet hos läraren att tillhandahålla språkliga verktyg som fungerar över situationer. Norlings studie (2013) ger stöd för att språkmiljön är god i förskolan men resultaten pekar på behovet av aktiviteter som stimulerar till ett mer avancerat språk som exempelvis eget berättande. Detta enligt Norling för att utmana och främja barns språk, skriv- och läsaktiviteter.

I de samtal som studerats i denna avhandling föregås metakommunikation av variation. Kombinationen variation och metakommunikation är fruktbart för att barnen ska komma till ny insikt. Bildligt talat kan man se varje variation som ett vägskalet där metakommunikation har en vägvisande funktion. När barnen skyltar med sin kunskap är detta så att säga till för att vägvisaren ska kunna utmana barnet vidare till nya tankesprång. På så sätt kan barnet få tillgång till en större variation genom att relatera till tidigare erfarenheter och också pröva olika idéer. Det kan exemplifieras med hur variation med hjälp av ett fysiskt redskap som ett

OH-blad i kombination med metakommunikation utmanar barnen till att komma till ny insikt.

Interaktion, variation och kommunikation

Tre principer har förts fram om hur föreliggande forskning kan omsättas i förskolan. Dessa principer kan sammanfattas med orden interaktion, variation och kommunikation. Den första principen, *interaktion* innebär att läraren bjuder in till ett växelspel mellan sig och barnet (och/eller barngruppen), där båda är aktiva i läroprocessen. Barnets symbolskapande utgör utgångspunkten för att förstå var man har att möta barnet och vad det är för förståelsefält barnet rör sig inom. Med kunskap om vad det kan innebära att lära om konventionella grafiska symboler kan läraren stödja barnet vidare i läroprocessen genom *variation*, som är den andra principen. Systematiska mönster av variation, som att *förstärka kontraster* används istället för att man ger flera exempel av samma sak. Genom att erfara skillnader kan vad som är den gemensamma innebörden av en konventionell grafisk symbol skiljas ut. Variation används sålunda som en vägledande princip för att stödja barns symbolförståelse vidare. Via en medveten *kommunikation* av läraren, som en tredje princip, kommer barnet i förbindelse med de språknycklar som öppnar upp för en kommunikation som fungerar över och mellan olika situationer. Kommunikationen blir också betydelsefull för att rama in situationen och de sammanhang som symbolerna förekommer i så att samtalet blir meningsfullt för barnet.

Ett viktigt resultat är att studien pekar på att helheten är överordnad delarna med avseende på lärandeprocessen. Av detta skäl förespråkas med denna studie att lära barn att först se till helheter där sammanhang blir möjliga att förstå. I de sammanhang som skapas ges möjligheter för barnet att upptäcka samband och mönster som antas bidra till att barnet kan ta sig an delarna av det lärandeobjekt som är i fokus. Förskolans arbete med teman utgör i det sammanhanget en bas i arbetet med barns lärande och är i linje med de principer jag här lyft fram. I klartext betyder det att studien framhåller att lärandet organiseras i teman, där fostran, omsorg och lärande bildar en helhet och inte att lärande skiljs ut från denna helhet för att organiseras i ämnen.

Att skylta med kunskap

Om man inte vet hur svårt det är för barn att lära om grafiska symboler finns en risk för att man låter barn vara med sina generaliseringar istället för att möta och utmana deras förståelse. Ofta tar vi förgivet att barn förstår, vilket de också gör på sina sätt, men barns förståelse kan skilja sig från hur samma sak förstås av en vuxen, som haft många år på sig att lära sig behärska en mängd olika symboler och system. För att barn inte ska bli "kvarlämnade" är det därför viktigt att de vuxna stöttar dem i generaliseringsprocessen genom att rucka på deras förgivettaganden. Det kan ske genom att följa och närma sig barns sätt att förstå. Då blir både akt (hur barn lär) och objekt (vad barn skall lära om) en helhet och man kan på detta sätt utmana barns förståelse. Har man som vuxen eller som lärare denna kompetens att inga symboler är transparenta, och att barns och vuxnas begreppsliga förståelse är olika, kan man också möta barnet på ett mer ödmjukt sätt. Att ha kunskap om barns symbolförståelse innebär att man som vuxen och lärare kan tänka i termer av att det finns en variation i barns förståelse av symboler. I Vygotskijs termer kan man tala om att barnets pseudobegrepp blir användbart då det möjliggör för den vuxne och barnet att samtala om grafiska symboler även om de begreppsligt förstår vad de pratar om på olika sätt: pseudobegreppet erbjuder dem en utvecklingsbar mötesplats. Vi förutsätter att vi urskiljer det gemensamma. En kompetent lärare kan ställa frågor i relation till barns görande och deras sätt att resonera. Samtidigt som läraren också kan förutsätta att barn i kollektiv kan göra ett innehåll som blir föremål för lärande utifrån deras egna symbolproduktioner. På så sätt kan läraren både lyfta den enskilda individen och gruppen på en och samma gång. Detta genom att uppmärksamma vad som händer mellan barnen och uppmuntra det som sker genom att förstå att det måste ske här och nu, dvs. att ta vara på det "gyllene tillfället". Hur gör vi vår kunskap synligt för barn och hur skyltar barn med sin kunskap?

Summary

Signing with knowledge: A study of how children discern graphical symbols at home and in preschool

Introduction

It is probably not uncommon that children in their home environment try to independently handle graphical symbols in order to communicate with their surroundings. We live in a communication society where we are exposed daily to graphical symbols (external representations), such as, road signs, text, icons on the Internet, notes, letters, numbers, maps, logos and graphs (Tolchinsky, 2007), just to name some. All these different forms of external representations, which in everyday language we commonly refer to as symbols or signs, are part of our text culture and permeate most social activities from the time we are born. Against this background it seems likely that children also have many ideas about the symbols they see around them as they attempt to interpret and make sense of them. Taking account of this learning process, where the child's understanding is shaped and expressed with visual graphical symbols, can assist in developing insight into how children experience this content. These insights can guide the preschool teacher in developing content for children's learning (objectives) and in developing tools for how to support the learning of symbol functions of young children.

External representations

Tolchinsky (2007, 2003) offers an explanatory model where she identifies and defines three aspects that characterize what she refers to as external representations: 1) Two sides, 2) Intentionality and 3) Permanence. The first refers to external representations having *two sides*; at the same time they are both an object in itself and that which they stand for, that is, representing something else. For example, numbers are both ink or lead on paper at the same time as they can be used to refer to different quantities. The second means there is

always *intentionality* on the part of the actor in the creation of a symbol. This intention is always true for the person who creates it, but can be interpreted by others in different ways. For the third, external representations can be said to have a material or physical *permanence* as opposed to verbal language which is fleeting. External representations are permanent in the sense that they can be separated from the producer and the situation, meaning that they are apart from time and place.

However, in this study I will use the term “graphical symbols”. Symbol is here understood in line with Dewey’s (2008) distinction between sign and symbol. Signs are understood as natural signs indicating something, for example, smoke indicating that there is likely a fire. Symbols, in contrast, are understood as artificial signs – that is, cultural signs – that, through cultural agreement represent something and work as tools for communicating and thinking. The term “graphical symbol” refers to graphical figures (i.e., what is written, drawn or painted) having two sides, are intentional, and have permanence (see Tolchinsky, 2007). The drawings made by the children contain depicting as well as symbolic elements. The present study focuses on the symbolic function, that is, how children discern and understand graphical symbols. In the text, for communicative economy, I interchange the terms graphical symbols and symbols.

Theoretical framework

The theoretical framework consists of variation theory (Marton & Tsui, 2004) complemented with metacommunication (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003). Starting from a variation theory perspective means that the search light is directed toward the learning content and the opportunities offered to the learner in order to learn the learning object (Marton & Tsui, 2004). Learning object means the capability or the knowledge that the child is expected to develop (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003). Based on this theory, learning means to experience one’s surroundings in a new way (Marton & Booth, 2000; Marton & Tsui, 2004). Learning involves a change taking place in the way one experiences or understands something, where learning is always the learning of something. According to variation theory, knowledge is something that occurs in the relationship between a person and the world. The focus in this

SUMMARY

study is the participating pupils' learning processes of graphical symbols and how didactically to support this learning.

Variation theory, which seeks to understand and facilitate learning (Marton & Tsui 2004; Runesson, 1999, 2006) through its theoretical concept apparatus, contributes with the concepts *discernment*, *variation* and *simultaneity* making it possible to investigate what becomes noticeable to children when they handle specific types of graphical symbols. How children create and speak about the graphical symbols that they produce is central to this study, since the children's understanding is in focus. In order to be able to see and discern something in a particular way, however, we must experience variation of the phenomenon in question at the same time that something remains constant (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2003).

According to the previous reasoning, it is necessary to direct attention to what varies and what is constant in the situations that the children handle graphical symbols. First, one must attempt to understand which aspects the children discern of the phenomenon. Second, how does the pattern of variation contribute to discerning the aspects that appear as critical for being able to see the phenomenon in a new way? In studies where variation operates as an analytical tool, the following patterns are identified: contrast, generalization, separation, and fusion (Marton, Runesson & Tsui, 2004).

Metacommunication is a concept taken from developmental pedagogy and is not used in variation theory. Both these theories, however, are what we can call branches on the same theoretical tree since they stem from the phenomenographic research approach (Marton, 1981). There are two parallel communication processes in the study: first, a conversation about the actual creation of graphical symbols, and second, a meta-conversation with a conversation carried out *about* the symbols produced. Since I am the researcher carrying out this type of meta-conversation, I take advantage of the opportunities that arise for the children to reveal and put into words and talk about things that cannot be taken for granted. Letting children not only create but also speak about (describe) their symbols, gives me the opportunity to access how the children themselves understand these, that is, how a certain phenomenon appears from the learner's perspective. Metacommunication in this way can broaden understanding for the learner as well as for the researcher, of what appears as critical

for discerning the symbol as a phenomenon. For this reason, there is the addition of metacommunication to the variation theory framework.

Aim

The aim of the study is to generate knowledge about children's learning of the conventional meanings of symbols and how one can support them in this. Variation theory is used to analyze children's learning of graphical symbols. In order to clarify the learner's perspective, that is, how the child herself in this case understands graphical symbols, metacommunication is used as a complement to variation theory. More specific goals of the study are to study empirically:

- How can the development of children's understanding of conventional graphical symbols be described in terms of variation theory?
- What patterns of variation are functional in order for the children to discern the conventional meanings of symbols?

Development of children's symbolic skills

International research studies (DeLoache, 1991, 2000, 2004; DeLoache, Uttal & Pierroutsako, 1998; Troseth, Pickard & DeLoache, 2007) in the field of cognitive psychology emphasize the difficulty children have in discovering and coming to understand how symbols (which in this context involve different symbolic artifacts, such as, photographs or a model) are related to what they represent. An explanation that is put forward by DeLoache and her colleagues is that a symbol in the form of a model, for example, is both an object in itself, while at the same time, what it represents. What is problematic about understanding the two sides of a symbol can be clarified by the children's tendency to focus only on the object per se rather than its relationship to what it represents. This depends in turn on the characteristic features of the object (DeLoache, 1991, 2004; DeLoache & Uttal, 1998). The more the symbol appears attractive in the child's eyes and interesting as an object in itself, the more obscured the symbol is on the other side and it becomes harder for the child to gain insight into the representational functions of the symbol. Thus it can be said that different types of symbols are also difficult to handle to varying degrees.

SUMMARY

In general when we relate to younger children and symbolic function, it seems that we have a general acceptance of children's difficulties in handling abstract symbol systems, such as letters and numbers (DeLoache, Uttal & Pierroutsakos 1998) while there seems to be less understood about this also being valid for all symbols. But since there are no transparent symbol systems, it also cannot be taken for granted that the most obvious iconic representations can automatically be understood as a representation, that is, that it represents/stands for something else. Understanding the symbol's representation should not only be linked to the youngest children, but is also something that follows children later to school. Developing knowledge of a symbol's representation is something that appears to occur gradually over many years. Several factors contribute to this, but according to DeLoache (1991, 2004) it is probable that a cumulative experience with a variety of symbols plays a significant role. Through the child making a representational insight in the relationship of a particular symbol, the child becomes aware of similar relationships. An important skill to develop is the attitude of "as if" (Donaldson, 1978) that can stand for almost anything.

Children's ideas and actions with graphical symbols

Children's interaction with signs can be described as multi-modal (Kress, 1997; Kress & van Leeuwen, 2001). This means that they use several different means of expression, such as, images, color and writing in a way similar to web design/multimedia. Apart from children's behavior with signs, they also have ideas about the external representations they manipulate (Coates & Coates, 2006; Kress, 1997; Tolchinsky, 2003). For this reason, the importance of speaking with and listening to children is emphasized in order to gain access to how they act and reflect on signs. Otherwise there is an imminent risk that the child's viewpoint is overshadowed by the adult's interests. Fast's (2007) study shows just that. Even if children have both experience and knowledge of writing, having practiced it at home before starting school, only some children, namely, those children whose experiences are in agreement with school values and cultural capital, are assessed and recognized. This is in agreement with Heath's (1983) study that shows that the more the child's speech pattern from home agrees with that of the school, the more the child has an advantage to be successful in school. Fast's results also show that the children included in the study, regardless of background, have

extensive experience of both new media and popular culture and that they are very much active with written language in these areas. The author points out the children share a world, but they must leave it outside the classroom. Tolchinsky (2003) who studied children's capability with letters and numbers before they received formal instruction, discusses that children have ideas about the characters they manipulate.

Many ideas that children have can certainly be seen as very inventive, but they are actually quite accurate; others are not completely right but are important in the learning process, and some are simply wrong. An important point in this context, however, is the ability and willingness of the adult to ensure the child's viewpoint. Liberg (1990) and other researchers (E. Björklund, 2008; Gustafsson & Mellgren, 2005) point out how the ability to learn to read and write emerges from the interaction between child and adult through the inclusion of functional and meaningful activities for the child. This interaction does not mean "to tell somebody how to do something in the right way" (Liberg, 1990, p.188). One interpretation is that it is more about *how* one communicates, that is, a linguistic pattern (Heath, 1983) that involves the child having space in the conversation and being included as an active conversation partner in various writing situations. With the help of questions, children are drawn into communication that engages and encourages them in a conversation around signs and where they develop de-contextualized abilities, such as the ability to communicate about symbols.

Preschool children's learning

Subsequent research on younger children gives support for the assumption that variation is fundamental for the learning of something specific to take place. Variation is explained as a basis for how our understanding of a phenomenon has a progression. As a consequence here, children's learning is assumed to be about gradually acquiring an understanding of various phenomena in the surroundings in an increasingly differentiated and integrated way (C. Björklund, 2007, 2008; Lindahl, 1996; Lindahl & Pramling Samuelsson, 2002; Öhberg, 2004). C. Björklund (2007, 2008) shows in her studies how mathematics can appear to the youngest children aged 1-3 in preschool. In a series of different examples, C. Björklund shows how young children through variation distinguish different mathematical patterns by handling concrete objects. This occurs in everyday

SUMMARY

contexts by children communicating with each other and comparing visual similarities and differences of the concrete objects. Thus new aspects can be distinguished of the phenomenon and a deepened understanding is engendered in the child. Distinguishing thus also contributes to looking at a phenomenon in a more sophisticated and complex way (Marton & Booth, 2000).

Method

This thesis consists of two empirical studies. The first study is about two children's creation of signs and the development of a symbolic understanding in the home environment. This involves letting the children express through words and actions in the context of everyday life where they are. For the researcher, this means working systematically towards a specific and defined learning object in cooperation with the children and their everyday experiences and what they experience in these situations. The purpose is to identify and highlight potential critical aspects in order to develop an understanding of the graphical symbols they manipulate. The selection of the two children, Olle and Lasse, is due to their nearby location and they showed interest in conventional symbols and sharing with the researcher the symbols they created and their thoughts about these. In the second study, insights from the first study are presented with a group of children in preschool in order to investigate how to support the learning process in developing an understanding of conventional symbols. In this study the teacher in the preschool conducts the instruction. The second study thus involves using knowledge based on the results of the first study in an educational setting. Two different patterns of variation are tested in order to see whether or not these make a difference in children's learning.

The first study is based on two children and their own initiative to create symbols. The second study builds further on the first, while at the same time the earlier research results on the children's symbol understanding are taken into account (see chapter 3). The studies can be said to be a form of case reports (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Robson, 2002) with close and rich empirical descriptions in order to go deep. The focus is on the learning processes which are studied in detail, described, interpreted and analyzed. This is done in order to enrich our understanding of children's learning of graphical symbols and identify a possible learning area for preschool.

As mentioned earlier, this study deals with the relationship between the learning content and the learner. To study content like graphical symbols from the learners' perspective involves in the present case investigating how the participating children experience graphical signs. To investigate this type of question involves in the present study observing how children create meaning with and about symbols. The purpose of these observations is to highlight how children *create* and *speak about* graphical symbols (X and triangle). The interest is also how the participating children in Study II *respond* to the patterns of variation, contrast and induction, which are offered in order to support the learning process for being able to understand the abstract principle of symbol. Based on the study's theoretical framework, these situations are analyzed by looking at the pattern of variation and invariance. Because the children's reasoning (process) in the same way as their drawings (products) are of interest, and the patterns of variation presented, the method used is a form of video-observation for capturing verbal and visual expressions. By using video-observations, both audio and video can be captured when the children speak about and create graphical symbols. A similar approach is sometimes referred to as videography (Lindahl, 2003). Because one aim is to access how children themselves speak about their drawings, a participant-observation approach has been used, where in Study I, similar to the teachers in Study II, I communicate with the children about what they have drawn and how they understand these creations.

Symbol understanding as seen in terms of discernment

The results show that there is a qualitative difference in the participating children's understanding of symbol. The two critical aspects in the learning process appear to be 1) seeing the symbol as something significant in itself and 2) seeing the symbol with a general meaning. In order to support the children in the learning process, it is demonstrated that variation of symbols is fruitful, while other aspects do not vary. A specific pattern of variation, *contrast*, is shown to promote such distinction, while the second variation pattern that was tried, *induction*, did not. Contrast is functional even though the children have different experience with symbols. Regarding metacommunication, the study shows that this form of communication reveals the learning of symbols. At the same time, it gives children the linguistic tools to communicate beyond the situation, which is

SUMMARY

crucial in order to understand that the symbol has a conventional meaning which is not linked to a specific situation or a specific example.

The study shows how the learning of symbols can be described in terms of continuous differentiation. In this study, the development from pseudo-concepts, as described by Vygotsky (1998), to concepts can be managed in terms of differentiation. That is, initially, there exists a concrete specific meaning of a symbol for the children: “For a child a doll is always the same doll that is the child’s favorite toy; mama is always the same person” (Vygotsky, 1998, p. 60).

In the present study the above-mentioned citation means to understand a conventional sign, such as an X means forbidden, with a concrete specific meaning, as for example that “Alice may not come in” or “no one is allowed in the kitchen.” Vygotsky explains the pseudo-concept further in the following terms: “they exist at first only in a preparatory stage in which they can encompass a concrete plurality of similar specimens, but not an abstract commonality of traits” (1998, p. 60).

What is happening is that children generalize that “it is something that you are not allowed to do,” but they do not show that they distinguish what is common in the meaning “may not” (forbidden). The generalization here goes from one case to another case on the same level of abstraction. Gradually the symbol’s abstract character/meaning is discerned.

Figure 1 illustrates how new discoveries of nuances of symbols lead to a broader understanding of symbols as expressed in the present study.

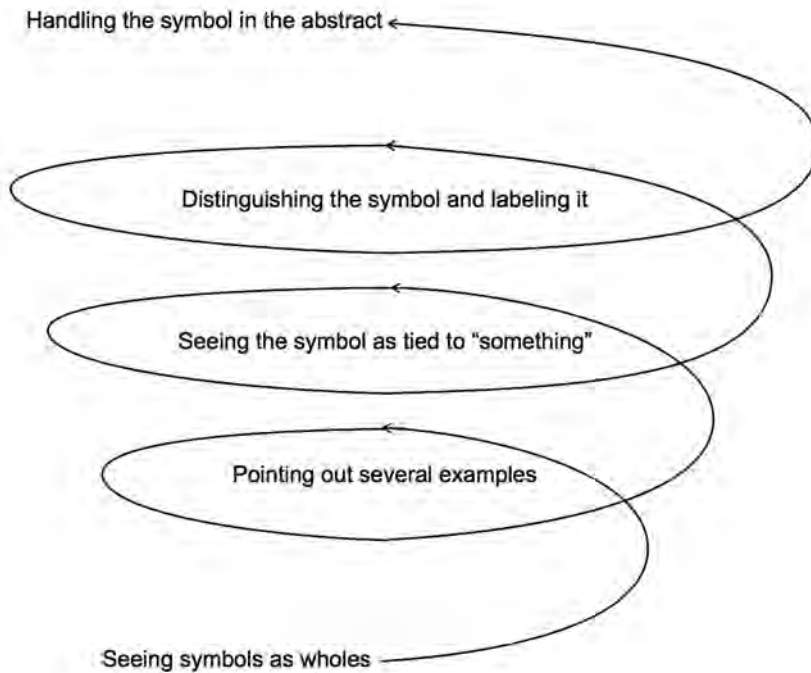


Figure 1: Several nuances of symbols.

As illustrated by Figure 1, the development of symbol understanding can be seen metaphorically like a spiral that grows, becoming wider and wider the more nuances are distinguished. By accessing the components that enable children to understand symbols in a way different from previously, fills in a picture of how symbols as concepts are made up.

What the present study shows is that in order for the child to develop conceptual knowledge in the strict sense, she must go beyond examples of what is in common. Such insights as that X stands for “forbidden no matter what” is more abstract than to give more examples of the same thing (cf. Marton et al., 1977). The learning process becomes a matter of change and broadening the understanding one had earlier in more complex terms from the specific and concrete to seeing the general. In this learning process these generalizations occur in the form of several examples, nonetheless important, without being

taken as an indicator that the child masters what Vygotsky calls concept proper as opposed to the pseudo-concept.

Variation and meta-communication – two keys in the learning process

This study claims that variation is important for the children's symbol learning: it is not that variation has no importance. However, it is a particular pattern of variation (contrast) as opposed to another (induction) that is shown to aid children's discernment of the symbol as a concept. Various examples of the same thing turn out not to be as viable as one might think. This study shows the contrary, that is, contrasting by showing what a symbol is not that what enables spotting that symbols have a central meaning. In addition, the analysis shows that this way of working with variation in terms of contrast aids children's learning regardless of their prior understanding of the symbol. This knowledge appears to be transferable and useful in other contexts by both teachers and other adults and researchers. Thus it can be said that the results have a form of validity in terms of they can be used outside the scope of this study. Variation theory provides a theoretical foundation to stand on with a systematic analytical toolkit. For the teacher in preschool, the theory suggests opportunities in terms of learning and also enhancing learning situations of something particular.

In combination with a presented variation, Pramling (1983) shows that engaging children in metacommunication is productive in developing their understanding. One dilemma is, however, that people in everyday life perhaps are not aware of the importance of children having access to the linguistic code, because communication still functions between the child and the adult. But in certain situations a more elaborate language is required. For the individual child, in these situations, it becomes crucial whether she has mastered this form of communication or not. In practice, one should support the child to progress from the actual symbol to begin communicating *about* symbols that communicate. In the conversations studied in this thesis, variation precedes metacommunication. It is seen that variation in combination with metacommunication is fruitful so that children can come to a new insight. Figuratively speaking, one can see every variation as a crossroads where metacommunication functions to indicate the right way. When children show

their knowledge, it is as to say that the roadmap challenges the child to make a leap of thought. In this way, the child can access greater variety by relating to previous experience and also by trying different ideas. This can be exemplified with how variation in this thesis, with the help of a physical tool such as an overhead sheet combined with metacommunication, challenges children to come to a new insight.

Didactical implications

Through conducting this empirical study, I have found principles that can easily be put to use in preschool in order to provide support for all children to develop an understanding of graphical symbols. These principles are premised on the teacher building upon the children's previous experiences while simultaneously opening up for giving children new challenges and support. These principles can be summarized in terms of: taking the learner's perspective, emphasizing contrasts, and meta-communicating, that is, communicating about symbols that communicate.

Concluding comments – Signs with knowledge

If one does not know how hard it is for children to learn about graphical symbols, there is a risk that one allows children to continue with pseudo-concepts generalizations. Often we take for granted that children understand, which they do in their own way, but their understanding can be different compared to that of the adult who has many years' experience of learning to master a variety of symbols and systems. In order for children not to be "left behind," it is important that adults support children in the generalization process through challenging their assumptions. This can happen by following the children's way of understanding in order to get closer to their understanding. Then both behavior (how children learn) and object (what children should learn about) become a whole. If one as an adult or as a teacher has the knowledge that no symbols are transparent and that a child's conceptual understanding is different from an adult's conceptual understanding, one can also meet children in a more humble way. However, if one has limited knowledge, one teaches gladly "the same, old way." Having knowledge about children's symbol understanding

SUMMARY

means that one as an adult or teacher can think in terms of there being a variation in children's understanding of symbols. In Vygotsky's terms, one can speak about the child's pseudo-concepts becoming useful when it is possible for the adult and the child to talk about graphical symbols, even if they conceptually understand what they are talking about in different ways: the pseudo-concept offers them a fertile meeting ground. We assume that we distinguish what is common. A competent teacher can ask questions in relation to children's doings and their way of reasoning. At the same time she/he can also assume that children as a whole can offer content that becomes the object for learning based on the children's own symbolic productions. In this way the teacher can stimulate the single individual and the whole group at the same time. This is done by paying attention to what is happening with the children and encouraging it through understanding that it must happen here and now, that is, take advantage of "the window of opportunity." How do we exhibit our knowledge and make it visible for children and how do children show their knowledge?

Referenslista

- Ahlberg, A. (1992). *Att möta matematiska problem* (Göteborg Studies in Educational Sciences, 87). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Ahlberg, A. (1995). *Att möta matematiken i förskolan. Rita, tala och räkna matematik* (Rapporter från institutionen för pedagogik, 1994:12). Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik.
- Athey, C. (1990). *Extending thought in young children*. London: Paul Chapman.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. London: Intertext.
- Bialystok, E. (1991). Letters and sounds, and symbols: Changes in children's understanding of written language. *Applied Psycholinguistics*, 12, 75-89.
- Bialystok, E. (2000). Symbolic representation across domains in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 76, 173-189.
- Bjervås, L. (2011). *Samtal om pedagogisk dokumentation som bedömningspraktik i förskolan. En diskursanalys*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 312). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Björklund, C. (2007). *Hållpunkter för lärande. Små barns möten med matematik*. Åbo: Åbo Akademi.
- Björklund, C. (2008). *Bland bollar och klossar. Matematik för de yngsta i förskolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Björklund, C. (2010). Att fånga komplexiteten i små barns lärande. En metodologisk reflektion. *Nordisk Barnebageforskning*, 3(1), 111-120.
- Björklund, E. (2008). *Att erövra litteracitet. Små barns kommunikativa möten med berättande, bilder, text och tecken i förskolan*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 270). Göteborgs universitet: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Brice Heath, S. (1983). *Ways with words: Language, life and work in communities and classrooms*. New York: Cambridge University Press.
- Bruner, J. (1983). *Child's talk: Learning to use language*, New York: Norton.

- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Carlgren, I., & Marton, F. (2001). *Lärare av imorgon*. Stockholm: Lärarförbundets förlag.
- Clark, A. (2005). Listening to and involving young children: A review of research and practice. *Early Child Development and Care*, 175(6), 489-505.
- Coates, E., & Coates, A. (2006). Young children talking and drawing. *International Journal of Early Years Education*, 14(3), 221-241.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Davidsson, J. W. (2005). Bodily communication in musical performance. In D. Miell, R. MacDonald & D.J. Hargreaves (Eds.), *Musical communication*. (pp. 215-237). Oxford: Oxford University Press.
- Dewey, J. (2008). Logic: The theory of inquiry. In *The collected works of John Dewey: The later works, 1925-1953, Volume 12:1938* (Ed. J. A. Boydson; pp. 1-793). Carbondale, IL: Southern Illinois University Press. (Original work published 1938).
- DeLoache, J. S. (1991). Symbolic functioning in very young children: Understanding of pictures and models. *Child Development*, 62(4), 736-752.
- DeLoache, J. S. (1995). Early symbolic understanding and use. In D. Medin (Ed.), *The psychology of learning and motivation*, 33 (pp. 65-114). New York: Academic Press.
- DeLoache, J. S. (2000). Dual representation and young children's use of scale models. *Child Development*, 71(2), 329-338.
- DeLoache, J. S. (2004). Becoming symbol-minded. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(2), 66-70.
- DeLoache, J. S., & Ganea, P. A. (2008). Symbol-based learning in infancy. *Oxford Scholarship Online*. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195301151.001.0001.
- DeLoache, J. S., Chiong, C., Sherman, K., Islam, N., Vanderbourght, M., Troseth, G. L., A. Strouse, G., & O'Doherty, K. (2010). Do babies learn from baby media? *Psychological Science*, 21(11), 1570-1574.

REFERENSLISTA

- DeLoache, J. S., Uttal, D. H., & Pierroutsakos, S. L. (1998). The development of early symbolization: Educational Implications. *Learning and Instruction*, 8(4), 325-339.
- Dockett, S., Einarsdóttir, J., & Perry, B. (2009). Researching with children: Ethical attentions. *Journal of Early Childhood Research*, 7(3), 283–98.
- Donaldsson, M. (1978). *Children's minds*. Glasgow, Scotland: Fontana/Collins.
- Doverborg, E., & Pramling, I. (1988). *Temaarbete. Lärarens metodik och barnens förståelse*. Stockholm: Utbildningsförlaget.
- Doverborg, E., & Pramling Samuelsson, I. (2001). *Att förstå barns tankar. Metodik för Barnintervjuer* (3e utg.). Stockholm: Liber.
- Doverborg, E., & Pramling Samuelsson, I. (2009). Grundläggande matematik. I S. Sheridan, I. Pramling Samuelsson., & E. Johansson (Red.), *Barns tidiga lärande. En tvärsnittsstudie om förskolan som miljö för barns lärande* (s. 125-150). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Doverborg, E., Pramling, N., & Pramling Samuelsson, (2013). *Att undervisa barn i förskolan*. Stockholm: Liber.
- Doverborg, E., & Pramling Samuelsson, I. (2011). Learning from Alex's encounter with basic mathematical concepts. In J. Häggström, J. Emanuelsson, L. Fainsilber, A. Kullberg, B. Lindström & M. Löwing (Eds.), *Voices on learning and instruction in mathematics*. Göteborg: NCM.
- Einarsdóttir, J. (2007). Research with children: Methodological and ethical challenges. *European Early Childhood Education Research Journal*, 15(2), 197-211.
- Eriksen Hagtvét, B. (2002). *Skriftspråksutveckling genom lek. Hur skriftspråk kan stimuleras i förskoleåldern*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Eriksen Hagtvét, B. (2006). *Språkestimulering. Del 2: Aktiviteter och åtgärder i förskoleåldern*. Stockholm: Natur och kultur.
- Fast, C. (2007). *Sju barn lär sig läsa och skriva. Familjeliv och populärkultur möte med förskola och skola* (Uppsala Studies in Education no. 115). Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.
- Ferreiro, E. (1978). What is written in a written sentence? A development answer. *Journal of Education*, 160, 25-39.

- Ferreiro, E. (1983). The development of literacy: a complex psychological problem. In F. Coulmas & K. Ehlich (Eds.), *Writing in focus* (pp. 277-290). Berlin: Mouton.
- Ferreiro, E. (1984). The underlying logic of literacy development. In H. Goelman, Oberg & F. Smith (Eds.), *Awaking to literacy* (pp. 154-173). Exeter, UK: Heinemann Educational.
- Ganea, P., Allen, M. L., Butler, L., Carey, S., & DeLoache, J. S. (2009). Toddlers' referential understanding of pictures. *Journal of Experimental Child Psychology*, *104*, 283-295.
- Ganea, P., Ma, L., & DeLoache, J. S. (2011). Young children's learning and transfer of biological information from picture books to real animals. *Child Development*, *82*(5), 1421-1433.
- Gibson, E., & Levin, H. (1975). *The psychology of reading*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gillen, J., & Hall, N. (2003). The emergence of early childhood literacy. In N. Hall, J. Larson & J. Marsch (Eds.), *Handbook of early childhood literacy* (pp. 3-12). London: Sage.
- Gustafsson, E., & Mellgren, K. (2005). *Barns skriftspråkande – att bli en skrivande och läsande person*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 227). Göteborg: Acta Universitatis Gothenburgensis.
- Gustavsson, L. (2008). *Att bli bättre lärare. Hur undervisningsinnehållets behandling blir till samtalsämne lärare emellan*. Umeå: Umeå universitet.
- Göransson, K., & Nilholm, C. (2009). Om smygrepresentativitet i pedagogiska avhandlingar. *Pedagogisk forskning i Sverige*, *14*(2), 136-142.
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (2003). *Ethnography: Principle in practice* (2nd ed.). London: Routledge.
- Hartman, J. (2004). *Vetenskapligt tänkande. Från kunskapsteori till metodteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Hermansson, C. (2013). *Nomadic writing: Exploring processes of writing in early childhood education*. Karlstad: Karlstad University Studies.

REFERENSLISTA

- Holmqvist, M. (2006). Att teoretisera lärande. I M. Holmqvist (Red.), *Lärande i skolan: Learning study som skolutvecklingsmodell* (s. 9-27). Lund: Studentlitteratur.
- Holmqvist, M., Brante, G., Tullgren, C. (2012). Learning study in pre-school: Teachers' awareness of children's learning and what they actually learn. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(2), 153-167.
- Hopperstad, M. H. (2005). *Allt begynner med en strek. Når barn skapar mening med tegning*. Oslo: Cappelen Academic.
- Hopperstad, M. H. (2008). Relationships between children's drawing and accompanying peer interaction in teacher-initiated drawing. *International Journal of Early Years Education*, 16(2), 133-150.
- Hopperstad, M. H. (2010). Studying meaning in children's drawings. *Journal of Early Childhood Literacy*. 10(4), 430-452.
- Hopperstad, M. H., & Semundseth, M. (2010). Femåringars tekster i ett multimodalt perspektiv. I J. Smith. (Red.), *Skrivning i alle fag – innsyn og utspill*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Häggström, J. (2008). *Teaching systems of linear equations in Sweden and China: What is made possible to learn?* (Göteborg Studies in Educational Sciences, 262). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Kampman, J. (2000). Børn som informanter og borneperspektiv. I Shultz, J. & Kampman, J. (Red.), *Børn som informanter* (s. 22-52) Köpenhamn: Børnerådet.
- Kress, G. (1997). *Before writing: Rethinking the paths to literacy*. London: Routledge.
- Kress, G. (2000). *Early spelling: Between convention and creativity*. London: Routledge.
- Kress, G. & van Leeuwen, T. (1996). *Reading images: The grammar of visual design*. London: Routledge.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.
- Kullberg, A. (2010). *What is taught and what is learned. Professional insights gained and shared by teachers of mathematics*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 293). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Kullberg A., & Runesson, U. (2007). Möte med bokstäver i matematik. *Nämnamn*, 1.

- Lansdown, G. (2005). *Can you hear me? The right of young children to participate in decisions affecting them*. Working paper 36, Bernard van Leer Foundation, The Hague, The Netherlands.
- Levin, I., & Tolchinsky Landsman, L. (1989). Becoming literate: Referential and phonetic strategies in early reading and writing. *International Journal of Behavioural Development*, 12, 369-384.
- Liberg, C. (1990). *Learning to read and write*. Uppsala: Uppsala University.
- Lindahl, M. (1996). *Inläring och erfarenhet. Ettårings möte med förskolans värld*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 103). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Lindahl, M. (2003a). Ett videografiskt förfaringssätt. I J. Sjöberg, H. Andersson & O. Björkqvist (Red.), *Läraren och pedagogen* (s. 107-118). Åbo: Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi.
- Lindahl, M. (2003b). Särskolepedagogers lärande med hjälp av videografi. I K., Ström & K. Linnanmäki (Red.), *Specialpedagogik i tiden*. Rapport nr 4. Åbo: Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi.
- Lindahl, M., & Pramling Samuelsson, I. (2002). Imitation and variation: reflections on toddlers' strategies for learning. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 46(1), 25-45.
- Lybeck, L. (1981). *Arkimedes i klassen. En ämnespedagogisk berättelse*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 37). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Löfstedt, U. (2004). *Barns bildskapande. Teoretiska perspektiv och didaktiska konsekvenser*. Jönköping: Jönköping University Press.
- Magnusson, M., & Pramling, N. (2011). Signs of knowledge: The appropriation of a symbolic skill in a five-year-old. *European Early Childhood Education Research Journal*, 19(3), 357-372.
- Mauritzson, U., & Säljö, R. (2001). Adult questions and children's responses: Coordination of perspectives in studies of children's theories of other minds. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 213-231.

REFERENSLISTA

- Mauritzson, U., & Säljö, R. (2003). Ja vill va Simba å du ä Nala: Barns kommunikation och koordination av perspektiv i lek. I E. Johansson & I. Pramling Samuelsson (Red.), *Förskolan - barns första skola* (s. 159-196). Lund: Studentlitteratur.
- Marton, F. (1981). Phenomenography – describing conceptions of the world around us. *Instructional Science*, 10, 177-200.
- Marton, F. (2005). Om praxisnära grundforskning. I *Forskning av denna värld II – om teorins roll i praxisnära forskning* (s. 105-122). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Marton, F., & Booths, S. (1997). *Learning and awareness*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Marton, F., & Both, S. (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Marton, F., Dahlgren, L.-O., Svensson, L., & Säljö, R. (1977). *Inläring och omvärldsuppfattning*. Stockholm: AWE/Gebers.
- Marton, F., & Tsui, A. B. M. (2004). *Classroom discourse and the space of learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Marton, F. & Pang, 2006. On some necessary conditions for learning. *Journal of the Learning Sciences*, 15(2), 193-220.
- Marton, F. (manus). *Necessary conditions of learning*.
- Mun Ling, L., & Marton, F. (2012). Towards a science of the art of teaching: Using variation theory as a guiding principle of pedagogical design. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(1), 7-22.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity to process information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97.
- Nelson, K. (1989). *Narratives from the crib*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nutbrown, C. (1994). *Threads of thinking*. London: Paul Chapman.
- Norling, M. (2013). Preschool staff's view of emergent literacy approaches in Swedish preschools. *Early Child Development and Care*. doi.10.1080/03004430.2013.800511.
- Olson, D. (1994). *The world on paper*. New York: Cambridge University Press.
- Pang, M. F., & Marton, F. (2003). Beyond “lesson studies”- Comparing two ways of facilitating the grasp of economics concepts. *Instructional Science*, 3, 175-194.

- Pang, M. F., & Marton, F. (2013). Interaction between the learners' initial grasp of object of learning and learning resource afforded. *Instructional Sciences*. doi.10.1007//s11251-013-9272-7.
- Pierce, C. S. (1966). *Collected papers* (C. Hartsborne, P. Weiss & A.W. Burks, Eds). Cambridge, MA: Harvard University Press. (Original work published 1935).
- Pramling, I. (1983). *The child's conception of learning* (Göteborgs Studies in Educational Sciences, 70). Göteborg: *Acta Universitatis Gothoburgensis*,
- Pramling, I. (1994). *Kunnandets grunder. Prövning av en fenomenografisk ansats till att utveckla barns sätt att uppfatta sin omvärld*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Pramling, N., & Pramling Samuelsson, I. (2011). Introduction and frame of the book. In N. Pramling & I. Pramling Samuelsson (Eds.), *Educational encounters: Nordic studies in early childhood didactics* (pp. 1-13). Dordrecht, the Netherlands: Springer.
- Pramling, N., & Wallerstedt, C. (2009). Making musical sense: The multimodal nature of clarifying musical listening. *Musical Education Research*, 11(2), 135-51.
- Pramling Samuelsson, I. (2011). Utvecklingspedagogik. I M. Jensen (Red.), *Lärandets grunder – teorier och perspektiv* (s. 39-51). Lund: Studentlitteratur.
- Pramling Samuelsson I., & Asplund Carlsson, M. (2003). *Det lekande barnet i en utvecklingspedagogisk teori*. Stockholm: Liber.
- Pramling Samuelsson, I., & Asplund Carlsson, M. (2008). The playing learning child: Towards a pedagogy of early childhood. *Scandinavian Journal of Educational research*, 52(6), 623 – 641.
- Pramling Samuelsson, I., & Lindahl, M. (1999). *Att förstå det lilla barnet - med videons hjälp*. Stockholm: Liber.
- Pramling Samuelsson, I., & Pramling, N. (Red.). (2008). *Didaktiska studier från förskola och skola*. Malmö: Gleerups.
- Pramling Samuelsson, I., & Pramling, N. (2013). Orchestrating and studying children's and teachers' learning: Reflections on developmental research approaches. *Education Inquiry*, 4(3), 519-536.
- Pring, R. (2000). *Philosophy of educational research* (2nd ed.). London: Continuum.

REFERENSLISTA

- Reis, M. (2011). *Att ordna, från ordning till ordning. Yngre förskolebarns matematiserande*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Runesson, U. (1999). *Variationens pedagogik*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 129). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Runesson, U. (2006). What is possible to learn? On variation as a necessary condition for learning. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(4), 397-410.
- Robson, C. (2007). *Real world research* (2nd ed.). Oxford: Blackwell Publishing.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. Oxford: Oxford University Press.
- Sawyer, R. K. (1997). *Pretend play as improvisation: Conversation in the preschool classroom*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Scott, J. (2000). Children as respondents: The challenge for quantitative methods. I P. Christenson & J. Allison. *Research with children: Perspectives and practices* (pp. 98-119). London: Routledge.
- Sebeok, T. (1996). *Signos: Una introducción a la semiótica* [Signs: An introduction to semiotics]. Barcelona: Paldos.
- Selander, S., & Kress, G. (2010). *Design för lärande – ett multimodalt perspektiv*. Stockholm: Norstedts.
- Schultz, J., Säljö, R., & Wyndhamn, J. (2001). Heavenly talk: Discourse, artefacts, and children's understanding of elementary astronomy. *Human Development*, 44, 103-118.
- Signert, K. (2012). *Variation och invariants i Maria Montessoris sinnestränande material*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 325). Göteborgs universitet: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Skolverket (2010a). *Läroplan för förskolan Lpfö 98* (Rev. utg.). Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2010b). *Perspektiv på barndom och barns lärande. En kunskapsöversikt om lärandet i förskolan och grundskolans tidiga år*. Stockholm: Fritzes.
- Sommer, D.(2005). *Barndomspsykologiska fasetter*. Stockholm: Liber.
- Sommer, D., Pramling Samuelsson, I., & Hundeide, K. (2011). *Barnperspektiv och Barnens perspektiv i teori och praktik*. Stockholm: Liber.

- Sparrman, A. (2002). *Visuell kultur i barns vardagsliv. Bilder, medier och praktiker*. Linköping: Linköpings universitet.
- Stevenson, H. W., & Stiegler, J. W. (1992). *The learning gap: Why our schools are failing and what we can learn from Japanese and Chinese education*. New York: Summit.
- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I. & Taggart, S. (2010). *Early childhood matters: Evidence from the effective pre-school and primary education project*. London: Routledge.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- Säljö, R. (2005). *Lärande och kulturella redskap. Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts akademiska.
- Säljö, R. (2012). Literacy, digital literacy and epistemic practices: The co-evolution of hybrid minds and external memory systems. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(1), 5-19.
- Thulin, S. (2011). *Lärares tal och barns nyfikenhet. Kommunikation om naturvetenskapliga innehåll i förskolan*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 309). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Tolchinsky, L. (2003). *The cradle of culture and what children know about writing and numbers before being taught*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tolchinsky, L. (2007). The multiple functions of external representations: Introductions. In Tuebal, E., Dockrell, J. & Tolchinsky, L (Eds.), *Notational knowledge: Developmental and historical perspectives* (pp. 1-10). Rotterdam: Sense.
- Tomasello, T., Striano, T., & Rochat, P. (1999). Do young children use objects as symbols? *British Journal of Developmental Psychology*, 17, 563-584.
- Troseth, G. L., Bloom Pickard, M. E., & DeLoache, J. S. (2007). Young children's use of scale models: Testing an alternative to representational insight. *Development Science*, 10(6), 763-769.
- Uttal, D. H., O'Doherty, K., Newland, R., Hand, L. L., & DeLoache J. S. (2009) Dual representation and the linking of concrete and symbolic representations. *Child Development Perspectives*, 3(3), 156-159.
- Valsiner, J. (1997). *Culture and the development of children's action* (2nd ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.

REFERENSLISTA

- Vygotsky, L. S. (1966). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 12(6), 62-76. (Original work published 1933).
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1998). *The collected works of L.S. Vygotsky, Vol. 1: Problems of general psychology, including the volume Thinking and Speech* (Eds. R. W. Rieber & A.S. Carton; Transl. N. Minick). New York: Plenum.
- Vygotskij, L. S. (1999). *Tänkande och språk* (K. Lindsten, Övers.). Göteborg: Daidalos. (Originalverk publicerat 1934).
- Vetenskapsrådet. (2008). *Forskning om villkor för förskola, förskoleklass och fritidshem* (Vetenskapsrådets rapportserie 11:2008). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Vetenskapsrådet. (2011). *God forskningsved* (Vetenskapsrådets rapportserie 1:2011). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Vetenskapsrådet. (2012). *Forskningsetiska principer inom humanistisk samhällsvetenskaplig forskning*, HSR. Hämtad. 2013-05-15 från: www.codex.se.
- Wallerstedt, C. (2010). *Att peka ut det osynliga i rörelse. En didaktisk studie av taktart i musik*. Göteborg: Art Monitor.
- Werner, H. (1973). *Comparative psychology of mental development*. New York: International Universities Press.
- Änggård, E. (2005). *Bildskapande – en del av förskolebarns kamratkulturer*. Linköping: Linköpings universitet.
- Öhberg, C. (2004). Små barn löser problem. I E. Johansson & I. Pramling Samuelsson (Red.), *Förskolan - barns första skola* (s. 159-196). Lund: Studentlitteratur.



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Till lärare

Jag heter Maria Magnusson och arbetar i lärarutbildningen vid Högskolan i Kalmar. I min tjänst är jag även doktorand vid Göteborgs universitet. Mina forskarstudier syftar till att öka kunskapen om barns lärande kopplat till skriftspråk som innehåll i förskolans praktik. Ni erbjuds möjligheten att delta. Det hela kommer att gå till så att jag, Maria Magnusson, kommer att vid återkommande tillfällen att komma ut i och följa er verksamhet när ni arbetar med symbolers kommunikativa funktion. Jag är intresserad av hur detta arbete går till och kommer med er medverkan planera, genomföra och utvärdera ett arbete kring detta område. Dokumentation kommer att ske med hjälp av videokamera och bandspelare samt eventuellt digitalkamera. Inspelning och fotografering sker under förutsättning att målsman har gett tillåtelse att barnen får delta. Detsamma gäller naturligtvis er lärares medverkan. Allt deltagande i studien är frivilligt och deltagare har rätt att avbryta sin medverkan om man så önskar. Videomaterialet liksom bandupptagningar kommer inte att vara tillgängligt för obehöriga. Vid rapportering av studien är deltagare och förskola anonymiserade. Förutsatt att ni själva är intresserade av att delta i studien, ber jag er att vidarebefordra brev med talong att fylla i till barnens målsman. Vid frågor kan ni kontakta mig enligt nedanstående.

Vänliga hälsningar
Maria Magnusson

Maria Magnusson,
Adjunkt i pedagogik vid Högskolan i Kalmar och doktorand vid Göteborgs universitet
Institutionen för Humanvetenskap
Högskolan i Kalmar
Stagneliusgatan 14
392 34 KALMAR

E-post: maria.magnusson@hik.se
Telefon: 0480 – 44 61 18



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Till målsman

Jag heter Maria Magnusson och arbetar i lärarutbildningen vid Högskolan i Kalmar. I min tjänst är jag även doktorand vid Göteborgs universitet. Den förskolegrupp som ditt barn/era barn är med i kommer att delta i en forskningsstudie med koppling till Göteborgs universitet. Syftet med studien är att genom studier av lärandesituationer i förskola följa hur barn och lärare samtalar om symbolers kommunikativa funktion. Detta är innehåll som förskolans läroplan föreskriver att barn ska ges möjlighet att få utveckla grundläggande förståelse för. Det finns dock ytterst lite forskning om detta slags lärande med barn i dessa åldrar. Med avsikt på att öka vår gemensamma kunskap om detta innehåll i förskolans praktik kommer jag, Maria Magnusson, genomföra en studie kring detta. Det innefattar att i medverkan med lärare planera, genomföra och utvärdera ett arbete om symbolers kommunikativa funktion som ett innehåll i förskolans praktik. Lärandesituationer i vilka barn och lärare arbetar med symbolers kommunikativa funktion kommer att dokumenteras med hjälp av videokamera och bandspelare för att sedan kunna analyseras. Eventuellt kommer också digitalbilder tas för att dokumentera arbetet. Filmning och fotografering tas för att dokumentera arbetet. Filmning och fotografering sker under förutsättningar att målsmans tillåtelse ges. Självfallet kommer jag också att ta hänsyn till om barnen uttrycker att de inte vill bli filmade. Allt deltagande i studien är frivilligt och deltagare har rätt att välja att avbryta sin medverkan när de så önskar. Videomaterialet kommer inte att vara tillgängligt för obehöriga. Materialet kommer enbart att användas för forskande ändamål. Jag ber er därför att fylla i den bifogade talongen och ge den åter till ert/era barns lärare så snart som möjligt. Om ni har några frågor är ni välkomna att kontakta mig enligt nedanstående.

Vänliga hälsningar Maria Magnusson
Adjunkt i pedagogik vid Högskolan i Kalmar och doktorand vid Göteborgs universitet
Institutionen för Humanvetenskap
Högskolan i Kalmar
Stagneliusgatan 14
392 34 KALMAR

E-post: maria.magnusson@hik.se
Telefon: 0480 – 44 61 18



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Till målsman

Ja, jag ger min tillåtelse att mitt barn får videofilmas/fotograferas i förskolans verksamhet.

Ja, jag ger **också** tillåtelse till att videofilmer/foton får användas i undervisning och konferenspresentationer.

Barnets namn:

Målsmans underskrift:

Namnförtydligande:

Tidigare utgåvor:

Editors: Kjell Härnqvist and Karl-Gustaf Stukát

1. KARL-GUSTAF STUKÁT *Lekskolans inverkan på barns utveckling*. Stockholm 1966
2. URBAN DAHLÖF *Skoldifferentiering och undervisningsförlopp*. Stockholm 1967
3. ERIK WALLIN *Spelling. Factorial and experimental studies*. Stockholm 1967
4. BENGT-ERIK ANDERSSON *Studies in adolescent behaviour. Project Yg, Youth in Göteborg*. Stockholm 1969
5. FERENCE MARTON *Structural dynamics of learning*. Stockholm 1970
6. ALLAN SVENSSON *Relative achievement. School performance in relation to intelligence, sex and home environment*. Stockholm 1971
7. GUNNI KÄRRBY *Child rearing and the development of moral structure*. Stockholm 1971

Editors: Urban Dahllöf, Kjell Härnqvist and Karl-Gustaf Stukát

8. ULF P. LUNDGREN *Frame factors and the teaching process. A contribution to curriculum theory and theory on teaching*. Stockholm 1972
9. LENNART LEVIN *Comparative studies in foreign-language teaching*. Stockholm 1972
10. RODNEY ÅSBERG *Primary education and national development*. Stockholm 1973
11. BJÖRN SANDGREN *Kreativ utveckling*. Stockholm 1974
12. CHRISTER BRUSLING *Microteaching - A concept in development*. Stockholm 1974
13. KJELL RUBENSON *Rekrytering till vuxenutbildning. En studie av kortutbildade yngre män*. Göteborg 1975
14. ROGER SÄLJÖ *Qualitative differences in learning as a function of the learner's conception of the task*. Göteborg 1975
15. LARS OWE DAHLGREN *Qualitative differences in learning as a function of content-oriented guidance*. Göteborg 1975
16. MARIE MÅNSSON *Samarbete och samarbetsförmåga. En kritisk granskning*. Lund 1975
17. JAN-ERIC GUSTAFSSON *Verbal and figural aptitudes in relation to instructional methods. Studies in aptitude - treatment interactions*. Göteborg 1976
18. MATS EKHOLM *Social utveckling i skolan. Studier och diskussion*. Göteborg 1976

19. LENNART SVENSSON *Study skill and learning*. Göteborg 1976

20. BJÖRN ANDERSSON *Science teaching and the development of thinking*. Göteborg 1976

21. JAN-ERIK PERNEMAN *Medvetenhet genom utbildning*. Göteborg 1977

Editors: Kjell Härnqvist, Ference Marton and Karl-Gustaf Stukát

22. INGA WERNERSSON *Könsdifferentiering i grundskolan*. Göteborg 1977
23. BERT AGGESTEDT & ULLA TEBELIUS *Barns upplevelser av idrott*. Göteborg 1977
24. ANDERS FRANSSON *Att rädas prov och att vilja veta*. Göteborg 1978
25. ROLAND BJÖRKBERG *Föreställningar om arbete, utveckling och livsrytm*. Göteborg 1978
26. GUNILLA SVINGBY *Läroplaner som styrmedel för svensk obligatorisk skola. Teoretisk analys och ett empiriskt bidrag*. Göteborg 1978
27. INGA ANDERSSON *Tankestilar och bennmjö*. Göteborg 1979
28. GUNNAR STANGVIK *Self-concept and school segregation*. Göteborg 1979
29. MARGARETA KRISTIANSSON *Matematikkunskaper Lgr 62, Lgr 69*. Göteborg 1979
30. BRITT JOHANSSON *Kunskapsbehov i omvårdnadsarbete och kunskapskrav i vårdutbildning*. Göteborg 1979
31. GÖRAN PATRIKSSON *Socialisation och involvering i idrott*. Göteborg 1979
32. PETER GILL *Moral judgments of violence among Irish and Swedish adolescents*. Göteborg 1979
33. TAGE LJUNGBLAD *Förskola - grundskola i samverkan. Förutsättningar och hinder*. Göteborg 1980
34. BERNER LINDSTRÖM *Forms of representation, content and learning*. Göteborg 1980
35. CLAES-GÖRAN WENESTAM *Qualitative differences in retention*. Göteborg 1980
36. BRITT JOHANSSON *Pedagogiska samtal i vårdutbildning. Innehåll och språkbruk*. Göteborg 1981
37. LEIF LYBECK *Arkimedes i klassen. En ämnespedagogisk berättelse*. Göteborg 1981
38. BIÖRN HASSELGREN *Ways of apprehending children at play. A study of pre-school student teachers' development*. Göteborg 1981

39. LENNART NILSSON *Yrkesutbildning i nutidshistoriskt perspektiv. Yrkesutbildningens utveckling från skräväsändets uppbörande 1846 till 1980-talet samt tankar om framtida inriktning.* Göteborg 1981
40. GUDRUN BALKE-AURELL *Changes in ability as related to educational and occupational experience.* Göteborg 1982
41. ROGER SÄLJÖ *Learning and understanding. A study of differences in constructing meaning from a text.* Göteborg 1982
42. ULLA MARKLUND *Droger och påverkan. Eleanalys som utgångspunkt för drogundervisning.* Göteborg 1983
43. SVEN SETTERLIND *Avslappningsträning i skolan. Forskningsöversikt och empiriska studier.* Göteborg 1983
44. EGIL ANDERSSON & MARIA LAWENIUS *Lärares uppfattning av undervisning.* Göteborg 1983
45. JAN THEMAN *Uppfattningar av politisk makt.* Göteborg 1983
46. INGRID PRAMLING *The child's conception of learning.* Göteborg 1983
47. PER OLOF THÅNG *Vuxenlärares förhållningsätt till deltagarverken. En studie inom AMU.* Göteborg 1984
48. INGE JOHANSSON *Fritidspedagog på fritidshem. En yrkesgrupps syn på sitt arbete.* Göteborg 1984
49. GUNILLA SVANBERG *Medansvar i undervisning. Metoder för observation och kvalitativ analys.* Göteborg 1984
50. SVEN-ERIC REUTERBERG *Studiemedel och rekrytering till högskolan.* Göteborg 1984
51. GÖSTA DAHLGREN & LARS-ERIK OLSSON *Läsning i barnperspektiv.* Göteborg 1985
52. CHRISTINA KÄRRQVIST *Kunskapsutveckling genom experimentcentrerade dialoger i ellära.* Göteborg 1985
53. CLAES ALEXANDERSSON *Stabilitet och förändring. En empirisk studie av förhållandet mellan skolkunskap och vardagsvetande.* Göteborg 1985
54. LILLEMOR JERNQVIST *Speech regulation of motor acts as used by cerebral palsied children. Observational and experimental studies of a key feature of conductive education.* Göteborg 1985
55. SOLVEIG HÄGGLUND *Sex-typing and development in an ecological perspective.* Göteborg 1986
56. INGRID CARLGREN *Lokalt utvecklingsarbete.* Göteborg 1986
57. LARSSON, ALEXANDERSSON, HELMSTAD & THÅNG *Arbetsupplevelse och utbildningsyn hos icke facklära. Göteborg 1986*
58. ELVI WALLDAL *Studier vid gymnasieskolans värdegrund. Förväntad yrkesposition, rollpåverkan, självuppfattning.* Göteborg 1986
- Editors: Jan-Eric Gustafsson, Ferenc Marton and Karl-Gustaf Stukát
59. EIE ERICSSON *Foreign language teaching from the point of view of certain student activities.* Göteborg 1986
60. JAN HOLMER *Högre utbildning för lågutbildade i industrin.* Göteborg 1987
61. ANDERS HILL & TULLIE RABE *Psykiskt utvecklingsstörda i kommunal förskola.* Göteborg 1987
62. DAGMAR NEUMAN *The origin of arithmetic skills. A phenomenographic approach.* Göteborg 1987
63. TOMAS KROKSMARK *Fenomenografisk didaktik.* Göteborg 1987
64. ROLF LANDER *Utvärderingsforskning - till vilken nytta? Göteborg 1987*
65. TORGNY OTTOSSON *Map-reading and wayfinding.* Göteborg 1987
66. MAC MURRAY *Utbildningsexpansion, jämlikhet och avlänkning.* Göteborg 1988
67. ALBERTO NAGLE CAJES *Studieåret ur den väljandes perspektiv.* Göteborg 1988
68. GÖRAN LASSBO *Mamma - (Pappa) - barn. En utvecklingssekologisk studie av socialisation i olika familjetyper.* Göteborg 1988
69. LENA RENSTRÖM *Conceptions of matter. A phenomenographic approach.* Göteborg 1988
70. INGRID PRAMLING *Att lära barn lära.* Göteborg 1988
71. LARS FREDHOLM *Praktik som bärare av undervisnings innehåll och form. En förklaringsmodell för uppkomst av undervisningshandlingar inom en totalförsvarsorganisation.* Göteborg 1988
72. OLOF F. LUNDQUIST *Studiestöd för vuxna. Utveckling, utnyttjande, utfall.* Göteborg 1989
73. BO DAHLIN *Religionen, själen och livets mening. En fenomenografisk och existensfilosofisk studie av religionsundervisningens villkor.* Göteborg 1989
74. SUSANNE BJÖRKDAHL ORDELL *Socialarbetare. Bakgrund, utbildning och yrkesliv.* Göteborg 1990
75. EVA BJÖRCK-ÅKESSON *Measuring Sensation Seeking.* Göteborg 1990
76. ULLA-BRITT BLADINI *Från hjälpskolelärare till förändringsagent. Svensk specialläroutbildning 1921-1981 relaterad till specialundervisningens utveckling och förändringar i speciallärares yrkesuppgifter.* Göteborg 1990

77. ELISABET ÖHRN *Könsmönster i klassrumsinteraktion. En observations- och intervjustudie av högstadieelevers lärarkontakter.* Göteborg 1991
78. TOMAS KROKSMARK *Pedagogikens vägar till dess första svenska professur.* Göteborg 1991

Editors: Ingemar Emanuelsson, Jan-Eric Gustafsson and Ference Marton

79. ELVI WALLDAL *Problembaserad inläring. Utvärdering av påbyggnadslinjen Utbildning i öppen hälso- och sjukvård.* Göteborg 1991
80. ULLA AXNER *Visuella perceptionsvårigheter i skolperspektiv. En longitudinell studie.* Göteborg 1991
81. BIRGITTA KULLBERG *Learning to learn to read.* Göteborg 1991
82. CLAES ANNERSTEDT *Idrottslärarna och idrottsämnet. Utveckling, mål, kompetens - ett didaktiskt perspektiv.* Göteborg 1991
83. EWA PILHAMMAR ANDERSSON *Det är vi som är dom. Sjuksköterskestuderandes föreställningar och perspektiv under utbildningstiden.* Göteborg 1991
84. ELSA NORDIN *Kunskaper och uppfattningar om maten och dess funktioner i kroppen. Kombinerad enkät- och intervjustudie i grundskolans årskurser 3, 6 och 9.* Göteborg 1992
85. VALENTIN GONZÁLEZ *On human attitudes. Root metaphors in theoretical conceptions.* Göteborg 1992
86. JAN-ERIK JOHANSSON *Metodikämnet i forskollärarutbildningen. Bidrag till en traditionsbestämning.* Göteborg 1992
87. ANN AHLBERG *Att möta matematiska problem. En belysning av barns lärande.* Göteborg 1992
88. ELLA DANIELSON *Omvårdnad och dess psykosociala inslag. Sjuksköterskestuderandes uppfattningar av centrala termer och reaktioner inför en omvårdnadssituation.* Göteborg 1992
89. SHIRLEY BOOTH *Learning to program. A phenomenographic perspective.* Göteborg 1992
90. EVA BJÖRCK-ÅKESON *Samspel mellan små barn med rörelsehinder och talhandikapp och deras föräldrar - en longitudinell studie.* Göteborg 1992
91. KARIN DAHLBERG *Helhetsyn i vården. En uppgift för sjuksköterskeutbildningen.* 1992
92. RIGMOR ERIKSSON *Teaching Language Learning. In-service training for communicative teaching and self directed learning in English as a foreign language.* 1993
93. KJELL HÄRENSTAM *Skolboks-islam. Analys av bilden av islam i läroböcker i religionskunskap.* Göteborg 1993.

94. INGRID PRAMLING *Kunnandets grunder. Prövning av en fenomenografisk ansats till att utveckla barns sätt att uppfatta sin omvärld.* Göteborg 1994.
95. MARIANNE HANSSON SCHERMAN *Att vågra vara sjuk. En longitudinell studie av förhållnings sätt till astma/allergi.* Göteborg 1994
96. MIKAEL ALEXANDERSSON *Metod och medvetande.* Göteborg 1994
97. GUN UNENGE *Pappor i föräldrakooperativa daghem. En deskriptiv studie av pappors medverkan.* Göteborg 1994
98. BJÖRN SJÖSTRÖM *Assessing acute postoperative pain. Assessment strategies and quality in relation to clinical experience and professional role.* Göteborg 1995
99. MAJ ARVIDSSON *Lärares orsaks- och åtgärds tankar om elever med svårigheter.* Göteborg 1995
100. DENNIS BEACH *Making sense of the problems of change: An ethnographic study of a teacher education reform.* Göteborg 1995.
101. WOLMAR CHRISTENSSON *Subjektiv bedömning - som besluts och handlingsunderlag.* Göteborg 1995
102. SONJA KIHLLSTRÖM *Att vara forskollärare. Om yrkets pedagogiska innebörder.* Göteborg 1995
103. MARITA LINDAHL *Inläring och erfarannde. Ettäringars möte med förskolans värld.* Göteborg 1996
104. GÖRAN FOLKESTAD *Computer Based Creative Music Making - Young Peoples' Music in the Digital Age.* Göteborg 1996
105. EVA EKEBLAD *Children • Learning • Numbers. A phenomenographic excursion into first-grade children's arithmetic.* Göteborg 1996
106. HELGE STRÖMDAHL *On mole and amount of substance. A study of the dynamics of concept formation and concept attainment.* Göteborg 1996
107. MARGARETA HAMMARSTRÖM *Varför inte högskola? En longitudinell studie av olika faktorer s betydelse för studiebegärade ungdomars utbildningskarriär.* Göteborg 1996
108. BJÖRN MÄRDÉN *Rektorers tänkande. En kritisk betraktelse av skolledarskap.* Göteborg 1996
109. GLORIA DALL'ALBA & BJÖRN HASSELGREN (EDS) *Reflections on Phenomenography - Toward a Methodology?* Göteborg 1996
110. ELISABETH HESSELFORS ARKTOFT *I ord och handling. Innebörder av "att anknyta till elevers erfarenheter", uttryckta av lärare.* Göteborg 1996
111. BARBRO STRÖMBERG *Professionellt förhållnings sätt hos läkare och sjuksköterskor. En studie av uppfattningar.* Göteborg 1997
112. HARRIET AXELSSON *Våga lära. Om lärare som förändrar sin miljöundervisning.* Göteborg 1997

113. ANN AHLBERG *Children's ways of handling and experiencing numbers*. Göteborg 1997
114. HUGO WIKSTRÖM *Att förstå förändring. Modellbyggande, simulering och gymnasieelevers lärande*. Göteborg 1997
115. DORIS AXELSEN *Listening to recorded music. Habits and motivation among high-school students*. Göteborg 1997.
116. EWA PILHAMMAR ANDERSSON *Handledning av sjuksköterskestuderande i klinisk praktik*. Göteborg 1997
117. OWE STRÅHLMAN *Elitidrott, karriär och avslutning*. Göteborg 1997
118. AINA TULLBERG *Teaching the 'mole'. A phenomenographic inquiry into the didactics of chemistry*. Göteborg 1997.
119. DENNIS BEACH *Symbolic Control and Power Relay Learning in Higher Professional Education*. Göteborg 1997
120. HANS-ÅKE SCHERP *Utmanande eller utmanat ledarskap. Rektor, organisationen och förändrat undervisningsmönster i gymnasieskolan*. Göteborg 1998
121. STAFFAN STUKÁT *Lärares planering under och efter utbildningen*. Göteborg 1998
122. BIRGIT LENDAHL ROSENDAHL *Examensarbetets innebörder. En studie av blivande lärares utsagor*. Göteborg 1998
123. ANN AHLBERG *Meeting Mathematics. Educational studies with young children*. Göteborg 1998
124. MONICA ROSÉN *Gender Differences in Patterns of Knowledge*. Göteborg 1998.
125. HANS BIRNIK *Lärare- elevrelationen. Ett relationistiskt perspektiv*. Göteborg 1998
126. MARGRETH HILL *Kompetent för "det nya arbetslivet"? Tre gymnastieklasser reflekterar över och diskuterar yrkesförberedande studier*. Göteborg 1998
127. LISBETH ÅBERG-BENGTSSON *Entering a Graphicate Society. Young Children Learning Graphs and Charts*. Göteborg 1998
128. MELVIN FEFER *The Conflict of Equals: A Constructionist View of Personality Development*. Göteborg 1999
129. ULLA RUNESSON *Variationens pedagogik. Skilda sätt att behandla ett matematiskt innehåll*. Göteborg 1999
130. SILWA CLAESSON *"Hur tänker du då?" Empiriska studier om relationen mellan forskning om elevuppfattningar och lärares undervisning*. Göteborg 1999
131. MONICA HANSEN *Yrkeskulturer i möte. Läraren, fritidspedagogen och samverkan*. Göteborg 1999
132. JAN THELIANDER *Att studera arbetets förändring under kapitalismen. Ure och Taylor i pedagogiskt perspektiv*. Göteborg 1999
133. TOMAS SAAR *Musikens dimensioner - en studie av unga musikers lärande*. Göteborg 1999
134. GLEN HELMSTAD *Understanding of understanding. An inquiry concerning experiential conditions for developmental learning*. Göteborg 1999
135. MARGARETA HOLMEGAARD *Språkmädetvetenhet och ordinlärning. Lärare och inlärare reflekterar kring en betydelsefälsörning i svenska som andraspråk*. Göteborg 1999
136. ALYSON MCGEE *Investigating Language Anxiety through Action Inquiry: Developing Good Research Practices*. Göteborg 1999
137. EVA GANNERUD *Genusperspektiv på lärargärning. Om kvinnliga klasslärares liv och arbete*. Göteborg 1999
138. TELLERVO KOPARE *Att rida stormen ut. Förlösningsberättelser i Finnmark och Sápmi*. Göteborg 1999
139. MAJA SÖDERBÄCK *Encountering Parents. Professional Action Styles among Nurses in Pediatric Care*. Göteborg 1999
140. AIRI ROVIO - JOHANSSON *Being Good at Teaching. Exploring different ways of handling the same subject in Higher Education*. Göteborg 1999
141. EVA JOHANSSON *Etik i små barns värld. Om värden och normer bland de yngsta barnen i förskolan*. Göteborg 1999
142. KENNERT ORLENIUS *Förståelsens paradox. Yrkeserfarehetens betydelse när forskollärare blir grundskollärare*. Göteborg 1999.
143. BJÖRN MÅRDÉN *De nya hälsomissionärerna – rörelser i korsvägen mellan pedagogik och hälsopromotion*. Göteborg 1999
144. MARGARETA CARLÉN *Kunskapslyft eller avbytarbänk? Möten med industriarbetare om utbildning för arbete*. Göteborg 1999
145. MARIA NYSTRÖM *Allvarligt psykiskt störda människors vardagliga tillvaro*. Göteborg 1999
146. ANN-KATRIN JAKOBSSON *Motivation och inläring ur genusperspektiv. En studie av gymnasieelever på teoretiska linjer/program*. Göteborg 2000
147. JOANNA GIOTA *Adolescents' perceptions of school and reasons for learning*. Göteborg 2000
148. BERIT CARLSTEDT *Cognitive abilities – aspects of structure, process and measurement*. Göteborg 2000
149. MONICA REICHENBERG *Röst och kausalitet i lärobokstexter. En studie av elevers förståelse av olika textversioner*. Göteborg 2000

150. HELENA ÅBERG *Sustainable waste management in households – from international policy to everyday practice. Experiences from two Swedish field studies.* Göteborg 2000
151. BJÖRN SJÖSTRÖM & BRITT JOHANSSON *Ambulanssjukvård. Ambulanssjukvårdarens och läkares perspektiv.* Göteborg 2001
152. AGNETA NILSSON *Omvårdnadskompetens inom bemsjukvård – en deskriptiv studie.* Göteborg 2001
153. ULLA LÖFSTEDT *Förskolan som lärandekontext för barns bildskapande.* Göteborg 2001
154. JÖRGEN DIMENÅS *Innehåll och interaktion. Om elevers lärande i naturvetenskaplig undervisning.* Göteborg 2001
155. BRITT MARIE APELGREN *Foreign Language Teachers' Voices. Personal Theories and Experiences of Change in Teaching English as a Foreign Language in Sweden.* Göteborg 2001
156. CHRISTINA CLIFFORDSON *Assessing empathy: Measurement characteristics and interviewer effects.* Göteborg 2001
157. INGER BERGGREN *Identitet, kön och klass. Hur arbetarflickor formar sin identitet.* Göteborg 2001
158. CARINA FURÅKER *Styrning och visioner – sjuksköterskeutbildning i förändring.* Göteborg 2001
159. INGER BERNDTSSON *Förskjutna horisonter. Livsförändring och lärande i samband med synnedsättning eller blindhet.* Göteborg 2001
160. SONJA SHERIDAN *Pedagogical Quality in Preschool. An issue of perspectives.* Göteborg 2001
161. JAN BAHLENBERG *Den otroliga verkligheten sätter spår. Om Carlo Derkerts liv och konstpedagogiska gärning.* Göteborg 2001
162. FRANK BACH *Om ljuset i tillvaron. Ett undervisningsexperiment inom optik.* Göteborg 2001
163. PIA WILLIAMS *Barn lär av varandra. Samlärande i förskola och skola.* Göteborg 2001
164. VIGDIS GRANUM *Studentenes forestillinger om sykepleie som fag og funksjon.* Göteborg 2001
165. MARIT ALVESTAD *Den komplekse planlegginga. Forskolelærarar om pedagogisk planlegging og praksis.* Göteborg 2001
166. GIRMA BERHANU *Learning-In-Context. An Ethnographic Investigation of Mediated Learning Experiences among Ethiopian Jews in Israel.* Göteborg 2001.
167. OLLE ESKILSSON *En longitudinell studie av 10 – 12-åringars förståelse av materiens förändringar.* Göteborg 2001
168. JONAS EMANUELSSON *En fråga om frågor. Hur lärares frågor i klassrummet gör det möjligt att få reda på elevernas sätt att förstå det som undervisningen behandlar i matematik och naturvetenskap.* Göteborg 2001
169. BIRGITTA GEDDA *Den offentliga hemligheten. En studie om sjuksköterskans pedagogiska funktion och kompetens i folkhälsoarbetet.* Göteborg 2001
170. FEBE FRIBERG *Pedagogiska möten mellan patienter och sjuksköterskor på en medicinsk vårdavdelning. Mot en värddidaktik på livsvärldsgrund.* Göteborg 2001
171. MADELEINE BERGH *Medvetenhet om bemötande. En studie om sjuksköterskans pedagogiska funktion och kompetens i närståendeundervisning.* Göteborg 2002
172. HENRIK ERIKSSON *Den diplomatiska punkten – maskulinitet som kroppsligt identitetskapande projekt i svensk sjuksköterskeutbildning.* Göteborg 2002
173. SOLVEIG LUNDGREN *I spåren av en bemanningsförändring. En studie av sjuksköterskors arbete på en kirurgisk vårdavdelning.* Göteborg 2002
174. BIRGITTA DAVIDSSON *Mellan soffan och katedern. En studie av hur förskollärare och grundskollärare utvecklar pedagogisk integration mellan förskola och skola.* Göteborg 2002
175. KARI SÖNDENÅ *Tradisjon og Transcendens – ein fenomenologisk studie av refleksjon i norsk forskulelærerutdanning.* Göteborg 2002
176. CHRISTINE BENTLEY *The Roots of Variation of English-Teaching. A Phenomenographic Study Founded on an Alternative Basic Assumption.* Göteborg 2002
177. ÅSA MÄKITALO *Categorizing Work: Knowing, Arguing, and Social Dilemmas in Vocational Guidance.* Göteborg 2002
178. MARITA LINDAHL *VÅRDA – VÅGLEDA – LÄRA. Effekstudie av ett interventionsprogram för pedagogers lärande i förskolemiljön.* Göteborg 2002
179. CHRISTINA BERG *Influences on schoolchildren's dietary selection. Focus on fat and fibre at breakfast.* Göteborg 2002
180. MARGARETA ASP *Vila och lärande om vila. En studie på livsvärldsfenomenologisk grund.* Göteborg 2002
181. FERENGE MARTON & PAUL MORRIS (EDS) *What matters? Discovering critical conditions of classroom learning.* Göteborg 2002
182. ROLAND SEVERIN *Dom vet vad dom talar om. En intervjustudie om elevers uppfattningar av begreppen makt och samballsförändring.* Göteborg 2002
- Editors: Björn Andersson, Jan Holmer and Ingrid Pramling Samuelsson
183. MARLÉNE JOHANSSON *Slidjpraktik i skolan – hand, tanke, kommunikation och andra medierande redskap.* Göteborg 2002

184. INGRID SANDEROTH *Om lust att lära i skolan: En analys av dokument och klass 8y*. Göteborg 2002
185. INGA-LILL JAKOBSSON *Diagnos i skolan. En studie av skolsituationer för elever med syndromdiagnos*. Göteborg 2002
186. EVA-CARIN LINDGREN *Empowering Young Female Athletes – A Possible Challenge to the Male Hegemony in Sport. A Descriptive and Interventional Study*. Göteborg 2002
187. HANS RYSTEDT *Bridging practices. Simulations in education for the health-care professions*. Göteborg 2002
188. MARGARETA EKBORG *Naturvetenskaplig utbildning för hållbar utveckling? En longitudinell studie av hur studenter på grunskolläroprogrammet utvecklar för miljöundervisning relevanta kunskaper i naturkunskap*. Göteborg 2002
189. ANETTE SANDBERG *Vuxnas lekvärld. En studie om vuxnas erfarenheter av lek*. Göteborg 2002
190. GUNLÖG BREDÄNGE *Gränslös pedagog. Fyra studier om utländska lärare i svensk skola*. Göteborg 2003
191. PER-OLOF BENTLEY *Mathematics Teachers and Their Teaching. A Survey Study*. Göteborg 2003
192. KERSTIN NILSSON *MANDAT – MAKT – MANAGEMENT. En studie av hur värdenhetschefers ledarskap konstrueras*. Göteborg 2003
193. YANG YANG *Measuring Socioeconomic Status and its Effects at Individual and Collective Levels: A Cross-Country Comparison*. Göteborg 2003
194. KNUT VOLDEN *Mediekunskap som mediekritikk*. Göteborg 2003.
195. LOTTA LAGER-NYQVIST *Att göra det man kan – en longitudinell studie av hur sju lärarstudenter utvecklar sin undervisning och formar sin lärarroll i naturvetenskap*. Göteborg 2003
196. BRITT LINDAHL *Lust att lära naturvetenskap och teknik? En longitudinell studie om vägen till gymnasiet*. Göteborg 2003
197. ANN ZETTERQVIST *Ämnesdidaktisk kompetens i evolutionsbiologi. En intervjuundersökning med no/ biologilärare*. Göteborg 2003
198. ELSIE ANDERBERG *Språkanvändningens funktion vid utveckling av kunskap om objekt*. Göteborg 2003.
199. JAN GUSTAFSSON *Integration som text, diskursiv och social praktik. En policyetnografisk fallstudie av mötet mellan skolan och förskoleklassen*. Göteborg 2003.
200. EVELYN HERMANSSON *Akademisering och professionalisering – barnmorskans utbildning i förändring*. Göteborg 2003
201. KERSTIN VON BRÖMSEN *Tolkningar, förhandlingar och tystnader. Elevers tal om religion i det mångkulturella och postkoloniala rummet*. Göteborg 2003
202. MARIANNE LINDBLAD FRIDH *Från allmänsjukesköterska till specialistsjuksköterska inom intensivvård. En studie av erfarenheter från specialutbildningen och från den första yrkesverksamma tiden inom intensivvården*. Göteborg 2003
203. BARBRO CARLI *The Making and Breaking of a Female Culture: The History of Swedish Physical Education 'in a Different Voice'*. Göteborg 2003
204. ELISABETH DAHLBORG-LYCKHAGE *"Systems" konstruktion och mumifiering – i TV-serier och i studenters föreställningar*. Göteborg 2003
205. ULLA HELLSTRÖM MUHLI *Att överbygga perspektiv. En studie av behovsbedömningsamtal inom äldreinriktat socialt arbete*. Göteborg 2003
206. KRISTINA AHLBERG *Synvärdor. Universitetsstudenters berättelser om kvalitativa förändringar av sätt att erfara situationers mening under utbildningspraktik*. Göteborg 2004
207. JONAS IVARSSON *Renderings & Reasoning: Studying artifacts in human knowing*. Göteborg 2004
208. MADELEINE LÖWING *Matematikundervisningens konkreta gestaltning. En studie av kommunikationen lärare – elev och matematiklektionens didaktiska ramar*. Göteborg 2004
209. PIJA EKSTRÖM *Makten att definiera. En studie av hur beslutsfattare formulerar villkor för specialpedagogisk verksamhet*. Göteborg 2004
210. CARIN ROOS *Skriftspråkande döva barn. En studie om skriftspråkligt lärande i förskola och skola*. Göteborg 2004
211. JONAS LINDEROTH *Datorspelandets mening. Bortom idén om den interaktiva illusionen*. Göteborg 2004
212. ANITA WALLIN *Evolutionsteorin i klassrummet. På väg mot en ämnesdidaktisk teori för undervisning i biologisk evolution*. Göteborg 2004
213. EVA HJÖRNE *Excluding for inclusion? Negotiating school careers and identities in pupil welfare settings in the Swedish school*. Göteborg 2004
214. MARIE BLIDING *Inneslutandets och uteslutandets praktik. En studie av barns relationsarbete i skolan*. Göteborg 2004
215. LARS-ERIK JONSSON *Appropriating Technologies in Educational Practices. Studies in the Contexts of Compulsory Education, Higher Education, and Fighter Pilot Training*. Göteborg 2004
216. MIA KARLSSON *An IT's Teacher Team as a Community of Practice*. Göteborg 2004
217. SILWA CLAEISSON *Lärares levda kunskap*. Göteborg 2004
218. GUN-BRITT WÄRVIK *Ambitioner att förändra och artefaktens verkan. Gränsskapande och stabiliserande praktiker på produktionsgolvet*. Göteborg 2004

219. KARIN LUMSDEN WASS *Vuxenutbildning i omvandling. Kunskapslyftet som ett sätt att organisera förnyelse.* Göteborg 2004
220. LENA DAHL *Amningspraktikens villkor. En intervjustudie av en grupp kvinnors föreställningar på och erfarenheter av amning.* Göteborg 2004
221. ULRIC BJÖRCK *Distributed Problem-Based Learning. Studies of a Pedagogical Model in Practice.* Göteborg 2004
222. ANNEKA KNUTSSON *"To the best of your knowledge and for the good of your neighbour". A study of traditional birth attendants in Addis Ababa, Ethiopia.* Göteborg 2004
223. MARIANNE DOVEMARK *Ansvar – flexibilitet – valfrihet. En etnografisk studie om en skola i förändring.* Göteborg 2004
224. BJÖRN HAGLUND *Traditioner i möte. En kvalitativ studie av fritidspedagogers arbete med samlingar i skolan.* Göteborg 2004
225. ANN-CHARLOTTE MÅRDSJÖ *Lärandets skiftande innebörder – uttryckta av förskollärare i vidareutbildning.* Göteborg 2005
226. INGRID GRUNDÉN *Att återerövra kroppen. En studie av livet efter en ryggmärgsskada.* Göteborg 2005
227. KARIN GUSTAFSSON & ELISABETH MELLGREN *Barns skriftspråkande – att bli en skrivande och läsande person.* Göteborg 2005
228. GUNNAR NILSSON *Att äga π . Praxisnära studier av lärarstudenters arbete med geometrilaborationer.* Göteborg 2005.
229. BENGT LINDGREN *Bild, visualitet och vetande. Diskussion om bild som ett kunskapsfält inom utbildning.* Göteborg 2005
230. PETRA ANGERVALL *Jämställdhetsarbetets pedagogik. Dilemmat och paradoxer i arbetet med jämställdhet på ett företag och ett universitet.* Göteborg 2005
231. LENNART MAGNUSSON *Designing a responsive support service for family carers of frail older people using ICT.* Göteborg 2005
232. MONICA REICHENBERG *Gymnasieelever samtalar kring facktexter. En studie av textsamtal med goda och snaga läsare.* Göteborg 2005
233. ULRIKA WOLFF *Characteristics and varieties of poor readers.* Göteborg 2005
234. CECILIA NIELSEN *Mellan fakticitet och projekt. Läs- och skrivsvårigheter och strävan att övervinna dem.* Göteborg 2005.
235. BERITH HEDBERG *Decision Making and Communication in Nursing Practice. Aspects of Nursing Competence.* Göteborg 2005
236. MONICA ROSÉN, EVA MYRBERG & JAN-ERIC GUSTAFSSON *Läskompetens i skolår 3 och 4. Nationell rapport från PIRLS 2001 i Sverige. The IEA Progress in International Reading Literacy Study.* Göteborg 2005
237. INGRID HENNING LOEB *Utveckling och förändring i kommunal vuxenutbildning. En yrkeshistorisk ingång med berättelser om lärarbanor.* Göteborg 2006.
238. NIKLAS PRAMLING *Minding metaphors: Using figurative language in learning to represent.* Göteborg 2006
239. KONSTANTIN KOUGIOUMITZIS *Lärarkulturer och professionskoder. En komparativ studie av idrottslärare i Sverige och Grekland.* Göteborg 2006
240. STEN BÅTH *Kvalifikation och medborgarfostran. En analys av reformtexter avseende gymnasieskolans samhällsuppdrag.* Göteborg 2006.
241. EVA MYRBERG *Fristående skolor i Sverige – Effekter på 9-10-åriga elevers läsförståelse.* Göteborg 2006
242. MARY-ANNE HOLFVE-SABEL *Attitudes towards Swedish comprehensive school. Comparisons over time and between classrooms in grade 6.* Göteborg 2006
243. CAROLINE BERGGREN *Entering Higher Education – Gender and Class Perspectives.* Göteborg 2006
244. CRISTINA THORNELL & CARL OLIVESTAM *Kulturmöte i centralafrikansk kontext med kyrkan som arena.* Göteborg 2006
245. ARVID TREEKREM *Att leda som man lär. En arbetsmiljöpedagogisk studie av tuppledares ideologier om ledarskapets taktiska potentialer.* Göteborg 2006
246. EVA GANNERUD & KARIN RÖNNERMAN *Innehåll och innebörd i lärares arbete i förskola och skola – en fallstudie ur ett genusperspektiv.* Göteborg 2006
247. JOHANNES LUNNEBLAD *Förskolan och mångalden – en etnografisk studie på en förskola i ett multietniskt område.* Göteborg 2006
248. LISA ASP-ON SJÖ *Åtgärdsprogram – dokument eller verktyg? En fallstudie i en kommun.* Göteborg 2006
249. EVA JOHANSSON & INGRID PRAMLING SAMUELSSON *Lek och läroplan. Möten mellan barn och lärare i förskola och skola.* Göteborg 2006
250. INGER BJÖRNELOO *Innebörder av hållbar utveckling. En studie av lärares utsagor om undervisning.* Göteborg 2006
251. EVA JOHANSSON *Etiska överenskommelser i förskolebarns världar.* Göteborg 2006
252. MONICA PETERSSON *Att genussappa på säker eller osäker mark. Hem- och konsumentkunskap ur ett könsperspektiv.* Göteborg 2007
253. INGELA OLSSON *Handlingskompetens eller inlörd hjälplöshet? Lärandeprocesser hos verkstadsindustriarbetare.* Göteborg 2007

254. HELENA PEDERSEN *The School and the Animal Other. An Ethnography of human-animal relations in education.* Göteborg 2007

255. ELIN ERIKSEN ØDEGAARD *Meningsskapning i barnehagen. Innhold og bruk av barns og voksnes samtalefortellinger.* Göteborg 2007

256. ANNA KLERFELT *Barns multimediala berättande. En länk mellan mediakultur och pedagogisk praktik.* Göteborg 2007

257. PETER ERLANDSON *Docile bodies and imaginary minds: on Schön's reflection-in-action.* Göteborg 2007

258. SONJA SHERIDAN OCH PIA WILLIAMS *Dimensioner av konstruktiv konkurrens. Konstruktiva konkurrensformer i förskola, skola och gymnasium.* Göteborg 2007

259. INGELA ANDREASSON *Elevplanen som text - om identitet, genus, makt och styrning i skolans elevdokumentation.* Göteborg 2007

Editors: Jan-Eric Gustafsson, Annika Härenstam and Ingrid Pramling Samuelsson

260. ANN-SOFIE HOLM *Relationer i skolan. En studie av feminiteter och maskuliniteter i år 9.* Göteborg 2008

261. LARS-ERIK NILSSON *But can't you see they are lying: Student moral positions and ethical practices in the wake of technological change.* Göteborg 2008

262. JOHAN HÄGGSTRÖM *Teaching systems of linear equations in Sweden and China: What is made possible to learn?* Göteborg 2008

263. GUNILLA GRANATH *Milda makter! Utvecklingsamtal och loggböcker som disciplinerings tekniker.* Göteborg 2008

264. KARIN GRAHN *Flickor och pojkar i idrottens läromedel. Konstruktioner av genus i ungdomstränerutbildningen.* Göteborg 2008.

265. PER-OLOF BENTLEY *Mathematics Teachers and Their Conceptual Models. A New Field of Research.* Göteborg 2008

266. SUSANNE GUSTAVSSON *Motstånd och mening. Inneboend i blivande lärares seminarieramtal.* Göteborg 2008

267. ANITA MATTSSON *Flexibel utbildning i praktiken. En fallstudie av pedagogiska processer i en distansutbildning med en öppen design för samarbetslärande.* Göteborg 2008

268. ANETTE EMILSON *Det önskvärda barnet. Fostran uttryckt i vardagliga kommunikationshandlingar mellan lärare och barn i förskolan.* Göteborg 2008

269. ALLI KLAPP LEKHOLM *Grades and grade assignment: effects of student and school characteristics.* Göteborg 2008

270. ELISABETH BJÖRKLUND *Att erövra litteracitet. Små barns kommunikativa möten med berättande, bilder, text och tecken i förskolan.* Göteborg 2008

271. EVA NYBERG *Om livets kontinuitet. Undervisning och lärande om växters och djurs livscyklar - en fallstudie i årskurs 5.* Göteborg 2008

272. CANCELLED

273. ANITA NORLUND *Kritisk sakprosläsning i gymnasieskolan. Didaktiska perspektiv på läroböcker, lärare och nationella prov.* Göteborg 2009

274. AGNETA SIMEONSDOTTER SVENSSON *Den pedagogiska samlingen i förskoleklassen. Barns olika sätt att erfara och hantera svårigheter.* Göteborg 2009

275. ANITA ERIKSSON *Om teori och praktik i lärarutbildningen. En etnografisk och diskursanalytisk studie.* Göteborg 2009

276. MARIA HJALMARSSON *Lärarprofessionens genusordning. En studie av lärares uppfattningar om arbetsuppgifter, kompetens och förväntningar.* Göteborg 2009.

277. ANNE DRAGEMARK OSCARSON *Self-Assessment of Writing in Learning English as a Foreign Language. A Study at the Upper Secondary School Level.* Göteborg 2009

278. ANNIKA LANTZ-ANDERSSON *Framing in Educational Practices. Learning Activity, Digital Technology and the Logic of Situated Action.* Göteborg 2009

279. RAUNI KARLSSON *Demokratiska värden i förskolebarns vardag.* Göteborg 2009

280. ELISABETH FRANK *Läsförmågan bland 9-10-åringar. Betydelsen av skolklimat, hem- och skolsamverkan, lärarkompetens och elevers bembakgrund.* Göteborg 2009

281. MONICA JOHANSSON *Anpassning och motstånd. En etnografisk studie av gymnasieelevers institutionella identitetskapande.* Göteborg 2009

282. MONA NILSEN *Food for Thought. Communication and the transformation of work experience in web-based in-service training.* Göteborg 2009

283. INGA WERNERSSON (RED) *Genus i förskola och skola. Förändringar i policy, perspektiv och praktik.* Göteborg 2009

284. SONJA SHERIDAN, INGRID PRAMLING SAMUELSSON & EVA JOHANSSON (RED) *Barns tidiga lärande. En tvärsnittstudie om förskolan som miljö för barns lärande.* Göteborg 2009

285. MARIE HJALMARSSON *Lojalitet och motstånd - anställdas agerande i ett föränderligt bemjänstjobb.* Göteborg 2009.

286. ANETTE OLIN *Skolans mötespraktik - en studie om skolutveckling genom yrkesverksammas förståelse*. Göteborg 2009

287. MIRELLA FORSBERG AHLCRONA *Handdockans kommunikativa potential som medierande redskap i förskolan*. Göteborg 2010

288. CLAS OLANDER *Towards an interlanguage of biological evolution: Exploring students' talk and writing as an arena for sense-making*. Göteborg 2010

Editors: Jan-Eric Gustafsson, Åke Ingerman and Ingrid Pramling Samuelsson

289. PETER HASSELSKOG *Slöjdlärares förhållningsätt i undervisningen*. Göteborg 2010

290. HILLEVI PRELL *Promoting dietary change. Intervening in school and recognizing health messages in commercials*. Göteborg 2010

291. DAVOUD MASOUMI *Quality Within E-learning in a Cultural Context. The case of Iran*. Göteborg 2010

292. YLVA ODENBRING *Kramar, kategoriseringar och hjälpföräknar. Könskonstruktioner i interaktion i förskola, förskoleklass och skolar ett*. Göteborg 2010

293. ANGELIKA KULLBERG *What is taught and what is learned. Professional insights gained and shared by teachers of mathematics*. Göteborg 2010

294. TORGEIR ALVESTAD *Barnebagens relasjonelle verden - små barn som kompetente aktörer i produktive forhandlinger*. Göteborg 2010

295. SYLVI VIGMO *New spaces for Language Learning. A study of student interaction in media production in English*. Göteborg 2010

296. CAROLINE RUNESDOTTER *I otakt med tiden? Folkbibliotekerna i ett föränderligt fält*. Göteborg 2010

297. BIRGITTA KULLBERG *En etnografisk studie i en thailändsk grundskola på en ö i södra Thailand. I sökandet efter en framtid då nuet har nog av sitt*. Göteborg 2010

298. GUSTAV LYMER *The work of critique in architectural education*. Göteborg 2010

299. ANETTE HELLMAN *Kan Batman vara rosa? Förhandlingar om pojkighet och normalitet på en förskola*. Göteborg 2010

300. ANNIKA BERGVIKEN-RENSFELDT *Opening higher education. Discursive transformations of distance and higher education government*. Göteborg 2010

301. GETAHUN YACOB ABRAHAM *Education for Democracy? Life Orientation: Lessons on Leadership Qualities and Voting in South African Comprehensive Schools*. Göteborg 2010

302. LENA SJÖBERG *Bäst i klassen? Lärare och elever i svenska och europeiska policytexter*. Göteborg 2011

303. ANNA POST *Nordic stakeholders and sustainable catering*. Göteborg 2011

304. CECILIA KILHAMN *Making Sense of Negative Numbers*. Göteborg 2011

305. ALLAN SVENSSON (RED) *Utvärdering Genom Uppföljning. Longitudinell individforskning under ett halvsekel*. Göteborg 2011

306. NADJA CARLSSON *I kamp med skriftspråket. Vuxenstuderande med läs- och skrivsvårigheter i ett livsvärldsperspektiv*. Göteborg 2011

307. AUD TORILL MELAND *Ansvar för egen läring. Intensjoner og realiteter ved en norsk videregående skole*. Göteborg 2011

308. EVA NYBERG *Folkebildning för demokrati. Colombianska kvinnors perspektiv på kunskap som förändringskraft*. Göteborg 2011

309. SUSANNE THULIN *Lärares tal och barns nyfikenhet. Kommunikation om naturvetenskapliga innehåll i förskolan*. Göteborg 2011

310. LENA FRIDLUND *Interkulturell undervisning – ett pedagogiskt dilemma. Talet om undervisning i svenska som andraspråk och i förberedelseklass*. Göteborg 2011

311. TARJA ALATALO *Skickelig läs- och skrivundervisning i åk 1-3. Om lärares möjligheter och hinder*. Göteborg 2011

312. LISE-LOTTE BJERVÅS *Samtal om barn och pedagogisk dokumentation som bedömningspraktik i förskolan. En diskursanalys*. Göteborg 2011

313. ÅSE HANSSON *Ansvar för matematiklärande. Effekter av undervisningsansvar i det flerspråkiga klassrummet*. Göteborg 2011

314. MARIA REIS *Att ordna, från ordning till ordning. Yngre förskolebarns matematiserande*. Göteborg 2011

315. BENIAMIN KNUJTSSON *Curriculum in the Era of Global Development – Historical Legacies and Contemporary Approaches*. Göteborg 2011

316. EVA WEST *Undervisning och lärande i naturvetenskap. Elevers lärande i relation till en forskningsbaserad undervisning om ljud, hörsel och hälsa*. Göteborg 2011

317. SIGNILD RISENFORS *Gymnasieungdomars livstolkande*. Göteborg 2011

318. EVA JOHANSSON & DONNA BERTHELSEN (Ed.) *Spaces for Solidarity and Individualism in Educational Contexts*. Göteborg 2012

319. ALASTAIR HENRY *L3 Motivation*. Göteborg 2012

320. ANN PARINDER *Ungdomars matral – erfarenheter, visioner och miljöargument i eget husbäll*. Göteborg 2012

321. ANNE KULTTI *Flerspråkiga barn i förskolan: Villkor för deltagande och lärande*. Göteborg 2012

322. BO-LENNART EKSTRÖM *Kontroversen om DAMP. En kontroversstudie av vetenskapligt gränsarbete och översättning mellan olika kunskapsparadigm.* Göteborg 2012
323. MUN LING LO *Variation Theory and the Improvement of Teaching and Learning.* Göteborg 2012
324. ULLA ANDRÉN *Self-awareness and self-knowledge in professions. Something we are or a skill we learn.* Göteborg 2012
325. KERSTIN SIGNERT *Variation and invariants i Maria Montessoris sinnestränande materiel.* Göteborg 2012
326. INGEMAR GERRBO *Idén om en skola för alla och specialpedagogisk organisering i praktiken.* Göteborg 2012
327. PATRIK LILJA *Contextualizing inquiry. Negotiations of tasks, tools and actions in an upper secondary classroom.* Göteborg 2012
328. STEFAN JOHANSSON *On the Validity of Reading Assessments: Relationships Between Teacher Judgements, External Tests and Pupil Self-assessments.* Göteborg 2013
329. STEFAN PETTERSSON *Nutrition in Olympic Combat Sports. Elite athletes' dietary intake, hydration status and experiences of weight regulation.* Göteborg 2013
330. LINDA BRADLEY *Language learning and technology – student activities in web-based environments.* Göteborg 2013
331. KALLE JONASSON *Sport Has Never Been Modern.* Göteborg 2013
332. MONICA HARALDSSON STRÅNG *Yngre elevers lärande om natur. En studie av kommunikation om modeller i institutionella kontexter.* Göteborg 2013
333. ANN VALENTIN KVIST *Immigrant Groups and Cognitive Tests – Validity Issues in Relation to Vocational Training.* Göteborg 2013
334. ULRIKA BENNERSTEDT *Knowledge at play. Studies of games as members' matters.* Göteborg 2013
335. EVA ÄRLEMALM-HAGSÉR *Engagerade i världens bästa? Lärande för hållbarhet i förskolan.* Göteborg 2013
336. ANNA-KARIN WYNDHAMN *Tänka fritt, tänka rätt. En studie om värdeöverföring och kritiskt tänkande i gymnasieskolans undervisning.* Göteborg 2013
337. LENA TYRÉN *"Vi får ju inte riktigt förutsättningarna för att genomföra det som vi vill." En studie om lärares möjligheter och hinder till förändring och förbättring i praktiken.* Göteborg 2013
338. ANNIKA LILJA *Förtroendefulla relationer mellan lärare och elev.* Göteborg 2013
339. MAGNUS LEVINSSON *Evidens och existens. Evidensbaserad undervisning i ljuset av lärares erfarenheter.* Göteborg 2013
340. ANNELI SCHWARTZ *Pedagogik, plats och prestationer. En etnografisk studie om en skola i förorten.* Göteborg 2013
341. ELISABET ÖHRN och LISBETH LUNDAHL (red.) *Kön och karriär i akademien. En studie inom det utbildningsvetenskapliga fältet.* Göteborg 2013
342. RICHARD BALDWIN *Changing practice by reform. The recontextualisation of the Bologna process in teacher education.* Göteborg 2013
343. AGNETA JONSSON *Att skapa läroplan för de yngsta barnen i förskolan. Barns perspektiv och nuets didaktik.* Göteborg 2013
344. MARIA MAGNUSSON *Skylta med kunskap. En studie av hur barn urskiljer grafiska symboler i hem och förskola.* Göteborg 2013

Editors: Jan-Eric Gustafsson, Åke Ingerman and Pia Williams

Skylta med kunskap

En studie av hur barn urskiljer grafiska symboler i hem och förskola

Hur förstår barn grafiska symboler? Och hur kan vi iscensätta pedagogiska aktiviteter som stödjer barn i detta lärande? Det är två frågor som ställs i denna avhandling mot bakgrund av att grafiska symboler – i form av till exempel bokstäver, siffror, vägs skyltar, kartor och ikoner på Internet – är centrala kunskapsformer i vårt samhälle. Två empiriska studier genomförs. I den första studien beskrivs hur två barn i fyra- och femårsåldern på egen hand skapar och sätter upp skyltar i sin hemmiljö. Genom att fånga upp deras symbolskapande i vardagen och kommunicera om vad symbolerna kommunicerar ställs de båda barnen inför olika utmaningar. En lärandeteori, variationsteori samt begreppet metakommunikation används för att förstå och stödja barnens lärande. Något som visar sig vara svårt är att skilja ut och förstå att en grafisk symbol har en konventionell betydelse oberoende konkreta exempel. En andra studie genomförs i en förskola där två lärare och tolv barn deltar för att undersöka hur man pedagogiskt kan ge barn stöd i att utveckla symbolförståelse. Ett övergripande resultat av arbetet är att det visuella är något man lär sig. Avhandlingen ger en beskrivning av hur lärandeprocessen av symbolförståelse går till. Ett viktigt resultat är att barnen lär sig genom att erfara variation, och att ett visst variationsmönster (kontrast) befämjar detta lärande till skillnad mot ett annat variationsmönster (induktion). Variationsmönstren iscensätts inom ramen för ett samtal med ett språk som fungerar mellan och över olika situationer. Studien beskriver principer som kan omsättas i förskolan för att stötta alla barn att utveckla förståelse för grafiska symboler.



Maria Magnusson är förskollärare och verksam som lärare och forskare vid Utbildningsvetenskapliga institutionen vid Linnéuniversitetet. Hennes forskningsintresse är yngre barns lärande och vad hon kallar förskoledidaktik, med ett särskilt intresse för grafiska symboler som lärandeobjekt.