



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
INST FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK

# Datorskrivande – En väg till fonologisk medvetenhet?

**Annette Andersson**

---

Uppsats:	15 hp
Program:	Speciallärarprogrammet
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Vt 2011
Handledare:	Eva Gannerud
Examinator:	Birgitta Kullberg
Rapport nr:	VT11-IPS-25 SLP600

## Abstract

Uppsats:	15 hp
Program	Speciallärarprogrammet
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	vt 2011
Handledare:	Eva Gannerud
Examinator:	Birgitta Kullberg
Rapport nr:	VT11-IPS-25 SLP600
Nyckelord:	fonologisk medvetenhet, fonemisk medvetenhet, datorskrivande, förskoleklass, samspel, aktionsforskning

---

**Syfte:** Att ta reda på hur den fonologiska aspekten visar sig vid skrivande, kommunikation och samspel vid datorn i en förskoleklass. Syftet besvaras genom att följande frågeställningar fokuseras: Vilket förhållningssätt har pedagogerna och hur inspirerar de till skrivande för att utveckla fonologisk medvetenhet och vad händer? Hur ser kommunikationen ut vid arbetet på datorerna dels mellan barnen och dels mellan pedagog och barn? Hur ser samspelet ut dels mellan barnen och dels mellan pedagog och barn vid datorskrivande? och Hur ser deltagandet och delaktigheten ut vid datorskrivande?

**Teori:** Den teoretiska inramningen är det kommunikations- och relationsinriktade perspektivet (KoRP) som har sin plats under det sociokulturella perspektivet, där kommunikation och samspel ses som en förutsättning för lärande.

**Metod:** Studien är inspirerad av aktionsforskning men skiljer sig delvis ifrån denna forskningsinriktning då initiativet till projektet inte kommer från pedagogerna själva utan är en följd av att förskoleklassen utrustats med datorer i verksamhet. Datainsamlingsmetoderna som använts är observationer, ljudinspelningar och fokussamtal.

**Resultat:** Denna studie visar att den fonologiska aspekten till viss del berörs vid datorskrivande, i synnerhet den fonemiska aspekten. Det går inte påvisa att barns fonologiska medvetenhet har ökat under den tid som studien har pågått. Däremot kan det konstateras att pedagogernas förhållningssätt har stor betydelse för vad som sker i verksamheten. Detta visar sig via uppgifternas art och placering av barn och datorer, liksom hur pedagogerna inspirerar till samspel och kommunikation. Detta gäller såväl utvecklandet av färdigheter och förmågor som vad som sker i samspel, kommunikation och delaktighet.

# Innehållsförteckning

<b>Abstract</b> .....	<b>1</b>
<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>2</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>4</b>
<b>Syfte</b> .....	<b>5</b>
<b>Teori</b> .....	<b>5</b>
Sociokulturellt perspektiv .....	6
Kommunikativt relationsinriktat perspektiv .....	6
<b>Litteraturgenomgång</b> .....	<b>7</b>
Olika läsmetoder förr och nu .....	7
Språklig medvetenhet .....	8
Fonologisk medvetenhet .....	9
Bornholmsmodellen .....	9
Skriva sig till läsning med hjälp av datorn .....	10
Läs- och skrivlärande.....	11
Forskning kring datorn som redskap i undervisningen .....	13
Forskning kring läs- och skrivlärande .....	15
Forskning kring läs- och skrivsvårigheter .....	16
<b>Metod</b> .....	<b>17</b>
Metodval .....	17
Aktionsforskning .....	17
Urval .....	18
Metod för datainsamling.....	18
Observationer .....	18
Ljudinspelning .....	19
Fokussamtal .....	19
Bearbetning och analys.....	20
Tillvägagångssätt .....	21
<b>Metoddiskussion</b> .....	<b>23</b>
Reliabilitet, validitet och generaliserbarhet .....	23
<b>Etik</b> .....	<b>24</b>
<b>Resultat</b> .....	<b>24</b>
Resultat av inledningssamtal .....	24
Resultat av fokussamtal .....	25
Pedagogernas förhållningssätt och hur de inspirerar till skrivande? .....	25
Obligatoriska uppgifter .....	25
Eget fritt skrivande .....	25
Placeringen av datorer och barn .....	26
Sammanfattning .....	26
Kommunikation och samspel vid datorn .....	26
Delaktighet och deltagande vid datorn .....	27

Resultat från observationer .....	27
Pedagogernas förhållningssätt och hur de inspirerar till skrivande .....	28
Kommunikation och samspel.....	28
Kommunikation av den fonologiska aspekten.....	30
Deltagande och delaktighet.....	31
Resultatsammanfattning .....	32
<b>Resultatdiskussion.....</b>	<b>33</b>
Fortsatta studier .....	35
<b>Referenser .....</b>	<b>37</b>
<b>Bilaga 1 .....</b>	<b>41</b>

## Inledning

I dagens skola har datorerna vunnit terräng och på många skolor är det till och med vanligt att alla elever har en egen dator. Även i de lägre åldrarna samt i förskolan finns ett betydande antal datorer.

Enligt Klerfelt (2002) har det i pedagogisk verksamhet varit vanligt med pedagogiska program och multimedieprogram. Den kunskapssyn som återfinns i dessa program stämmer dock inte alls överens med den kunskapssyn som ses i Läroplan för grundskolan (Lpo94). Många program utgår från ett behavioristiskt synsätt som bygger på belöning och de inbjuder inte till samspel i lärandet. Det krävs alltså att pedagoger funderar på hur IT (Informationsteknologi) kan användas för att stimulera ett lärande, där eleverna lär i samspel med varandra. För att nå dit behöver pedagoger undersöka och ifrågasätta det invanda och välkända tänkandet och fokusera ett socialkonstruktionistiskt perspektiv (Lenz Taguchi, 2000). Enligt mig gäller det att var medveten om att både de medvetna och omedvetna tankarna och föreställningar man har om människor, världen och kunskap präglar det praktiska arbetet i klassrummet. Kan man på skolan skapa ett forum där man utmanar tänkandet kring vad eleverna ska använda datorerna på förskolan till och vad får det följder för elevernas fonologiska medvetenhet?

Under många år har diskussionerna gått varma kring vilken läsmetod som är den rätta och stundtals har debatten varit hård och metoderna har ställts mot varandra. Med åren har emellertid läsforskarna blivit mer ödmjuka och metoderna har kanske inte närmat sig varandra men visar ändå en relativt enig bild på ett flertal punkter (Myrberg, 2003). Myrberg skriver att en lärare måste bemästra så många olika metoder som möjligt för att på så sätt hitta den rätta vägen för varje elev. Lundberg (2010) menar dessutom att det är viktigt att finna de elever som ligger i riskzonen för att utveckla läs- och skrivsvårigheter. Han skriver vidare angående den rätta metoden att ”det beror på”.

När det gäller läs- och skrivsvårigheter är det idag allmänt vedertaget att elever med specifika läs- och skrivsvårigheter ofta har brister i den fonologiska medvetenheten. Fonologisk medvetenhet handlar om förmågan att kunna lyssna till hur många ljud som finns i ett ord, lyssna till enskilda ljud i ord och höra rim m.m. Brister i fonologisk medvetenhet visar sig bl.a. primärt som svårigheter med den automatiserade läsningen och sekundärt som svårigheter med stavning och läsförståelse (Lundberg, 2010). I en studie som Lundberg, Frost och Petersen (1988) gjort i Danmark har det konstaterats att språklekar ökar elevernas fonologiska medvetenhet. Studien är mer känd som Bornholmsprojektet. Dessa språklekar gav också positiva effekter på elevernas fortsatta läs- och skrivutveckling. Särskilt positivt var det för de elever som vid starten bedömdes ligga i riskzonen för att senare utveckla läs- och skrivsvårigheter. Liberg (2007) menar att behovet av fonologisk medvetenhet, innan formell undervisning i läs- och skrivlärande är avhängigt av vilken läsmetod som används. Enligt Jacobsson (personlig kommunikation, 20100907) skiljer sig uppfattningarna åt, om fonologisk medvetenhet är en förutsättning för läsutveckling eller om den utvecklas i anslutning till läsutveckling eller kanske som en följd av den.

Den norske forskaren Trageton (2005) menar att barn lättare lär sig läsa via skrivandet som han menar är en naturlig utveckling från talspråket. Han anser att för 5-7 åringar är det naturligare att skriva än att läsa. Dahlgren och Olsson (2007) visar i sin forskning att skrivning är mer lättillgänglig än läsning för barn i vissa åldrar, och författarna talar hellre om skrivning än de talar om att läsa. Söderberg (2007) hävdar att barn lär både ensamma och

tillsammans med andra. En metod som hon förespråkar är att lära sig läsa genom ett liknande sätt som talspråkutveckling.

Lundberg (2010) hävdar som sagts att det inte finns någon given metod. Jag menar även att det gäller att undersöka olika metoders inverkan på fonologisk medvetenhet och få en bred repertoar att tillgå för att möta varje elev på bästa sätt. Speciellt med tanke på elever som ligger i riskzonen för att utveckla läs- och skrivsvårigheter.

Aktuell forskning idag visar alltså att brister i fonologisk medvetenhet har samband med läs- och skrivsvårigheter. Det finns som vi sett inte något svar på vilken läsmetod som är den rätta utan det beror på. Rimligt är då att anta att det finns flera metoder eller arbetssätt som också leder till fonologisk medvetenhet. Forskning ger belägg för att Bornholmsmetoden med språklekar är en väg att nå fonologisk medvetenhet. Denna träning bygger emellertid på att fortsatt läs- och skrivlärande sker enligt ljudmetoden. Då det går att systematiskt träna fonologisk medvetenhet i språklekar i förskoleklassens samlingar kan det tänkas att det går att systematiskt även träna fonologisk medvetenhet genom skrivande på datorn.

När skolan satsar på datorer i förskolan, är det intressant att följa processen för att se hur pedagoger kan använda sig av datorer för att inspirera elever till att skriva och samspela runt datorn som ett sätt att utveckla elevernas fonologiska medvetenhet. Denna studie fokuserar därför på datorskrivande och hur den fonologiska aspekten berörs vid skrivande på datorn.

## Syfte

Syftet med den här studien är att ta reda på hur den fonologiska aspekten visar sig vid kommunikation och samspel vid datorskrivande.

Syftet besvaras genom att följande frågeställningar fokuseras:

- Vilket förhållningssätt har pedagogerna och hur inspirerar de till skrivande för att utveckla fonologisk medvetenhet och vad händer?
- Hur ser kommunikationen ut vid arbetet på datorerna dels mellan barnen och dels mellan pedagog och barn?
- Hur ser samspelet ut dels mellan barnen och dels mellan pedagog och barn vid datorskrivande?
- Hur ser deltagande och delaktighet ut vid datorskrivande?

## Teori

Den teoretiska inramningen i den här studien är hämtad från två perspektiv med nära anknytning till varandra, det sociokulturella perspektivet och det kommunikativa relationsinriktade perspektivet. Det sociokulturella perspektivet kännetecknas av Vygotskijs (1978) tankar om lärande. Det kommunikativa relationsinriktade perspektivet hör hemma inom det sociokulturella perspektivet men är ett mer specialpedagogiskt perspektiv (Ahlberg, 2009). I det följande försöker jag att klarlägga de olika perspektiven.

## **Sociokulturellt perspektiv**

I ett sociokulturellt perspektiv ses kunskap som något som skapas genom samspel i en kontext. Dysthe (2003) skriver att det är viktigt att se kunskap som en del av en omgivande värld där delarna vävs samman och integreras i tidigare kunskaper. Hon menar att lärandet sker i en social situation. Genom interaktion och samspel kommuniceras kunskap vilket ger innebörd samt mening åt lärandet. Gruppen har stor betydelse för lärandet. Det är där kunskap kommuniceras och det är gruppen som delar med sig av sina erfarenheter och för dem vidare. I gruppen är alla deltagares kunskap och färdigheter viktiga. I ett sociokulturellt synsätt är det språket, kommunikationen mellan individerna, som är grundläggande för lärprocessen som ger förståelse och mening om omvärlden (Dysthe, 2003). Vygotskij (1978) menar att det är viktigt att finna elevens proximala utvecklingszon, närmsta utvecklingszon, för att åstadkomma lärande. Han menar, att det eleven kan göra idag med hjälp av någon, kan hon i morgon klara på egen hand. Säljö (2000) benämner detta som kommunikativa stöttor som skapar förutsättningar för lärande. Säljö använder även begreppet mediering, vilket innebär att pedagogen fungerar som ett mellanled mellan omgivning och elev. Pedagogen leder eleven i lärprocessen genom att rikta uppmärksamheten mot något bestämt. Alexandersson (2002) menar att pedagogen har en viktig roll för att skapa sociala miljöer som utvecklar elevens handlingar och möjliggör samspel.

I det sociokulturella perspektivet sägs alltså att lärande sker i det sociala samspelet mellan pedagog och elev men även mellan elever. Lindgren (2009) skriver att lärandet i ett sociokulturellt perspektiv handlar om att förstå begrepp och sammanhang, förstå relationen mellan begrepp, situation och objekt eller händelse. Hundeide (2006) hävdar att lärande bara kan förstås i sina historiska och sociala sammanhang.

## **Kommunikativt relationsinriktat perspektiv**

Det kommunikativa relationsinriktade perspektivet eller KoRP, som det också benämns, är ett specialpedagogiskt perspektiv. Perspektivet har ett inkluderande och relationellt synsätt på en skola för alla (Simeonsdotter Svensson, 2009, s. 194). Simeonsdotter Svensson förklarar att ett relationellt synsätt innebär att omgivningen kring eleven ändras för att bättre svara upp mot elevens behov och för att ge eleven de förutsättningar som behövs för att hon ska nå målen. Simeonsdotter Svensson poängterar samspelet och vad som sker i interaktionen mellan människor och menar att detta är centralt för perspektivet. Med detta synsätt lyfts pedagogernas men också elevernas betydelse för samspel och kommunikation. Det är viktigt att inte enbart se samspelet utan också vad som sker i samspelet menar Simeonsdotter Svensson (2009) vidare.

Nordevall, Möllås och Ahlberg (2009) skriver att det är viktigt att belysa inte bara den omedelbara interaktionen utan också analysera och belysa samspelet. Ahlberg (2009) skriver att KoRP har ett nära samband med det sociokulturella perspektivet och menar att undervisning som bygger på kommunikation är gynnsamt för lärande. Fortsättningsvis skriver Ahlberg att samspelet mellan individ och omgivning med avseende på delaktighet, kommunikation och lärande är centralt i KoRP. Hon framhåller att dessa delar är tätt sammanflätade i skolans praktik (Ahlberg, 2009).

Ahlberg (2007) skriver att forskningsintresset ur kommunikations och relationsinriktade perspektivet är riktat mot villkor och förutsättningar för delaktighet, kommunikation och lärande och kan studeras på individ-, grupp-, organisations- och samhälls nivå.

## Litteraturgenomgång

I litteraturgenomgången får läsaren en inblick i läsmetoder förr och nu, språklig medvetenhet, läs- och skrivlärande samt även en liten inblick i ett alternativt sätt att närma sig läsning, såsom att skriva sig till läsning med hjälp av datorn. Tanken är att läsaren ska få viss bakgrundskunskap, som kan vara av vikt för att förstå studien. Litteraturgenomgången har också för avsikt att belysa aktuell forskning kring datorn i undervisningen, läs- och skrivlärande samt läs- och skrivsvårigheter.

## Olika läsmetoder förr och nu

Denna kortfattade sammanställning av läsmetoder är tänkt att ge läsaren en liten historisk tillbakablick på läslärande samt kännedom om de mest kända läsmetoderna. Sammanställning avslutas med en studie från Norge som tar upp ett alternativt sätt att arbeta med läslärande, där det handlar om att skriva sig till läsning med hjälp av datorn.

Fram till 1842 när folkskolan infördes var det föräldrarnas ansvar att lära barnen att läsa. I och med folkskolans införande började undervisning i läsning. En vanlig metod då var bokstavsmetoden som gick ut på att härma och tillsammans läsa efter i grupp. Andra metoder som ännu känns igen i dagens undervisning är ljudmetoden och ordbildsmetoden. Senare delen av 60-talet och början av 70-talet utvecklades två metoder som det ständigt förts debatt kring. Dessa metoder är Wittingmetoden och LTG, Läsning på talets grund. Därefter har det följt en rad metoder som till viss del kan härledas från tidigare metoder och där Reading Recovery är vanligt förekommande vid sidan om tidigare metoder (Hedström, 2009).

I den traditionella ljudmetoden lärs bokstäverna in i en viss ordning beroende på hur lätta de är att kombinera till ord som går att ljuda samman. Witting och Lundberg är kanske de som mest förknippas med ljudmetoden som också benämns en syntetisk metod. Lundberg (2010) menar att fördelen med ljudmetoden är att barnet kan läsa ord som de aldrig mött förut. Han skriver att när barnet knäckt den alfabetiska koden kan de läsa allt som kommer i deras väg. Kunskapssynen i ljudmetoden kan ses som behavioristisk.

Läsläror som är uppbyggda kring denna metod kritiserar av Leimar (1974) som menar att ord som går lätt att ljuda ibland är svåra att förstå. Leimar skrev redan på 70-talet om betydelsen att utgå från barnets språk. Hon menade att traditionella läsläror förutsatte att alla barn var på samma nivå när de började skolan. Det innebar i praktiken att för en del barn var det för lätt och för andra var det för svårt. Barn som redan kunde läsa, kunde ibland få problem med de ord som var lätta att ljuda, de kanske inte alls var så lätta att förstå. I stället för att utgå från traditionella läsläror menade Leimar att det går att utgå från barnets eget talspråk. Hon beskriver i Leimar (1974) om hur viktig samtalsfasen är, där barn och pedagog samtalar om en gemensam upplevelse. Detta samtal bildar underlag för en diktering där pedagogen i samråd med barnen skriver ner vad som kommer fram i samtalen. Denna diktering bearbetas därefter på olika sätt genom laboration. Det kan vara att leta ordbilder eller något annat som pedagogen har för avsikt att lyfta. Nästföljande moment är återläsning. Då har barnen fått en kopia av texten, och pedagogen läser den tillsammans med barnet och markerar ord/meningar som barnet kan läsa. Dessa ord samlar barnet på och följande dag får de läsa orden igen och illustrera dem i den fas som Leimar kallar efterbehandling. Läsning på talets grund, LTG, kan ses som en analytisk metod. Det kan ses likheter mellan hennes tankar och Trageton (2005) som också menar att det är viktigt att utgå från barnens eget språk. Kunskapssynen i den analytiska metoden är socialkonstruktivistisk.



Andra metoder som vilar på en sociokulturell kunskapssyn är Reading Recovery, också känd som Kiwi-metoden. Läslärande enligt Reading Recovery innebär att undervisningen utgår från meningsfulla texter, där bearbetningen av texten görs genom att meningar delas upp i ord dvs. man går från helhet till delar. TIL (Tidig Intensiv Lästräning) är en metod som utvecklats från Reading Recovery. I denna metod har föräldrarna en viktig funktion genom att upprepa den läsning som eleven gjort under dagen. I metoden läser läraren texten för eleven och de samtalar om ord och bild. Eleven skriver en mening som utgår från eleven. Meningen skrivs rent, klippis isär och därefter laborerar eleven med meningen på olika sätt. Även detta blir en uppgift till nästkommande dag.

Sammanfattningsvis kan sägas att i huvuddrag finns det två läsmetoder, analytisk och syntetisk. Inom den syntetiska metoden återfinns ljudmetoden t.ex. Wittingmetoden. Inom den analytiska metoden återfinns t.ex. LTG och Kiwimetoden.

## **Språklig medvetenhet**

Språklig medvetenhet är ett övergripande begrepp som innehåller flera olika delar av medvetenhet. Tornéus (2002) förklarar språklig medvetenhet som förmågan att kunna distansera sig och reflektera över språket. Hon beskriver det som en metalingvistisk förmåga. De delar som ingår i begreppet är pragmatisk medvetenhet, syntaktisk medvetenhet, semantisk medvetenhet, morfologisk medvetenhet samt fonologisk medvetenhet. I det följande ges en kort förklaring till vad de olika delarna står för. Alla delarna kan på olika sätt härledas till läsförmåga. Fonologisk medvetenhet förklaras utförligare eftersom den är central för studien.

Pragmatisk medvetenhet handlar om det som Heide (personlig kommunikation, 20100210) tar upp som en grundläggande färdighet i språkets bas. Det innebär att barnet har förmåga att läsa av situationer, förstå turtagning i ett samtal m.m. Heide menar att pragmatisk medvetenhet kan ses som ett "socialt smörjmedel" och brister med detta ger stora svårigheter för barnet vilka också är mycket svåra att komma tillrätta med. Enligt Tornéus (2002) handlar det även om att kunna bedöma rimligheten i vad som sägs och skrivs. Saknas denna förmåga är det svårt att förstå skämt och att ställa sig kritisk till texter, allt blir "sant".

Den syntaktiska medvetenheten handlar till en del om grammatiken i språket med avseende på meningsbyggnad. Tornéus (2002) menar att det rör satsmelodi och meningsbyggnad och de barn som har sämre syntaktisk medvetenhet har inte förmåga att bilda och själva rätta meningar där ordföljden är felaktig. I undervisning märks detta även som svårigheter med att sätta ut skiljetecken.

Även brister i semantisk medvetenhet ser Heide (personlig kommunikation, 20100210) som något som orsakar stora problem för barnet. Det innebär att barnet har svårt med ordförrådets organisation, vilket visar sig genom att barnet har svårt att kategorisera ord t.ex. kläder – tröja, byxor, strumpor.

De minsta betydelsebärande delarna i ett språk är morfemen. När barnet kan härleda ord, se ändelser på ord kan det sägas vara morfologiskt medveten. En ömsättning till Heides (personlig kommunikation, 20100210) terminologi, enligt min mening, är att barnet är grammatiskt medveten. Barnet kan se ordets stam, ser ändelser och kan härleda ord, och ta hjälp av detta när de stavas. Tornéus (2002) lägger till förmågan att uppmärksamma prefix.

## Fonologisk medvetenhet

När det gäller fonologisk medvetenhet beskriver Olofsson (2009) den som förmågan att uppfatta och hantera språkets ljudmässiga sida, dvs. hur barnet förstår samspelet mellan bokstav och ljud och ser likheter mellan talspråk och skriftspråk. Tornéus (2002) uttrycker sig på ett liknande sätt.

Olofsson (2009) förklarar sambandet mellan fonologisk medvetenhet och läsning. Han skriver att detta visar sig när barnet kan associera ett skrivet ord till en befintlig mental representation. Barnet kan alltså föreställa sig ett talat ord i delar. Det innebär även att barnet har ett verktyg för att lista ut nya ord. Olofsson skriver vidare att fonologisk medvetenhet är en delfunktion av fonologiskt processande som handlar om verbalt korttidsminne/arbetsminne vilket har stor betydelse för läsning. Tornéus (2002) skriver att vid syntes belastas arbetsminnet mer än vad det gör vid segmentering. Syntes innebär att bokstäver ljudas samman medan segmentering innebär att ett befintligt ord delas upp i ljud. Denna del av fonologisk medvetenhet går under benämningen fonemisk medvetenhet. De övriga två delarna av fonologisk medvetenhet är förmågan att rimma och uppfatta stavelser (Tornéus, 2002).

Redan under 50-talet gjordes ryska studier kring metakognitiv utveckling dvs. förmågan att tänka om tänkandet, byta fokus från mening och innehåll mot form. Olofsson (2009) skriver, att istället för att tala om ords betydelse och innehåll, talas det om ordet som ett objekt som kan studeras. Olofsson (2009) skriver att amerikansk forskning under 60-talet kopplade detta till fonologisk medvetenhet och läsning och gjorde flera studier om det positiva sambandet mellan fonologisk medvetenhet och läsning. De amerikanska forskarna menade att den träning som skulle hjälpa barn att bli fonologiskt medvetna skulle bygga på lek. Det skulle vara träning med att hitta första ljudet i ord med uttalsövningar, lyssna till ljud i början och i mitten, dela upp ord och sätta ihop ord (Olofsson, 2009). Mycket av detta syns i de språklekar som förordas av Lundberg (2007) och som går under namnet Bornholmsmodellen.

### Bornholmsmodellen

Modellen har utarbetats av Lundberg (2007). Den bygger på en studie från Danmark där barn systematiskt tränade språklig medvetenhet. Studien visade sig ge mycket goda resultat, i synnerhet för de barn som låg i riskzonen för att utveckla läs- och skrivsvårigheter. Lundberg beskriver hur det går att träna barns språkliga medvetenhet. Han menar att genom dagligen i 15 veckor träna fem olika delar av språklig medvetenhet så blir barnen bättre på att upptäcka språkets ljudsida. De delar som fokuseras är

1. Lyssna på ljud, det innebär att uppmärksamma och lägga märke till ljud
2. Ord och meningar, barnen uppmärksammas på skillnaden mellan innehåll och form med avseende på ord, de uppmärksammas också på vad en mening är och att meningen kan delas upp i ord
3. Första och sista ljudet i ord, här gäller det att lyssna hur ordet låter i början och slutet
4. Fonemens värld – analys och syntes, här handlar det om att fokusera på segmentering (dela upp ordet i ljud) och syntes (ljudas samman ljuden till ord)
5. Bokstävernas värld – på väg mot riktig läsning, här kopplas ljuden ihop med bokstäverna

Lundberg poängterar att träningen ska ske under lekartade former.

Ett examensarbete av Ankarhamn och Sörensen (2009) visar att också andraspråks elever som får undervisning enligt Bornholmsmetoden ökar sin fonologiska medvetenhet. En förutsättning, menar de, är att de undervisande pedagogerna anpassar orden till eleverna, repeterar oftare, har kortare arbetspass, är extra tydliga vid instruktioner och använder både kroppsspråk och konkret material. De menar vidare att undervisning i en mindre grupp ger ökade möjligheter för interaktion, vilket som jag ser det nog gäller generellt och inte bara andraspråks elever. Liknande resultat visar även Lundberg (2010) som skriver att bäst hjälp ges i en till en undervisning under en kortare tid.

## **Skriva sig till läsning med hjälp av datorn**

Den norske forskaren Trageton (2005) menar, som tidigare nämnts, att barn lättare lär sig läsa via skrivandet, som han ser som en naturlig utveckling från talspråket. Han visar i sin studie att i synnerhet pojkar har mycket att vinna på att skriva sig till läsning på datorn. Dels slipper de tills vidare att skriva för hand som många pojkar har svårigheter med, dels blir texterna mer på deras nivå, intresse och med pojkars språkbruk. Författaren skriver vidare att för 5–7 åringar är det också naturligare att skriva än att läsa. Dessa tankar tar även Liberg (2006) upp som också menar att barn som lär sig läsa på egen hand ofta skriver sig till läsning. Skrivandet på datorn som Trageton (2005) förordar bör ske två och två eftersom samspelet ses som en viktig förutsättning för lärandet. Det kan tolkas som att Trageton har ett sociokulturellt sätt att se på lärandet, enligt Vygotskijs (1978) teorier, dvs. elever lär dels av varandra och dels i ett samspel med läraren som hjälper eleven till närmsta ”proximala utvecklingszon”. Trageton (2005) menar vidare att i detta arbetssätt är eleven producent och inte konsument. Eleven är konsument vid användandet av interaktiva spel m.m. där kunskapssynen är behavioristisk. Han menar vidare att det inte finns så många studier inom IKT som bygger på eleven som producent eller där samarbete ses som en källa till lärande eller där skrivmaskinsfunktionen på datorn tas till vara. Trageton hävdar också att för att eleven ska komma igång med skrivande krävs en medveten hållning från pedagogen där skrivandet stöds av samtal i en språkstimulerande miljö. Här finns en tydlig likhet med Leimar (1974) som också poängterar vikten av samtal. Tragetons (2005) studier visar att genom skrivande i förskoleklass blir eleverna bokstavsmedvetna, de kan fler bokstäver vid slutet av terminen än i början utan någon formell undervisning om bokstäver. Uppgifterna har varit att skriva sitt namn, göra bokstavsräckor (bokstäver på rad), skriva sagor, göra ordböcker m.m. Författaren pekar också på betydelsen av att i lek använda datorn som skrivmaskin. Kritik mot att se skrivandet som en naturlig brygga till läsning, med utgångspunkt från talet ges av bl.a. Lundberg (2010). Han menar att genom att den alfabetiska skriften inte representerar språkljuden direkt så kan man inte skriva som man talar. Min fundering är om han verkligen menar att det inte går att skriva sig till läsning. Det är en sak att inte skriva som man talar men min erfarenhet är att i början skriver alla barn som det låter men de stannar inte där utan skrivandet utvecklas till mer korrekt stavning och meningsbyggnad.

Det kan således konstateras att Trageton (2005) anser det av vikt att barnen skriver i par för att samspelet ska bli så optimalt som möjligt. Trageton menar att samspelet och skrivmaskinsfunktionen sällan tas till var i undervisningssammanhang rent generellt sätt. Det som skrivs på datorer i hans studier är bokstavsräckor, namn sagor m.m. Han menar vidare att det krävs en medveten hållning från pedagogernas sida och poängterar samtalets betydelse för läs- och skrivlärande (Trageton, 2005).

## Läs- och skrivlärande

När barnets intresse har väckts för hur det som sägs, skrivs eller läses låter har det gjort ett stort steg, skriver Liberg (2006). Det har då lärt sig att objektifiera ord och detta är en metaspråklig kompetens. Detta märks när barnet har förmåga att skifta fokus från innehåll till form. Nästa steg i metaspråklig kompetens är den dubbla artikulationen som kännetecknas av att barnet kan se ordet som en del och också kan se att ordet innehåller delar, bokstäver. Det kan t.ex. räkna upp vilka bokstäver som finns i det egna namnet. Det kan också beskriva bokstävernas grafiska form. När barnet sedan insett att "bokstäver heter men låter" (t.ex. Bokstaven a, heter a men låter a...) har det klart för sig invariansen. Nästa steg i utvecklingen är att barnet har klart för sig att bokstäverna måste stå i en viss ordning för att det ska bli det ord som avses. Det kallas linealisering. Liberg (2006) menar att barnet nu kan lyssna ut ljuden i orden. Hon skriver att i början är det lättast höra sista ljudet för att det "hänger kvar", har en efterklang. Vidare menar hon att barnet till en början tar ut stavelser istället för det enskilda ljudet. Vid skrivande syns det när barnet ofta utelämnar vokaler. Det femte steget i den metaspråkliga kompetensen är att barnet har upptäckt ords biunikhet. Detta innebär att barnet kan leka med orden och inser att om man tar bort eller lägger till en bokstav så blir det ett nytt ord. Jag tolkar denna beskrivning som utvecklingen av fonologisk medvetenhet.

Fortsättningsvis menar Liberg (2006) att det är lättare för barnet med utljudning än ihopljudning, vilket känns igen från Tornéus (2002). Liberg (2006) skriver att vid utljudning utgår barnet från ett bekant ord medan det vid ihopljudning kanske är helt okända ord, ord som barnet kanske inte har en relation till. Ofta är det egna namnet utgångspunkten vid läsande och skrivande för att efterföljas av saker och aktiviteter som barnet har en personlig upplevelse av.

Vid barns läs- och skrivlärande är det betydelsefullt för dem att ha med sig redan läs- och skrivkunniga. Det är också viktigt att få många kulturella upplevelser såsom möjligheten att läsa och skriva, spela dator, se filmer osv., upplevelser som de kan ta med sig in i det egna läsandet och skrivandet (Liberg, 2010). Liberg poängterar förskolans betydelse för detta och menar att denna mjukstart, som i forskning brukar benämnas Early Literacy, kan göras i läs- och skrivsamtal, språklekar, i samtal om skriften och i egna försök att läsa och skriva. Liberg (2006) hävdar att det effektiva läsandet och skrivandet växer fram i situationer där barnet är motiverad till att vilja läsa och skriva för sin egen skull. Den vuxne behöver alltså skapa situationer som inbjuder till ett skriftspråkligt lärande. Helt i Leimars (1974) anda. Det är i interaktionen med läsare som barnet lär sig och kommer vidare i sitt läs- och skrivlärande.

När det gäller lässamtal menar Liberg (2010) att samtalen inte enbart får koncentrera sig till kontextuella samtal (här och nu samtal) utan det är en förutsättning att de också dekontextualiseras (bortom texten) för att befärma läsutveckling. Torneus (2002) tar också upp detta och skriver för att barnet ska bli språkligt medvetet, behöver det göra en mental omstrukturering och inta en reflekterande hållning. Först då kan det lämna här- och nu-situationer. Liberg (2010) skriver vidare att skrivsamtalen måste ingå i funktionella sammanhang bestå av egna erfarenheter och kända texter, något som både Leimar (1974) och Trageton (2005) betonar i sina studier.

Enligt Liberg (2006) knäcker barn läskoden på olika sätt; en del genom att skriva, andra i egna försök att läsa och åter andra knäcker läskoden i samtal om skriften, vilket även Myrbergs konsensusrapport (2003) ger belägg för. Den fonologiska medvetenheten som är en viktig del i det automatiserade läsandet lärs lättast om många sinnen aktiveras, skriver Liberg

(2010) fortsättningsvis. Men som Nauc ler och Magnusson (2010) skriver  r detta inte den enda viktiga förutsättningen för läsutveckling utan språkförståelse, ordförråd och syntaktisk förmåga har en central betydelse dvs. Återigen p ngteras vikten av språklig medvetenhet. Nauc ler m.fl. skriver vidare att just den fonologiska medvetenheten har stor betydelse för stavningsf rm gan.

Liberg (2006) menar att traditionell l s- och skrivinlärning har alltför grammatiskt fokus, vilket kan leda till l s- och skrivsvårigheter för elever. Författaren beskriver kunskapssynen bakom den traditionella metoden som individualpsykologisk. I detta synsätt hamnar eleven i centrum och det  r eleven som f r problem. Ett individualpsykologiskt synsätt innebär att det handlar om inlärning och inte om lärande. I traditionell l s- och skrivinlärning handlar det nästan enbart om läsinlärning och skrivandet f r står tillbaka. Men som författaren skriver  r skrivandet en mycket vanlig väg till läsning hos förskolebarn och hos barn som på egen hand knäcker l skoden. Vid den traditionella metoden är det stort fokus på ljud och uttalsl ra, ett grammatiskt läsande och det finns egentligen bara ett riktigt sätt att förstå texten. Vidare är den text som används vid traditionell läsinlärning ofta tillrättalagd och har inget annat syfte än att lära ut läsning. Författaren menar att detta ger problem för de elever som inte ser syftet med läsning eller skrivning. Det  r inte meningsskapande för dem med texter som är skrivna av okända, som lärs ut som isolerade färdigheter. Traditionell läsinlärning använder sig som sagts mest av läsning och förutsätter förkunskaper som att kunna objektifiera ord. Liberg skriver vidare att eleven också måste förstå den dubbla artikulationen (ord består av bokstäver).

Det är betydligt enklare att skriva, menar Liberg (2006), eftersom barnet då utgör det från ord som är bekanta när det skriver. Dessutom g r det att stanna upp och diskutera/fundera under skrivandets gång. Att utgå från kända ord är grunden i så väl skrivning som läsning och n r barn lär sig på egen hand utg r det alltid från kända ord. Däremot fortsätter utvecklingen av läsandet direkt som en följd av skrivandet och läsutvecklingen g r sedan snabbare och föregår därefter skrivutvecklingen. Skrivandet  r alltså ett stöd för läsutveckling. Under det första skrivandet menar Liberg att barnet är mycket beroende av vuxna som genom att finnas till hands, kan svara på barnets frågor och hjälpa till med skrivandet. Till en början skriver barnet av, sedan ”lotsar” den vuxne stavningen av ord genom att tala om, ljuda och förklara bokstäverna i orden. Liberg kallar det diktamensskrivande och hon menar att det  r oerhört lärorika samtal som förs under dessa stunder (Liberg, 2006).

Liberg (2006) talar om två typer av läsande, dels det grammatiska läsande och dels det effektiva läsandet och skrivandet. Det grammatiska läsandet g r vi alla igenom men vid traditionell läsinlärning används det som en teknik och det ägnas oerhört mycket tid åt att ljuda ihop ord osv. Däremot f r det grammatiska läsandet en relativt undanskymd plats när barn lär sig på egen hand. Det effektiva läsandet då allt flyter på  r målet med läsning. De barn som lär sig på egen hand på ett informellt sätt lär sig ofta via helord och skrivande.

Författaren menar att l s- och skrivutvecklingen kan liknas vid en U- eller V-kurva, där botten är det grammatiska talandet, skrivandet och läsandet. Barn g r från ett begränsat effektivt läsande och skrivande mot ett effektivt läsande och skrivande via det grammatiska talandet, läsandet och skrivandet. Vissa barn ägnar lång tid åt det grammatiska läsandet (U-kurva) andra passerar detta stadium relativt snabbt (V-kurva). I traditionell läsinlärning börjar läsinlärningen med det grammatiska läsandet därefter fortsätter det med grammatiskt skrivande. Tidiga l sare och skrivare g r omvänt, de börjar med grammatiskt skrivande för att därefter fortsätta med grammatiskt läsande. Liberg menar att problemet vid traditionell

läsinlärning är att alla förväntas lära sig på samma sätt. Hon menar att olika barn väljer olika vägar för att lära sig läsa, en del barn är läsare, andra skrivare och åter andra är talare och detta innebär att de behöver mötas på olika sätt i sitt läs- och skrivlärande (Liberg, 2006).

Sammanfattningsvis kan konstateras att Liberg (2006) och Myrberg (2003) menar att barn knäcker läskoden på olika sätt. En del genom att läsa och skriva på egen hand och andra genom samtal om skriften. Liberg (2006) poängterar betydelsen av att någon som hjälper till vid erövrandet av skriftspråket. Liberg skriver att motivationen är oerhört viktig och hävdar att effektivt läsande och skrivande växer fram i situationer där barnet är motiverade till att vilja läsa och skriva för sin egen skull. För att undvika läs- och skrivsvårigheter gäller det alltså att var flexibel i sitt val av metod samt var medveten om vilka förkunskaper olika metoder kräver vilket både Myrberg (2003) och Lundberg (2010) också framhåller.

## **Forskning kring datorn som redskap i undervisningen**

I en studie som Alexandersson (2002) gjort kring barns skrivande på datorn framkommer det att barn upplever skrivandet på datorn som lustfyllt. Alexandersson fördjupar här diskussionen kring språkets och kommunikationens betydelse när barn samspekar. Datainsamlingsmaterialet består av fältanteckningar från observationer, intervjuer och ljud- och videospelningar. Studien bygger på resultaten från projektet LärIT (Lärande via Informations Teknik).

Alexandersson (2002) skriver att det är med glädje som barnen skriver och gemensamt driver sina berättelser framåt. I skrivandet testar barnen typsnitt och stavning samtidigt som de lär sig bokstävernas placering på tangentbordet. Författaren menar att samarbetet liknar ett lagarbete. Ofta är det ett barn som skriver medan ett annat barn driver berättandet framåt. Barnet som berättar ger akt på vad som skrivs och kommenterar stavning och meningsbyggnad. Alexandersson menar att barnen turas om och växelskriver. I detta växelskrivande på datorn utvecklas kommunikativa färdigheter och förmågor samtidigt som barnen förbereds för en ny tid med nya krav på kunskap. Kanske är det så som Alexandersson skriver att fakta och förståelse får stå tillbaka för färdigheter och förmågor. Han menar även att det är viktigt att inse att datorn aldrig ersätter mänsklig kommunikation där öga möter öga. Vilket är angeläget att ta hänsyn till i en tid där man ser kunskap och lärande som något som utvecklas i samspel med andra i ett socialt sammanhang.

Säljö (2002) skriver, att tekniken har ett värde på så sätt att den utvecklar verksamheten. Den utvecklar färdigheter men inte undervisningen i sedvanlig mening. Kanske bidrar den till att göra undervisningen mer samarbetsorienterad där samtalet och kommunikationen är det centrala för att utveckla förmågor och färdigheter för att kunna tillägna sig fakta och förtrogenhet. Men ingen teknik kommer att lösa lärandets problem.

Klerfelts (2002) studie bygger på insamlingsmaterial från ett utvecklingsprojekt i förskolan som hade som syfte att använda datorn som redskap för barns eget skapande. Där gällde det att på olika sätt inlemma datorn i förskolans traditionella verksamhet, där lek och skapande ska sättas i centrum för verksamheten. I denna verksamhet hade man valt bort alla spel och ”pedagogiska program” och istället utrustat datorerna med ordbehandling och ritfunktioner. Man hade också valt att placera datorerna centralt i verksamheten där barn och pedagoger vistades dagligen. Klerfelts resultat visar att barnens samarbete vid datorn handlar om att driva berättande framåt medan pedagogen mer ses som inspiratör.

Alexandersson (2002) skriver att det finns en viss skillnad mellan 6-åringars och 9-åringars skrivande. 9-åringarna, upplever Alexandersson, som mer hämmade i sitt skrivande. Han menar att det kanske beror på, att de upptäckt att talspråket skiljer sig väsentligt från skriftspråket och skrivandet går därför trögt. Det går inte att skriva som det låter. Klerfelts (2002) studie visar även att det är skillnad på flickors och pojkars skrivande på datorn och hon menar att det är angeläget att utgå från barnets tankar och föreställningar. Pojkarna i Klerfelts studie visade ett större intresse för att tillverka spel och pedagogerna tillät därför pojkarna att tillverka spel med datorn som redskap. Pedagogernas förhållningssätt medförde att pojkarna blev kreativa i sitt tänkande dessutom utmanade pedagogen dem att skapa banor på datorn som pojkarna diskuterade och visade för varandra. Flickorna däremot visade intresse för att skriva berättelser och tillägnade sig tekniken för detta. Genom att lyssna in barnen, kan allas intressen tillvaratas med påföljd att var en utvecklas utifrån sin nivå. Tankar som känns igen från Vygotskij (1978).

Klerfelt (2002) skriver att pedagogen får en ny roll i och med datorns intåg i förskoleverksamheten. Det är därför viktigt att tänka igenom och ta ställning till hur datorn ska användas i förskolan där lek och skapande ska stå i centrum för verksamheten. Ljung-Djärf (2002) visar i sin studie att pedagogerna har kommit olika långt i denna process. Där pedagogerna dels vill värna om den viktiga leken och skapandet samtidigt som de vill att barnen ska lära sig hantera datorn. Ljung-Djärfs studie bygger på videoinspelningar och intervjuer i förskoleverksamhet där fokus ligger på datoranvändande i verksamheten. Det empiriska arbetet ligger till grund för författarens avhandling. Hennes avhandling tar även upp pedagogernas egen osäkerhet av att hantera tekniken. Ljung-Djärf skriver att pedagogernas resonemang och utgångspunkt är något som får konsekvenser för verksamheten (s. 298). Hennes studie lyfter fram att pedagoger känner en viss osäkerhet när det gäller datorer och de har därför många regler kring användandet. Framförallt handlar det om hur länge, när och vems tur det är att sitta vid datorn. Det kan antas att pedagogerna inte fått möjlighet att bli bekväma med hanterandet av datorerna och därmed inte fått möjlighet att gå vidare för att finna andra användningsområden än just spel, menar hon. Klerfelts (2002) studie tar också upp datorn som ett fysiskt verktyg för att förmedla kommunikativa produkter. Det kan tolkas som att hon jämför datorn med en penna eller skrivmaskin.

I en studie baserad på ett LärIt projekt frågar sig Alexandersson, Linderoth och Lindö (2001) om den pedagogiska verksamheten och barns lärande blir bättre med stöd av datorer. Å ena sidan kan själva lärandet i ett kvalitativt avseende bli bättre likaså kan barnets motivation öka å andra sidan kan det var så att lärandet enbart påverkas marginellt. Det kan också vara så att skrivandet underlättas och att variationerna av arbetssätt ökar. Men det är enbart spekulationer. Mer angeläget, menar författarna, är det att eleverna får de kunskaper och verktyg som behövs för att kunna hantera och tolka information som tekniken för med sig. När det gäller IKT i förskolan skriver Alexandersson, Linderoth och Lindö (2001) att det är tre olika motiv som lyfts fram. Det är inlärningsaspekten, arbetslivsaspekten samt demokratiaspekten. Inlärningsaspekten anser författarna bidrar till en ökad variation och initierar en förändring i arbetssätt. Datoranvändningen medför också en förändring i relationen pedagog-elev likväl som i relationen elev-elev. Dessutom ger den nya möjligheter för elever med särskilda behov. Alexandersson m.fl. menar vidare att intresset för tekniken har kommit att dominera och de pedagogiska frågorna har kommit i skymundan. De skriver att om datorerna används medvetet för att ändra det pedagogiska arbetssättet kan tekniken driva fram en förändring. De positiva verkningar av ett ökat datoranvändande som författarna tar upp är att samarbetet ökar, eleverna blir mer engagerade och deras samtal blir mer uppgiftsorienterade.

När det gäller skrivandet skriver Alexandersson, Linderoth och Lindö (2001) att det är en central fråga att se hur elevernas skriftspråk utvecklas med datorn som skrivverktyg och vad samspelet har för betydelse för att driva språkandet och lärandet framåt. I ett processororienterat skrivande betonas det autentiska skrivandet och den kommunikativa processen. Vidare skrivs att i den processororienterade skrivpedagogiken löper tal- och skriftspråksutveckling parallellt. Författarna skriver (s. 82) också att elever som inte får formell läs- och skrivundervisning utan dagligen samtalar, läser och skriver i intresseväckande och lustfyllda sammanhang, utvecklar sitt tal- och skriftspråk bättre än traditionellt undervisade elever. De anser att möjligheten att skriva på datorn gör skrivandet mer lustbetonat och stärker självförtroendet och är särskilt betydelsefull för elever med olika svårigheter. En fördel som lyfts fram är att möjligheten att skriva med versaler vilket skulle kunna underlätta läslärande. En annan positiv effekt är att på tangentbordet är det lätt att skilja på bokstäverna b och d som annars är en vanlig svårighet. Med datorstöd kan eleven också ägna sig åt innehållet i sina texter och finna skrivglädje istället för att lägga energi på att forma bokstäver. Ordbehandlingsprogrammen har även medfört positiva effekter för elever som kommit längre i sitt skrivlärande genom att texterna blir mer innehållsrika och mer korrekta (Alexandersson, Linderoth & Lindö 2001).

Sammanfattningsvis framhåller Klerfelt (2002), Alexandersson, Linderoth & Lindö, (2001) samt Ljung Djärf (2002) att pedagogernas förhållningssätt och roll som inspiratörer påverkar verksamheten. Klerfelt och Alexandersson (2002) skriver att även om pedagogen fungerar som inspiratör så är det barnen som turas att driva berättelserna framåt, vilket är positivt då kommunikativa färdigheter och förmågor utvecklas. Vidare menar Alexandersson (2002) att vid datorskrivande lär sig barnen att hantera datorn och bokstävernas placering på tangentbordet. En fördel, menar Alexandersson (2002) är när barnet kan se kopplingen mellan versaler och gemener. Trageton (2005) och Klerfelt (2002) skriver att det finns en skillnad i flickors och pojkers skrivande och menar att genom datorskrivande kan alla barns behov tillgodoses.

## **Forskning kring läs- och skrivlärande**

Forskning inom läs- och skrivlärande har i huvudsak rört läsande även om det kallas läs- och skrivlärande, skriver Liberg (2006). Mycket av tidig forskning har också studerat den enskilde individens läsande ur ett individualistiskt perspektiv och det har varit en debatt om vilken läsmetod som är den rätta. Här är forskare mer eller mindre överens om att både analytisk och syntetisk metod behövs och används. Ett effektivt läsande innebär att man ibland går ifrån helheten till delarna och ibland tvärtom.

En ny forskningsinriktning kom att utvecklas under 60-talet när metalingvistikerna tog sig in i området. Inom metalingvistikerna talar man om språket, metaspråk. Detta känns igen från språklig medvetenhet som det talas mycket om idag och där fonologisk medvetenhet utgör en del.

En annan forskningsinriktning är och har varit barns tidiga läs- och skrivlärande. Det har visat sig att barns läs- och skrivlärande faktiskt startar så tidigt som i 2 års ålder. Liberg (2006) skriver att talspråket och skriftspråket stödjer varandra i denna tidiga läsning. Med detta kan sägas att forskningen lämnat det individualistiska perspektivet och ser i det här fallet på läsning ur ett socialinteraktionistiskt perspektiv, dvs. det handlar om ett samspel vid läs- och skrivutveckling. Den vuxne spelar en stor roll i det här sammanhanget, för att uppmuntra till tal- och lyssnasituationer och vidare in i enkelt läs- och skrivlärande. Syftet är att knäcka den alfabetiska koden. Liberg menar att det innebär att barnet guidas inte bara av en vuxen in i



läsandet utan barnet är medskapare, är med och påverkar sitt läsande. Det kan ses t.ex. genom att barnet själv väljer vilka böcker det vill läsa.

Hittills har alltså forskning inom läs- och skrivlärande handlat om läsmetoder, metaspråkliga aktiviteter samt tidigt läs- och skrivlärande.

## **Forskning kring läs- och skrivsvårigheter**

Lundberg (2010) menar att tidigt arbete med fonologisk medvetenhet i förskolan, enligt Bornholmsmetoden (ett strukturerat sätt att arbeta strukturerat med språklekar) är en preventiv åtgärd för att förhindra att läs- och skrivsvårigheter uppkommer. Han menar vidare att bäst hjälp till personer med stora problem med läs- och skrivsvårigheter ges i en undervisningssituation ”en till en”.

Enligt Gustavsson (2009) finns det idag stort stöd för att fonologiska svårigheter ligger bakom dyslexi och han hänvisar till Dyslexiföreningen som skriver att ”The International Dyslexia Association” 2002 formulerade en definition där man tar upp fonologiska brister som ett viktigt kriterium för definitionen av dyslexi.

”Dyslexi är en specifik inlärningssvårighet som har neurologiska orsaker. Dyslexi kännetecknas av svårigheter med korrekt och/eller flytande ordigenkänning och av dålig stavning och avkodningsförmåga. Dessa svårigheter orsakas vanligen av en störning i språkets fonologiska komponent, som ofta är oväntad med hänsyn till andra kognitiva förmågor och trots möjligheter till effektiv undervisning. Sekundära konsekvenser kan innefatta svårigheter med läsförståelse och begränsad läserfarenhet, vilket kan hämma tillväxten av ordförråd och bakgrundskunskap.”  
([http://www.dyslexiforeningen.se/om\\_dyslexi.html](http://www.dyslexiforeningen.se/om_dyslexi.html))

Höjen och Lundberg (2001) menar även att de fonologiska svårigheterna ofta kvarstår i vuxen ålder.

Olofsson (2009) skriver fortsättningsvis att fonologisk medvetenhet kan användas för att förutsäga framgång i läslärande och hävdar att träning av fonologisk medvetenhet är allra mest effektiv för de elever som ligger i riskzonen för att utveckla läs- och skrivsvårigheter. Även Eriksson Gustavsson (2009) hänvisar till studier som visar att problem med den fonologiska medvetenheten är utmärkande för personer med läs- och skrivsvårigheter i alla åldrar. Hon skriver vidare att det är det fonologiska processandet som kännetecknar den vuxne med läs- och skrivsvårigheter. En del i detta processande är förutom fonologisk medvetenhet och fonologisk omkodning också fonologisk inkodning i arbetsminnet. Det finns alltså ett tydligt samband även mellan läs- och skrivsvårigheter och verbalt arbetsminne (Eriksson Gustavsson, 2009 s. 203).

Även amerikanska experimentella studier visar på ett liknande samband. Dessa studier granskades för övrigt, med avseende på bl.a. generaliserbarhet, på inrådan av den amerikanska kongressen under senare delen av 90- talet (Olofsson, 2009).

Nyare forskning menar att dyslexi inte bara är en svårighet med det fonologiska processandet utan också det som benämns RAN (Rapid Automatized Naming), vilket är svårigheter med

snabb automatisering, men än så länge finns inga större studier som helt klart visar sambandet skriver Olofsson (2009).

Den här studien fokuserar på fonologisk medvetenhet som alltså är en del av det fonologiska processandet och som visat sig vara påverkbart för undervisning.

## Metod

I det följande presenteras metodval, urval och tillvägagångssätt.

### Metodval

Avsikten med studien var att ta reda på hur den fonologiska aspekten visar sig när datorn blir en del i den pedagogiska verksamheten och studien kan därmed sägas vara inspirerad av aktionsforskning. Det centrala i aktionsforskning är att dels systematiskt följa en praktik genom ett förändringsarbete samt i reflekterande samtal diskutera vad som kommer fram under arbetets gång (Nylund, Sandback, Wilhelmsson & Rönnermann, 2010). Det som skiljer denna studie från aktionsforskning är att i föreliggande studie har initiativet till förändring i den pedagogiska verksamheten kommit från ledningen i och med att datorer har köpts in till verksamheten. Det som också skiljer den från en regelrätt aktionsforskning är att det är jag, som i egenskap av forskningsledare, föreslagit ett projekt utifrån fonologisk medvetenhet och datorer. Det har alltså inte uppkommit ur ett behov från pedagogerna, att förändra verksamheten.

### Aktionsforskning

I Rönnermann (2004) beskrivs aktionsforskning som en praktikinära forskning där syftet är att förändra verksamheten i önskvärd riktning. Fördelen med aktionsforskning är att den kan utgå från en mängd olika synsätt och olika traditioner med skilda filosofiska och psykologiska anknytningar. Det centrala i aktionsforskning är att dels systematiskt följa en praktik genom ett förändringsarbete samt i reflekterande samtal diskutera vad som framkommer under arbetets gång. Dessa reflekterande samtal kan ha karaktären av kollegial reflektion, utgå från observationer/videoinspelningar eller utgå från en teori. Tolkningen av forskningen görs utifrån både teorier och erfarenheter från praktiken. Berlin (2004) skriver att i och med att det i aktionsforskning finns både en teoretisk och en praktisk sida ger det en förståelse som är tvådelad. Det skulle kunna sägas vara vardagsförståelse och vetenskaplig förståelse. Vardagsförståelsen är personlig och utgår från individen eller personliga erfarenheter. Den vetenskapliga förståelsen handlar om en förståelse för det allmängiltiga. Med den vetenskapliga förståelsen försöker forskaren leta mönster och bilda kategorier. Det kan ses som en mer utvecklad form av vardagsförståelse, menar Berlin. Rönnermann (2004) menar att det gäller att skapa distans till praktiken för att få syn på vad som faktiskt sker i praktiken och vad antaganden om den bygger på. Distans kan skapas genom självreflektion, dialog samt forskning menar Bengtsson (2005). När handledare och pedagoger bidrar med olika perspektiv leder det till en förståelse och kunskap om den egna praktiken (Nylund, Sandback, Wilhelmsson & Rönnermann, 2010). De verktyg som är lämpliga i den praktikinära forskningen är dagboksskrivande som ger självinsikt samt observationer av enskilda händelser. Författarna skriver vidare att aktionsforskning har sitt ursprung ur socialpsykologens Kurt Lewins forskning. Han menar att aktionsforskning är en social handling. Lewins studie brukar återges som en cyklisk modell, vilket kännetecknar aktionsforskning. Enligt en cyklisk modell planeras en aktion som genomförs och följs upp genom att observera vad som händer. Resultatet blir föremål för reflektion som leder till ny

planering och nya aktioner osv. Det handlar med andra ord om att utifrån en undran planera en aktivitet, följa den genom observationer av vad som händer, analysera den information som samlats in, samt att diskutera och reflektera över vad som skett. Analys och reflektion leder till nya frågor, som kräver nya aktioner. (Nylund, Sandback, Wilhelmsson & Rönnermann, 2010, s. 13). I denna studie användes fokussamtal för att skapa reflektion kring vad som händer i verksamheten. Utifrån dessa samtal planerades fortsatt aktion som observerades vilket ledde till nya reflektioner.

## **Urval**

Studien ägde rum i en förskoleklass på en skola som jag har god kännedom om. Skolan är en F-9 skola, ca 450 elever, med både förskola och förskoleklass kopplade till skolan. Förskolan och förskoleklassen är lokaliserade i separata byggnader i nära anslutning till skolan. Skolan är belägen i en stad i Västra Götaland och har ett upptagningsområde som sträcker sig över hela staden. Det är inte något större samarbete vare sig mellan ettan och förskoleklassen eller mellan förskolan och förskoleklassen mer än att de hjälps åt för att lösa av varandra vid planeringar.

I förskoleklassen är det 32 barn som är indelade i tre grupper. I en av dessa grupper gjordes studien. Tre pedagoger ansvarar för förskoleklassen, en förskollärare, en barnskötare och en fritidspedagog. Förskolepedagogen är relativt nyutexaminerad och har arbetat i förskoleklass i 2 år, barnskötaren har ca 20 års erfarenhet och har jobbat i förskoleklass i 1 år, fritidspedagogen har ca 20 års erfarenhet och har arbetat i skolan i 9 år varav 2 år i förskoleklasser.

Samtliga pedagoger var positivt inställda till förslaget att arbeta med fonologisk medvetenhet på datorerna. En av pedagogerna har dessutom stort intresse av datorinspirerat läslärande och hade tagit del av litteratur i ämnet.

Insamlingen av data beräknades pågå under åtta veckor med start i början av februari. Därefter bearbetades och sammanställdes det insamlade materialet.

## **Metod för datainsamling**

Huvudsyftet med den här studien var att beskriva och analysera situationer för samspel, kommunikation och delaktighet med avseende på den fonologiska aspekten samt hur pedagogerna inspirerade till skrivande på datorn. I enlighet med ett sociokulturellt perspektiv kom fokus att ligga på hur eleverna samspelade och kommunicerade med pedagogerna och varandra. Det innebar att datainsamlingen kom att bestå av fyra deltagande observationer, fyra ljudinspelningar och tre fokussamtal. Observationerna och ljudinspelningarna låg till grund för fokussamtalen.

## **Observationer**

När det gäller deltagande observationer menar Fangen (2005) att en fördel med dessa är att forskaren kommer nära fältet och kan se forskningsfältet i ett naturligt sammanhang. Hon kan då beskriva forskningsfältet med ett mer exakt språkbruk och vad som verkligen sker i verksamheten. Fangen menar även att det är bra att skriva ner exakta citat och att beskriva verksamheten både historiskt och kulturellt. Merriam (1994) skriver att observationen som forskningsmetod kräver planering och ett klart uttalat syfte. Som observatör kommer man nära fältet och kan fånga både outtalade och uttalade tankar och attityder. Detta kan samtidigt

ses som kritik mot metoden då den blir subjektiv. Den är beroende av observatörens färdighet och skicklighet. Observatören kan delta i forskningsmiljön på det sätt som hon finner lämpligt, allt ifrån rollen som fullständig deltagare till enbart observatör. Som deltagande observatör är forskaren delaktig men inte i så stor grad att hon sugns in i skeendet (Merriam, 1994 s. 108). Problemet är att inte engagera sig för mycket, menar Merriam. En duktig observatör lägger märke till det som inte sägs och som har blivit en vana i sammanhanget. Merriam menar vidare att det är bra att starta med informella observationer. Forskaren bör göra klart för sig om hon vill använda sig av strukturerade eller ostrukturerade observationer. Fördelen med ostrukturerade observationer är att forskaren kan ändra fokus under studiens gång. Det kan dock vara bra att starta med att observera miljön, deltagarna, aktiviteter och samspel, frekvens och varaktighet samt lägga märke till lite mer svårfångade faktorer såsom icke verbal kommunikation och informella aktiviteter (Merriam, 1994).

Vid observationerna deltog jag i verksamheten som deltagande observatör och skrev ibland ner exakta citat för att styrka observationerna. Stort fokus lades på miljön, deltagarna, aktiviteter och samspel samt frekvens och varaktighet men också på informella aktiviteter.

När det gäller fältarbetet är det klokt att beskriva miljön så noga som möjligt samtidigt som det triviala bör undvikas. Vidare menar Merriam (1994) att observatören ska vara noggrann och systematiskt registrera vad som uppmärksammas. Det är också lika betydelsefullt att lägga märke till sådant som inte sägs eller syns vid observationstillfällena. När forskaren startar upp sin studie med observationer är det betydelsefullt att vara tydlig med starten, likaså är det viktigt att markera när studien är avslutad. En observation kan enligt författaren vara väldigt lik en intervju till sitt upplägg på så sätt att den kan vara både strukturerad och ostrukturerad. I den här studien kan observationerna sägas var både strukturerade och ostrukturerade. Strukturerat, då de bestämda frågorna från syftet fokuserades, samtidigt som det vid observationerna iaktogs även andra aspekter såsom icke verbal kommunikation och informella aktiviteter alltså mer ostrukturerat. Vid starten av projektet gjordes ett besök i förskoleklassen där jag berättade vem jag var och vad jag skulle göra där. Efter det att datamaterialet hade samlats in gjordes ett återbesök i förskoleklassen där jag meddelade att nu var projektet avslutat.

## **Ljudinspelning**

Jag använde ljudinspelning som komplement till observationerna för att fånga exakt språkbruk, vilket Fangen (2005) menar är bra för att beskriva fältarbetet. Att jag inte valde videodokumentation beror på att det var en relativt kort tid som ägnades åt studien och videodokumentation kräver tillvänjning för att bli naturlig.

## **Fokussamtal**

Wibeck (2000) skriver om fokussamtal som forskningsteknik. Tekniken menar hon är lämplig att använda för att komplettera deltagande observationer. När det gäller fokussamtalet skriver hon att det ska ha ett bestämt syfte och fokusera på ett bestämt ämne. Samtalsledarens roll är inte att vara expert utan mer att initiera och väcka frågor. Frågorna kan ha sin utgångspunkt från något stimuli, kanske en videodokumentation eller en ljudinspelning i den observerade miljön. Huvudsaken är att det startar upp en diskussion och/eller väcker frågor. Själva samtalet kan spelas in och transkriberas på olika nivåer men det kan räcka med en grov transkribering. Syftet med inspelning är att kunna verifiera fältanteckningar och analysen av dem. Vidare skriver hon att datainsamling och analys är två parallella processer där det i analysen är viktigt att finna mönster, samband, likheter men också olikheter. Det är viktigt att

gå systematiskt tillväga och att i analysen ta med sådant som omfattning, frekvens och intensitet. Hur väl samtalet faller ut beror på hur väl medlemmarna i fokussamtalet lyckas identifiera sitt uppdrag. Wibeck tar upp några tänkvärda råd inför fokussamtalet. Hon menar att det ideala antalet för en fokusgrupp är fyra deltagare, men hon skriver också att det kan vara en fördel att använda befintliga grupper för att undvika spänningar. Även platsen har betydelse för samtalet och Wibeck menar att den måste inbjuda till en avslappnande atmosfär. Viktigt är även att informera deltagarna om att de har en begränsad tid till förfogande för samtalet. Deltagarna ska även informeras om att samtalet är konfidentiellt på så sätt att deltagarnas identitet koddas för att undvika igenkänning. Själva samtalet kan var antingen strukturerat eller ostrukturerat. Fördelen med ett ostrukturerat samtal är det kan komma upp sådant som forskaren kanske inte tänkt på. Nackdelen är att det kan kännas oorganiserat. I denna studie var samtalet till största delen strukturerat.

Denna studie innehåller tre tillfällen med fokussamtal som till stor del får anses ses som strukturerade samtal då det vid varje fokussamtal fokuserades på frågeställningen i syftet. Det som kan anses ostrukturerat var det som pedagogerna själva valde att ta upp och vad de hade för tankar när det gällde det fortsatta arbetet. Varje fokussamtal ägde rum i ostörd miljö och varade i fyrtio minuter, vilket var den tid som var avsatt för samtalet. Det sista samtalet var något kortare på grund av att det var en uppföljning av den sista observationen. Vid samtalen deltog arbetslaget som har hand om förskoleklassen (tre pedagoger). Varje samtal spelades in och transkriberades i sin helhet dagen efter samtalet. Dessförinnan hade pedagogerna informerats om att samtalen var konfidentiella och att deras namn skulle fingeras i studien. Dessutom meddelades att inspelningar och transkriptioner skulle raderas efter denna studies avslut. Vid samtalen var jag noga med att alla tre skulle komma till tals. Därför redogjorde var och en, i tur och ordning, för sina reflektioner. Därefter berättade jag om vad jag lagt märke till under observationerna och vid transkriberingen av ljudinspelningarna. Vid analysen noterades pedagogernas åsikter och uppfattningar med avseende på olikheter och likheter och jag försökte hitta mönster och samband.

Vid uppstarten av studien deltog en pedagog från förskolan. Pedagogen har stor erfarenhet av IT och dess användning i förskolan och får anses som inspiratör och starter för förändringsarbetet. Med förskola i det här sammanhanget menas den verksamhet där barn från ett år till fem år vistas till skillnad från förskoleklass dit sexåringarna hör och där den här studien ägde rum.

## **Bearbetning och analys**

Vid bearbetning och analys fokuserades det centrala i undersökningen. Det innebar att i såväl observationer, ljudinspelningar samt i reflekterande samtal lyftes frågeställningarna från syftet.

Ljudinspelningarna transkriberades och de fältanteckningar som gjordes i samband med observationerna skrevs ner. Även det inledande samtalet och de reflekterande samtalen spelades in och transkriberades.

Fangen (2005) talar om olika grader av analys när det gäller deltagande observationer. Om forskaren bara konstaterar det hon ser har hon gjort en tolkning av första ordningen, men hon kan också ha tolkat händelser med begrepp som ligger nära de uttryck som verksamheten använder. Används istället begrepp med distans till verksamheten som tillägg för att beskriva verksamheten talas det om analys av andra ordningen. Vid analys av tredje ordningen tolkas

verksamheten också utifrån ett kritiskt perspektiv. De transkriberingar av ljudinspelningarna som gjordes i den här studien kan ses som en tolkning av första ordningen. I resultatsammanställningen gjordes en analys av andra ordningen medan det i resultatdiskussionen gjordes en analys av tredje ordningen.

Kvale (1997) menar att meningskoncentration är ett sätt att analysera kvalitativa studier. En intervju är exempel på en kvalitativ studie och både observationer samt fokussamtal räknas som intervjuer. Meningskoncentration innebär att meningar och uttryck formuleras mer koncist och att större texter reduceras, följaktligen blir texten kortare och mer koncis. Kvale tar även upp meningskategorisering. Det innebär att materialet kodas i kategorier. Dessa kategorier kan växa fram ad hoc under analysens gång men kan också vara bestämda i förväg. Den vanligaste formen av intervjuanalys är dock en användning ad hoc av olika angreppssätt. Då används ingen standardmetod utan det växlas mellan olika tekniker. Vid ett sådant förfarande läser forskaren datainsamlingsmaterialet för att skaffa sig ett allmänt intryck och går sedan tillbaka för att göra en djupare tolkning av t.ex. speciella yttranden. I denna studie lästes utskrifterna från observationerna och fokussamtalen ett flertal gånger. Därefter markerades med färgpenna de meningar och avsnitt som berörde frågeställningen i syftet. Detta material lästes ytterligare ett antal gånger och kom att kategoriseras ytterligare och bilda underrubriker till frågeställningen.

## **Tillvägagångssätt**

Till att börja med togs det kontakt med förskoleklassens rektor där syftet med studien presenterades. Därefter pratade jag med pedagogerna i förskoleklassen. Efter deras godkännande gjorde jag ett besök i förskoleklassen och skrev ett missivbrev till föräldrarna. Vid ett andra besök i förskoleklassen presenterade jag mig själv lite mer och berättade att jag ville spela in dem när de skrev på datorn. Jag hade också med mig Daisyspelaren som skulle användas till att spela in på och visade barnen hur det lät när man spelade in på den.

Vid första samtalet med pedagogerna deltog en pedagog från förskolan som bjöd in med uppgift att inspirera kollegor till att ta in datorn i verksamheten. Detta samtal kallas inledningsamtal i studien, då det skiljde sig från fokussamtalen på så sätt att det var en utomstående med. Syftet med samtalet var också att presentera syftet med studien lite mer utförligt och dessutom ta upp begreppet fonologisk medvetenhet. Jag tog också upp vilka frågor som skulle ligga till grund för fokussamtalen. Vid detta tillfälle delades det även ut en tidsplan som visade när observationer, inspelningar och fokussamtal skulle äga rum.

Observationerna och ljudinspelningarna gjordes vid fyra tillfällen då barnen hade arbetspass och skulle använda de fyra bärbara datorerna. Det var då ett barn vid varje dator men vid flera tillfällen var det nyfikna barn som samlades omkring dem som skrev. Observationstillfällena sträckte sig över ett arbetspass som varade mellan 30 och 45 minuter. Varje barn satt ungefär en kvart. Därför kunde jag ofta observera sex till sju barn vid varje tillfälle. Från början var min tanke att följa en bestämd tiogrupp men på grund av sjukdomar och ledighet kom mina observationer inte att rikta sig mot en bestämd grupp utan det var de barn som pedagogerna valt ut för att de stod i tur att få skriva på datorn. Det var samma pedagog vid alla fyra observationstillfällena. Vid det andra observationstillfället deltog ytterligare en pedagog.

De barn som inte skrev under arbetspasset hade fri lek eller arbete med arbetsblad. Barnen hade bestämda uppgifter att göra vid skrivandet på datorn och pedagogerna var noga med att se till att alla gjorde de obligatoriska uppgifterna. Därefter erbjöds de barn som ville skriva

mer att få göra det. Jag hade bestämt mig för att enbart observera vad som utspelar sig vid datorerna och hade därför möjlighet att koncentrera mig på detta. Det hände däremot ibland att pedagogen som för tillfället ansvarade för de skrivande barnen försvann för att det hände något på något annat håll.

Vid första tillfället hade pedagogen placerat datorerna runt ett bord hopsatt av två bord och Daisyspelaren lades i mitten av borden. Det visade sig emellertid att det var lite svårt att urskilja rösterna och det blev svårt att transkribera. Det gjordes därför ett extra besök med ny observation och inspelning. Eftersom jag även förde fältanteckningar vid varje observation kunde jag få en bra bild av vad som utspelade sig vid datorerna även vid den första observationen, och med inspelningarna som komplement blev det ett bra underlag att arbeta vidare med i fokussamtalen.

Pedagogerna hade bestämt att målet för arbetet med datorerna skulle vara att alla barn skulle få möjlighet att på datorn skriva namnet på en maträtt som de tyckte om. Vid första observationen deltog sju barnen i olika omgångar för att skriva om sin favoritmaträtt. Det fanns inte någon tanke på i vilken ordning barnen skulle komma till datorn och skriva och inte heller vem/vilka som skrev samtidigt som någon annan. Enda restriktionen var att jag skulle kunna vara med och följa arbetet och då det saknades medgivande från tre barn var det viktigt att dessa tre inte deltog i datorarbetet när jag var där. Under en veckas tid höll de på, med arbetet där eleverna fick skriva namnet på favoriträtten. Jag var med och observerade vid två tillfällen. Under dessa två tillfällen fick tretton barn tillfälle till att skriva. Vid första tillfället skrev sju barn sin favoriträtt. Barnen hade inte suttit vid dessa bärbara datorer tidigare och inte skrivit på någon dator tidigare i förskolans regi.

Vid den tredje observationen hade pedagogen tagit med sig sin egen dator och det fanns därför fem datorer på gång. Alla var placerade vid samma bord men efter halva tiden flyttades tre datorer till ett bord en bit längre bort. Uppgiften vid detta tillfälle var fri skrivuppgift dvs. barnen kunde skriva vad de ville på datorn

Den fjärde observationen skiljde sig från tidigare observationer eftersom barnen då delade på datorerna två och två, i ett fall var det tre barn på en dator, dessutom var datorerna utspridda i rummet redan från början. Barnen hade också en bestämd arbetsuppgift, att skriva rimord. Vid detta tillfälle deltog elva barn. Pedagogen hade även vid detta tillfälle med sig sin egen arbetsdator.

De fältanteckningar som jag skrev vid observationerna skrevs rent strax efter observationen. Ljudinspelningarna transkriberades dagen efter.

Analysen och bearbetningen av resultatet startade i samband med renskrivningen av fältanteckningarna eftersom fokus låg på frågorna i syftet. När renskrivning av fältanteckningar och transkriberingarna av ljudinspelningarna var gjorda läste jag igenom dem. Jag läste dem flera gånger för att därefter med färgpenna markera de avsnitt i texten som hörde ihop med varandra. Detta sorterade jag sedan under frågorna i syftet. Därefter lästes texten igen och då markerades skillnader, likheter och mönster i materialet samtidigt som meningar plockades ut som exempel för att belysa kategoriseringarna.

## Metoddiskussion

Studien inspirerades av aktionsforskning i och med att avsikten var att följa ett arbetslag under åtta veckor och då använda några av de metoder som är vanliga vid aktionsforskning. Denna studie kom att innehålla tre typer av datainsamlingsmetoder: fokussamtal, ljudinspelningar och observationer. I det följande diskuteras dessa utifrån reliabilitet, validitet och generaliserbarhet

### Reliabilitet, validitet och generaliserbarhet

När det gäller fokussamtalen hade jag valt att följa Wibecks (2000) råd kring hur fokussamtal kan bedrivas. Studien gjordes på en skola som jag har god kännedom om och även om jag inte är kopplad till förskolklassens verksamhet så är jag känd bland personalen och har kunskap om verksamheten. Detta kan vara både en fördel och en nackdel. Fördelen är att alla känner varandra och verksamheten och det går fort att komma igång med arbetet och syftet med studien. Nackdelen är det är mycket som tas för givet. En annan nackdel kan vara att alla i studien är väl medvetna om att efter den här studiens slut ska alla fortsätta jobba med varandra. Detta kan ha påverkat resultatet på så sätt att alla kanske inte är så kritiska till verksamheten och till varandras åsikter. En annan aspekt är att jag kommer tillbaka som forskare till en verksamhet där jag tidigare varit pedagog. Detta kan ha påverkat resultatet då pedagogerna kan ha känt att det vardagliga måste vara annorlunda och mer speciellt när det nu gäller forskning.

Beträffande observationer följde jag Merriams (1994) tankar kring hur dessa kan bedrivas. Hon skriver att de är beroende av observatörens skicklighet. Här kan det anses att det finns en viss ovana hos mig att observera. Det var lätt att engagera sig i verksamheten och vid ett tillfälle blev jag väl delaktig vilket yttrade sig som att jag uppmanade ett barn att fråga ett annat barn när det hamnade i en fundering hur han skulle ljuda ut ett ord. Å andra sidan var min roll deltagande observatör och det kan inte anses att jag helt sögs upp i verksamheten såsom Merriam (1994) menar är en fara vid observationer. När det gäller ljudinspelningarna skriver Fangen (2005) att de är till för att verifiera det observerade. Även denna teknik är jag ovan vid, med påföljd att jag misslyckades helt med en inspelning då inspelningsfunktionen inte fungerade. Det kanske hade gått att undvika om jag valt att göra en pilotobservation och då testat av både var jag skulle lägga inspelningsapparaturen samt tränat att använda inspelningstekniken mer på "riktigt". Å andra sidan var mina fältanteckningar systematiska och noggranna och jag kunde ofta verifiera observationer med exakta citat. Därmed menar jag att validiteten får anses acceptabel. När det gäller metoderna får de antas "mäta" det som var avsikten att "mäta och ta reda på" i studien och vara de för ändamålet bästa metoderna, enligt Stukáts (2005) terminologi. Reliabiliteten får därmed anses god.

Den här studien kunde ha gjorts med antingen en etnografisk eller sociokulturell ansats eftersom det handlar om kommunikation och samspel i en bestämd kontext. Jag hade emellertid valt en frågeställning där jag ville följa en process: Hur pedagogerna inspirerade barnen och hur den fonologiska aspekten kunde observeras och kommuniceras för att leda till nya aktioner. Därför får aktionsforskning anses som en lämplig ansats. Folkesson (2004) tar upp problemet med validitet och generaliserbarhet vid aktionsforskning och dess datainsamlingsmetoder. Problemet, menar hon, är att metoden kan anses vara alltför praktiskbunden och att resultatet därför inte kan generaliseras. Jag menar dock att denna studie fyller sin funktion eftersom den leder till en utveckling av den pedagogiska verksamheten vid skolan i denna studie, och troligt är också att delar av resultatet kan gälla generellt för andra skolor.



## Etik

Studien följer de etiska principer som Vetenskapsrådet (2010) och även Kvale (1997) beskriver dvs. informationskravet, samtyckeskravet, nyttjandekravet samt konfidentialitetskravet. Inför studien gick det ut ett brev där syftet med studien beskrevs och jag fick då föräldrarnas tillåtelse att observera och göra ljudinspelningar vid lektioner där pedagogerna medvetet arbetade med språkutveckling. Därmed anser jag att jag både fått deras samtycke till undersökningen och gett information om undersökningen. Föräldrabrevets utformning följer Etikprövningslagen (2004) med avseende på information till vårdnadshavare när det gäller forskning som avser minderåriga.

Rektor och pedagoger på förskolan har fått liknande information och därmed kan det anses att de etiska principer som Vetenskapsrådet (2010) tar upp har följts.

## Resultat

Här presenteras resultatet från inledningssamtal, fokussamtal och observationer. Därefter följer en sammanfattning av fokussamtal och observationer utifrån frågeställningen i syftet.

### Resultat av inledningssamtal

Vid inledningssamtalet berättade Adam (fingerat namn), IKT pedagogen, att han åker runt till skolorna som inspiratör för att få igång verksamheten med datorerna. Adam arbetar själv i förskolan och han visade hur de använt programmet Keynote att skriva i. Keynote är Macens motsvarighet till Power point. I detta program går det att lägga in bilder och samtidigt skriva till bilderna. Det går också att kombinera med foto och musik. Han berättade också om sin syn på datorn, vilken han menar ska var en naturlig del i förskolan ”lika lätt att använda som en ask kriter”. Adam berättade även hur de videofilmar barnens lärande. Filmerna sparas på datorn och blir en form av en digital portfölj som föräldrarna kan se hemma. Han berättar att när förskolebarnen skriver på datorn är det ofta det egna namnet. Kan de inte själva så får de hämta sitt namn vid sin krok och så skriver de av. Är det annat som skrivs så skriver pedagogen före på en bit papper, antingen med stora eller små bokstäver beroende på vilket barn det är och hur långt det kommit i sin skrivutveckling.

Adam och förskolepedagogerna förde en diskussion kring hur de skulle kunna arbeta med datorn i verksamheten. Tanken var att det skulle starta ett nytt områdesarbete, kallat Sidospåret, och i samband med detta ville pedagogerna få in datorn. Områdesarbete är ett temaarbete som går över sex veckor och det mesta av verksamheten i förskoleklassen är uppbyggt kring detta. Pedagogerna bestämde att barnen skulle få en uppgift där de skulle beskriva sig själva. De diskuterade vidare och bestämde att barnen skulle få i uppgift att intervjua varandra och skriva ner fakta på datorn i programmet keynote. Deras tanke var att barnen skulle hjälpas åt med skrivandet på datorerna. Vidare sa de att de skulle försöka vara två pedagoger på en tio-grupp, åtminstone i början, för att barnen skulle komma igång. Vid detta inledande samtal saknades en pedagog som var sjuk.

Vid ett spontant informellt samtal vid fikabordet en vecka senare framkommer det att det planerade skrivmomentet på datorn, där barnen skulle fylla i och skriva namn och adress i en keynote som pedagogerna delvis förberett, var svårt. Tanken att hjälpa barnen med utljudning visade sig bli ohållbar, menade en av pedagogerna. Efter en diskussion beslutade pedagogerna att barnen skulle skriva sitt namn på bilder som de gjort eller skriva vad bilden föreställer. Detta beskrivs utförligare under resultat från observationer.

## Resultat av fokussamtal

I det följande presenteras resultatet under tre rubriker. Tanken var att presentationen av resultatet skulle ha skett under rubriker tagna från frågeställningen i syftet. Det visade sig emellertid att det var svårt att särskilja kommunikation och samspel. Därför fick dessa tillsammans bilda en rubrik, vid sidan om ”Pedagogernas förhållningssätt och hur de inspirerar till skrivande” och ”Deltagande och delaktigheten vid datorn”. I resultatet återfinns begreppen fri skrivuppgift och eget fritt skrivande. Skillnaden mellan dem är att vid fri skrivuppgift skriver barnen på ett arbetspass där pedagogerna har bestämt att nu ska barnen skriva vad de vill. Vid eget fritt skrivande sker skrivandet på barnens egna initiativ, dvs. samtidigt som verksamheten pågår med valfria aktiviteter.

### Pedagogernas förhållningssätt och hur de inspirerar till skrivande?

Pedagogerna använde sig av tre olika sätt för att inspirera till skrivande på datorn. Det var obligatoriska uppgifter med dels en bestämd skrivuppgift och dels fri skrivuppgift samt eget fritt skrivande på annan tid. Förhållningssättet för övrigt innebar att alla barn skulle skriva på arrangerade arbetspass och att barnen skulle ha varsin dator.

### Obligatoriska uppgifter

De obligatoriska uppgifterna utfördes på arbetspass avsedda för datorskrivande. Två typer av skrivande förekom då. Det var en bestämd skrivuppgift samt fri skrivuppgift. Den första aktiviteten som pedagogerna tänkt sig var att barnen skulle skriva om sig själva och var de bodde vilket bestämdes vid inledningssamtalet. En av pedagogerna kom efter ett tillfälle underfund med att det blev svårt att hjälpa barnen i den utsträckning som behövdes och pedagogerna beslöt att alla barn skulle skriva sin favoritmaträtt på datorn istället.

Vid första fokussamtalet menade två av pedagogerna att de ville fortsätta med obligatoriska uppgifter och en uppgift skulle kunna vara att skriva om veckan. Det positiva med detta ansågs vara att det inte gav merarbete eftersom det var något som vanligtvis gjordes i skoldagboken. Vid det andra fokussamtalet visade det sig att pedagogerna inte hade gjort detta utan de hade fortsatt att ge uppgifter såsom att skriva det egna namnet, familjemedlemmarnas namn och fri skrivuppgift. Tanken att skriva i skoldagboken var däremot inte släppt utan en av pedagogerna säger

Nu har vi gjort det i det lilla. Om vi nu kan skriva på morgonsamling eller hitta små luckor där de kan skriva något roligt som hänt i veckan. Det kanske kan handla om en eller två meningar som skrivs /.../ och sätta in det i skoldagböckerna så får man med sig det hem. Det skulle jag tycka var roligt.

Fördelen med de obligatoriska uppgifterna menade pedagogerna var att de fick kunskap om varje barns fonologiska utveckling och vilka barn de borde observera och uppmärksamma lite mer. På grund av detta var arbetspassen med datorskrivande schemalagda och alla arbeten sparades på ett USB-minne för att efterhand kontrollera att alla barn suttit vid datorn. Det gällde emellertid att få tid att delge varandra dessa kunskaper om barnens utveckling och behov av uppmärksamhet, menade en av pedagogerna.

### Eget fritt skrivande

En pedagog tog upp möjligheten till eget fritt skrivande och sa att

det skulle vara roligt att få igång barnen till att använda fantasin/.../ jag försöker starta upp datorerna när jag är i närheten och det är fri lek

En fara i detta, menade en annan pedagog, var att en pedagog blev alltför uppbunden med ett fåtal barn som krävde mycket hjälp, samtidigt som hon hävdade att ju mer man lyfter in datorerna i verksamheten desto naturligare blir det. Pedagogerna framhöll även att det gäller att vara medveten om, att om det är fritt och det skrivs under annan pågående verksamhet kan det inte bli så mycket vuxenstöd. Pedagogerna menade också att det skulle bli svårt att få kunskap om barnens fonologiska färdigheter och möjligheten att se deras framsteg eller behov av extra uppmärksamhet.

## **Placeringen av datorer och barn**

Pedagogerna menade att genom att varje barn fick sitta vid en egen dator skulle barnet öka sina möjligheter att själv få träna och befästa bokstäverna och det skulle samtidigt öka motivationen till datorskrivande. De menade vidare att genom att placera datorerna i grupp eller sida vid sida skulle barnen inspireras av varandra till skrivande och det skulle också underlätta för kommunikation och samspel.

## **Sammanfattning**

Sammanfattningsvis kan sägas att pedagogerna hade funderat på sitt förhållningssätt och hade en tanke, med sättet de placerade barn och datorer, så att det gav möjlighet för samspel och kommunikation. Avsikten var också att pedagogerna skulle få kunskap om alla barns behov av utveckling och de valde därför att spara barnens datorskrivna texter på USB- minne för att se till att alla barn verkligen skrev på datorn. På så vis hade de förvissat sig om att de sett/hört alla barns arbete utifrån den fonologiska aspekten. Vidare gav de barnen obligatoriska skrivuppgifter, dels en bestämd skrivuppgift men också en fri skrivuppgift under arbetspassen. Samtidigt ville de också att datorn skulle bli ett verktyg i vardagen där datorn skulle finnas med som en naturlig del precis som inspiratören, Adam, sa i inledningssamtalet.

## **Kommunikation och samspel vid datorn**

Två av pedagogerna menade att det är betydelsefullt för barnen att få sitta vid varsin dator och så att barnen pratade med varandra om var bokstaven finns. De hävdade att barnen lär sig para ihop ljudet med bokstaven och att var och en av dem tvingas leta efter bokstaven, även om det ofta är en som är starkare och säger ”där är den” och visar någon annan. När det gäller varsin dator säger en av pedagogerna

Jag ville i så stor utsträckning att de fick varsin dator bredvid någon så att det blir ett samtal där./.../  
Man vill ju att alla ska få hamra på tangenten själv /.../ dom tvingades ändå leta efter bokstaven. Men det blev ju att den starkare visa

De samtal som utspelade sig vid datorerna handlade om vad de skulle skriva på datorerna och en pedagog hävdade att det har handlat väldigt mycket om favoriter.

Det var ju mycket favoriter. Det var Lady Gaga, Nintendo så det blev ju det de skrev

Kommunikationen och samspelet menade en pedagog visade sig när barnen hjälpte varandra att byta färg och storlek på bokstäverna. Pedagogerna menade också att barnen inspirerade varandra till vad som skulle skrivas, vilket kan ses som ett samspel mellan barnen. De hjälpte också varandra genom att tala om var bokstaven fanns på tangentbordet och vilken bokstav som representeras av ett visst ljud.

En pedagog hade upptäckt att ett barn hade svårt att höra skillnad på g och k. Pedagogerna berättade att när hon tog fram bokstavsplanschen och hon tillsammans med barnet resonerade om ordet, kladdkaka och jämförde det med ordet glass, som var på bilden på bokstavsplanschen, kom barnet fram till att det lät olika i början. Men framförallt menade pedagogerna att barnen lärt sig koppla samman bokstav med ljud och detta är något som barnen kommunicerade både sinsemellan och med pedagogerna.

Sammanfattningsvis kan sägas att pedagogerna ansåg att kommunikationen i huvudsak rörde vad som skrevs på datorerna, hjälp med att para ihop ljud med bokstav samt hanteringen av datorn och texten. Samspelet visade sig mellan pedagog och barn samt mellan barnen.

## **Delaktighet och deltagande vid datorn**

Pedagogerna såg till att alla barn fick tillfälle att skriva på datorn och de upplevde att de flesta barnen tyckte detta var väldigt roligt och frågade efter det. En pedagog menade att

man fångar de där som inte tycker det är så roligt att rita och skriva men det är roligare på datorn.

När det gällde motivationen till arbetet kunde en pedagog konstatera att de barn som under perioden hade fått skriva på egen hand utan att någon pedagog på något sätt la sig i eller inte tillät en viss sorts text hade väldigt roligt ”de skrattade och fnissade” och de skrev alla ord de kunde komma på när det gällde kiss och bajs.

Det fanns också exempel på två pojkar som var och en på sitt sätt visade att de inte var intresserade av att skriva. Den ena pojken, menade pedagogerna, hade väldigt svårt att höra ljuden och kunde inte koppla ihop ljud med bokstav utan behövde mycket stöttning. Han gjorde som man skulle men inte mer, menade de. Pedagogerna sa att de ville försöka få honom ”med på banan” genom att ta hjälp av hans nära kompisar.

Där skulle vi nästan leta upp någon som tycker att det här är jätteskoj/.../det kanske kan bli en kompisgrej att man sitter där. Snälla vänner som inte säger, kan du inte, utan mer väcker intresset och viljan att lära hos honom

Den andre pojken som, enligt en pedagog, inte heller visade något intresse för att skriva på datorn skrev sin maträtt direkt utan hjälp och ville sedan leka och det ansåg pedagogerna var viktigt för honom.

Pedagogerna menade att det framförallt är ”lekande killar” som man kan fånga med datorskrivande. De kan tycka det är ”lite fräckt” att sitta vid datorn och skriva, hävdade pedagogerna. En av pedagogerna menade att just det här att få skriva de ord som man vill är lite spännande, och orden hon observerat att pojkarna skrev var ord som kiss, bajs och snopp.

Sammanfattningsvis kan sägas att alla barn deltar och gör sina obligatoriska skrivuppgifter och motivationen till skrivande på datorn är stort. Det finns dock exempel på barn som inte tycker det är roligt, dels ett barn som redan är läsare och visar lekbehov och dels ett annat barn som visar sig ha svårighet med att koppla bokstav med ljud. Delaktigheten med avseende på inflytande över uppgifterna diskuterades inte.

## **Resultat från observationer**

Resultatet presenteras utifrån pedagogernas förhållningssätt och inspiration till skrivande på datorn, därefter kommer en rubrik där kommunikation och samspel berörs, följd av rubriken

”Deltagande och delaktighet”. Eftersom den fonologiska aspekten är central för studien har jag valt att urskilja den från kommunikationen och samspel och låta den få en egen rubrik.

## **Pedagogernas förhållningssätt och hur de inspirerar till skrivande**

Vid den första observationen hade barnen dels en styrd obligatorisk uppgift att skriva, en favoritmaträtt och dels fri skrivuppgift. Favoritmaträtten var förberedd på så sätt, att tidigare i veckan hade de målat och pratat om sin favoriträtt. Barnen hade också möjlighet att testa skrivandet på datorn genom fri skrivuppgift vilket de gjorde vid första tillfället men som de fortsatte med även vid de andra observationerna. Vid detta skrivande var det inga speciella ord eller texter som skrevs utan mer tekniken för skrivandet som testades. Det skrevs långa rader med bokstäver utan något sammanhang. En flicka testade sitt skrivande med fingersättningen och använde sig av hela tangentbordet och båda händerna. Flera andra barn prövade sig fram med att ändra storlek, hålla inne tangenten, ändra färg och de bytte från versaler till gemener och vice versa. Den fria skrivuppgiften började med att pedagogen visade ett barn hur man kunde göra och hon fortsatte även med mer information av teknisk art.

Om man trycker på den så blir det mellanrum /.../ och man kan backa med den här.

Vid tredje tillfället var det en fri skrivuppgift där barnen i samspel och kommunikation med sina kompisar skrev vad de ville. Det handlade om namnen på familjemedlemmarna, för- och efternamn, favoritsaker, roliga ord eller någon berättelse. En likhet vid observationerna var att pedagogerna vid varje tillfälle placerade datorerna så att barnen skulle inspirera och stötta varandra. Det fjärde observationstillfället skiljde sig åt på det sättet att pedagogen lät barnen samarbeta två och två vid datorerna förutom vid en dator där det var tre pojkar. Detta tillfälle inleddes med en kort introduktion om vad rim innebär. Pedagogen frågade då om barnen kunde säga ord som rimmade och barnen gav exempel på rim. De rim som de gav exempel var gris – fis. Därefter började de skriva sina rim på datorn. Pedagogen inspirerade två par genom att ge dem ett ord att rimma på. Rim är något som gruppen arbetat med tidigare under året genom att sjunga rimsånger och göra rimverser.

Sammanfattningsvis kan sägas att datorskrivandet var styrt, med både en bestämd skrivuppgift och en fri skrivuppgift. Tanken från pedagogernas sida var att barnen skulle inspirera varandra till skrivande vilket observationen styrker. Däremot visade observation fyra att pedagogerna frångått principen en dator per barn och istället gavs en bestämd uppgift (rim) där barnen samsades två och två om en dator.

## **Kommunikation och samspel**

Vid alla fyra tillfällena förekom kommunikation. Det var ett samspel mellan pedagogen och enskilda barn eller barnpar, men också mellan barnen. Kommunikationen mellan pedagog och barn var uppgiftsorienterad, instruerande, uppmanande - och av fonologisk art. Den instruerande kommunikationen handlade om vad barnen skulle skriva och göra samt hur hanteringen av datorn gick till. Pedagogen gav barnen uppgifter som skulle göras under arbetspasset och uppmanade dem dessutom att själva ta hjälp av bokstavsplanscher för att skriva på datorn. Dessutom uppmanade hon barnen till att försöka läsa orden/ texten som de skrev. Vid ett flertal tillfällen kommenterade pedagogen också barnens skrivande i berömmande och imponerade ordalag t.ex. ”Vilka långa ord”. Barnen å sin sida frågade pedagogen om hjälp med att läsa vad de skrivit, vilken bokstav som representerades av ett

visst ljud och olika frågor kring hanterandet av datorn. Vidare frågade de också om stavningen av en del ord.

Gång undrade du, det är lite svårt det där ljudet som är ng. Det finns ingen bokstav utan man måste använda två bokstäver . Då är det n och g.

Stavas rapa med två p

I det följande nämns hanteringen av datorn som teknik. Detta handlade om hur barnen skulle ändra storlek på bokstäverna, gemener till versaler men också teckenstorlek. Pedagoggen visade också hur det går att spara dokument, byta rad, sudda, ändra färg, backa och även vilken tangent som används för att göra mellanrum.

Om man trycker på den så blir det mellanrum/.../ och man kan backa med den här

Vid ett tillfälle visade pedagoggen en pojke hur det går att ändra textstorlek, vilket han gjorde under ungefär en kvart därefter, sedan visade han sin granne. Även denne pojke laborerade därefter med textstorleken.

Överhuvudtaget så spred sig det som en skrev på datorn till intillsittande kompisar men i synnerhet mellan dem som satt närmast. Detta kommunicerades på så sätt att de uppmanade varandra att "kolla" på det som de skrivit. Nedanstående exempel visar tre olika pojkars försök till kontakt med sina kompisar.

Kolla, jag skrivde blod. Kolla, kolla  
Vad är det?  
Jag skrivde blod, b l...o...d

Kolla, vilka stora bokstäver !

Kolla/.../vad jag har skrivit, allt detta har jag skrivit själv.

Barnens kommunikation runt datorn var uppgiftsorienterad och av teknisk art. Vid tre tillfällen gav barnen spontant feedback på det som en kompis skrivit. Då var det påpekande som att "du har glömt mellanslag", "du har hoppat över en bokstav" och "du har skrivit mitt efternamn". Vid tre tillfällen kommunicerades "handlingen" i det som barnen skrev av eget intresse. Det var då två pojkar som skrev en text om en pratikant som skulle sluta, två pojkar som skrev ord och två flickor som skrev saker som de gillade. För dessa två pojkar var det en som drev kommunikationen och skrivandet, medan det i flickornas fall var en växelverkan. En skillnad som kunde konstateras vid fri skrivuppgift var att alla pojkarna inspirerades av varandra till att skriva ord och texter som kan anses vara lite tabubelagda. Det var ord som kiss, bajs och könsord. De två flickorna inspirerade varandra till att skriva favoritglass, favoritband m.m. Detta tog två pojkar också till sig.

Vid arbetspasset med rim var kommunikationen stor kring vad barnen skulle rimma på och vad som rimmade med det. Vid de tillfällen där barnen skulle skriva maträtter och sina namn var kommunikationen mer av teknisk art även om det förekom att de frågade varandra om vilken bokstav som representerade ett visst ljud.

Annan typ av kommunikation förekom också t.ex. utspelades en dialog mellan två pojkar som skulle leka med varandra på eftermiddagen.

Samspelet som observerades vid de tre första observationerna skedde mellan de barn som satt bredvid varandra och mellan de som satt mittemot varandra samt mellan pedagog och barn. Vid den fjärde observationen skedde samspelet enbart mellan de barn som var placerade tillsammans framför en gemensam dator samt mellan pedagogen och barnen.

Samspelet mellan barn och pedagog var generellt mer frekvent än samspelet mellan barnen även om kommunikationen även här rörde tekniken och den fonologiska aspekten. En viss kommunikation förekom när det gäller vad som skrevs. Det kunde vara att barnen behövde få idéer om vad de skulle skriva. I huvudsak gällde det då barnen skulle starta en rimkedja. Tyngdpunkten på vad som kommunicerades vid samspelet mellan pedagog och barn låg dock på den fonologiska aspekten tätt följd av den tekniska aspekten, hanterandet av datorn. Även om också stavningen av ord efterfrågades.

Att samspelet ser ut på detta sätt kan förstås ur den aspekten att placeringen av barn och datorer såg lite olika ut vid observationerna. En skillnad var att datorerna vid fjärde observationen var utplacerade i hela lokalen vilket de inte var vid de tre första observationerna. Dessutom satt alla barn vid datorer vid detta fjärde tillfälle.

Sammanfattningsvis kan sägas att det samspel och den kommunikation som skedde mellan barnen var av teknisk art, fonologisk art samt för att driva skrivandet framåt. Kommunikationen av teknisk art innebar att de hjälpte varandra med att hitta tangenter för att åstadkomma förändringar i och med texten. Den fonologiska kommunikationen sågs när barnen hjälpte varandra att hitta rätt bokstav för det ljud som de var ute efter samt när de rimmade tillsammans. När barnen skrev ord eller texter var det en viss kommunikation där barnen kom överens om vad de skulle skriva, men oftast var det dock ett barn som skrev och ett annat barn som skrev av eller skrev likadant. Däremot var samspelet mellan barn och pedagog annorlunda när det gäller kommunikationen. Kommunikationen handlade då i större utsträckning om frågor rörande den fonologiska aspekten. Generellt var samspelet mellan pedagog och barn mer frekvent än mellan barn och barn. Det var också något ökat samspel mellan barn som satt intill varandra än mellan barn som satt mittemot varandra. Uppgiftens art och pedagogernas förhållningssätt hade betydelse för hur samspelet visade sig.

## **Kommunikation av den fonologiska aspekten**

Vid samtliga observationer kommunicerades den fonemiska medvetenheten dvs. kopplingen mellan ljud och bokstav. Denna kommunikation fördes dels tillsammans med pedagogen men också sinsemellan barnen.

Vilken bokstav är det?

g, lilla g

Du, jag hittar inte g

så (kamraten böjer sig över honom och visar var g finns på tangentbordet)

Pedagogen uppmuntrade barnen till att försöka komma fram till vilken bokstav det kunde vara som lät på ett visst sätt genom att ta fram en bokstavsplansch där de kunde försöka hitta bokstaven som representerades av ljudet.

Du undrade hur ä ser ut, ä som i äpple./.../ titta på den. Den kan ni kika på om ni är osäkra.  
(Pedagogen visar en bokstavsplansch)

Det är d som i dammsugare. (Pedagogen hänvisar till bokstavsplanschen)

I det ovanstående kommunicerades initialljudet. Men vid ett flertal tillfällen kommunicerades även hela utljudningar av ord.

Du ska skriva potatis. ppo..tta..ti...s. Nu skrev du potats. Något kommer lite innan s i potatis. Nu tog du s med en gång. Man får säga det långsamt po...ta...ti... s. Ja, nu står det potatis.

Vid ett annat tillfälle började ett barn att lyssna ut ljuden och lyckades få med sig de tre första bokstäverna i hamburgare. Därefter tog det stopp och pojken fick hjälp med resterande utljudning. Ett annat barn ljudade ut ett ord och fick med alla ljuden utom vokalerna. Det förekom också att barnen pratade högt för sig själva. En pojke skrev själv men pratade och ljudade för sig själv.

Jag ska skriva Olle. Först kommer o sen kommer l..., sen kommer ä

Vid den fjärde observationen hade barnen som uppgift att rimma vilket alla barn kommunicerade med varandra eftersom de satt i smågrupper och turades om att skriva. Det kan ses som ett exempel på fonologisk kommunikation.

giraff kaff  
Hur stavas giraff?  
Giraffen börjar med den här bokstaven  
sen kommer i  
i  
r  
Vad rimmar på giraff?  
baff paff  
Vi hade redan tänkt igenom de  
jaff

Exemplet ovan visar att pedagogen i viss mån var med och kommunicerade den fonemiska aspekten dvs. barnen fick hjälp med utljudningen och vilken bokstav som representerades av ett visst ljud. Rimmen hade barnen däremot redan kontroll på.

I en av grupperna fick pedagogen hjälpa till eftersom barnen inte kunde komma på något ord att börja med. Hon uppmanade dem då att börja med mus.

Ta rimord på mus  
hus  
mus lus

Pedagogen uppmanade barnen att titta på slutet av orden och flera barn upptäckte då att det såg likadant ut i slutet på ord som rimmade.

Sammanfattningsvis kan sägas att såväl den fonemiska som rimaspekten i fonologisk medvetenhet kommuniceras i ett samspel, dels mellan pedagog och barn och dels mellan barnen. Även frågor rörande morfologisk och semantisk medvetenhet efterfrågades, vilket kan ses som andra delar av språklig medvetenhet.

## **Deltagande och delaktighet**

Alla barnens arbeten sparades på ett USB-minne för att se till att alla barn gjorde de styrda obligatoriska uppgifterna. Även eget fritt skrivande, som gjordes på annan tid än arbetspass, sparades på USB-minne. Därmed kan det anses att alla deltog i skrivandet på datorerna. Däremot visade vissa barn ett mer eller mindre stort intresse för datorskrivande. En pojke



deltog i skrivandet men visade tydligt att han inte var särskilt intresserad genom att han frågade, ”Nu har jag gjort det. Får jag gå och leka nu?”. Vid ett annat tillfälle försvann en flicka från datorn och pedagogen hämtade tillbaka henne från leken för att hon skulle skriva klart. När det gäller delaktighet hade barnen inflytande över uppgifterna på så sätt att de valde vilken maträtt de ville skriva, vad de ville skriva i fri skrivuppgift samt vilka ord som rimmade.

## Resultatsammanfattning

I det följande redovisas en sammanfattning av resultatet från inledningssamtal, fokussamtal och observationer utifrån frågeställningen i syftet.

Denna studie visar att den fonologiska aspekten har berörts på olika sätt, hos vissa barn lite mer och hos andra lite mindre. Det går det inte påstå att barns fonologiska medvetenhet har ökat under den tid som studien har pågått. Men det kan konstateras att pedagogernas förhållningssätt, liksom hur de inspirerar till samspel och kommunikation via uppgifternas art och placering av barn och datorer, har stor betydelse för vad som sker i verksamheten, såväl när det gäller utvecklandet av färdigheter och förmågor som samspel, kommunikation och delaktighet.

Pedagogerna visar och framhåller att de har valt att placera barnen bredvid varandra med varsin dator för att de vill skapa möjlighet för samspel och kommunikation. Vid ett tillfälle frångås den principen. De obligatoriska arbetspassen med datorskrivande, menar de, är viktiga för att de på så sätt ska få kunskap om allas utveckling och behov av stöttning i fonologisk medvetenhet. Inspirationen till uppgifterna ges i form av samtal och genom att visa något barn i hopp om att det då sprids vidare. Placeringen av barn och datorer är ett sätt att ge barnen möjlighet att inspirera varandra. Det visar sig att det skapas tillfällen för kommunikation och samspel genom placeringen av datorerna. Observationerna visar att kommunikationen och samspelet mellan barnen blir större vid fri skrivuppgift än vid styrd skrivuppgift förutom vid det tillfälle då barnen är placerade två och två för att skriva rim.

Kommunikationen mellan barnen handlar i huvudsak om hjälp med att hantera datorn och laborera med texten samt att hitta bokstäver på datorn. Vid fri skrivuppgift kommuniceras även det som ska skrivas. Då är det ofta en som driver och en annan som följer. Det finns emellertid en skillnad mellan flickor och pojkars textinnehåll och hur de växelverkar vid skrivandet. Kommunikationen mellan pedagog och barn handlar om hanterandet av datorn men i större utsträckning om hjälp med att lyssna ut ljud, både initialt och hela ord samt stavning.

Samspelet är mer frekvent mellan pedagog och barn men det sker också mellan de barn som sitter intill varandra och även mellan de som sitter mittemot varandra. Barnen vänder sig i första hand till pedagogen när det gäller utljudning och stavning. När det gäller hanterandet av text och dator är det vanligt förekommande att de även vänder sig till kompiserna men också om de vill ha hjälp med att hitta en bokstav på tangentbordet.

I och med att pedagogerna valt att lägga datorskrivandet på arbetspass och dokumentera och spara barnens texter på ett USB-minne så anser de att de får kunskap om alla barn och de förvissas sig om att alla barn deltar. Däremot visar vissa barn att de i och för sig deltar i aktiviteten men de är inte motiverade till datorskrivande. En viss delaktighet syns i och med att barnen har ett visst inflytande över vad de ska skriva även om uppgifterna är styrda.

## Resultatdiskussion

Simeonsdotter Svensson (2009) poängterar samspelet och vad som sker i interaktionen mellan människor och menar att detta är centralt för KoRP (Kommunikativa och Relationsinriktade Perspektivet). Ahlberg (2009) framhåller också att det är ett specialpedagogiskt perspektiv. Med detta synsätt lyfts pedagogernas men också elevernas betydelse för samspel och kommunikation och delaktighet. Detta perspektiv är betydelsefullt för studien och känns igen från frågeställningen i syftet därför kommer resultatdiskussionen att kretsa kring detta samt hur den fonologiska aspekten berörs i studien. De punkter som jag valt att ta upp till diskussion är: uppgiftens art, placeringen av datorer och antal barn per dator, samtals betydelse, den fonologiska aspekten samt specialpedagogiska implikationer.

Pedagogerna menade att det är viktigt att se till alla barns kunskapsutveckling så som KoRP föreskriver (Simeonsdotter Svensson, 2009). I denna studie har pedagogerna valt att spara barnens arbeten på ett USB-minne för att kontrollera att alla barn skrev sina uppgifter på datorn. Uppgifterna var i huvudsak styrda uppgifter men några skrev också fritt. Pedagogerna hade också valt att introducera datorerna på arbetspass för att ha kontroll på uppgifterna och vilka barn som skrev. Det kan tänkas att när pedagogerna visar att de helst vill använda datorn på arbetspass är det dels för att de vill värna om den fria leken men det kan också stå för en osäkerhet kring tekniken som Ljung-Djärfs (2002) studie visar. Pedagogerna visade en viss oro över att inte få kontroll över lärandet och en rädsla att missa vissa barns utveckling. Det kan tolkas som ett medvetet förhållningssätt för att för se till alla barns deltagande och delaktighet, samspel och kommunikation. Pedagogerna menade att vid eget fritt skrivande skulle de inte kunna hjälpa enskilda barn i så stor utsträckning och inte ha kontroll på processen i fonologisk medvetenhet. Samtidigt ville de också att datorn skulle bli ett verktyg i vardagen, där datorn skulle finnas med som en naturlig del precis som IT-pedagogens jämförelse ”datorn i verksamheten ska vara lika naturligt som en ask kriter”. Klerfelt (2002) skriver att förhållningssättet har stor betydelse för verksamhetens utformning. Frågan är dock om styrda uppgifter är mest optimalt för att nå alla barn. Det har visat sig att motivation har stor betydelse för lärande. De barn som i den här studien hade fri skrivuppgift under ett arbetspass visade glädje i sitt skrivande och var aktiva och kreativa. Kanske går det, som pedagogerna också diskuterade att få med sig alla barn genom att styra vilka barn som ska samarbete eller sitta nära varandra för att inbjuda till kommunikation, samspel och delaktighet. Detta kanske är viktigare än att styra upp obligatoriska uppgifter. Alexandersson (2009) skriver att det är av vikt att skapa sociala miljöer som utvecklar elevers kunnande och möjliggör samspel för alla.

Pedagogerna ville inspirera till samspel och kommunikation och hade därför en tanke med på vilket sätt de placerade barn och datorer. I denna studie användes två modeller för placering av barnen dels två eller tre som samspelade vid en dator och dels ett barn till en dator. Att placera ett barn per dator är något som skiljer denna studie från andra studier i ämnet t.ex. Trageton (2005) och Klerfelt (2002). Pedagogernas tanke i denna studie var att ge alla barn möjlighet att bli trygga med hanteringen av datorn och att alla skulle få trycka på tangenterna och träna sig att koppla ljud med bokstav i de skrivna orden. Pedagogerna menade att placeringen av datorerna skulle ge möjlighet för samspel. Frågan är om kommunikationen och samspelet blir lika stort vid detta förfaringssätt som när barnen delar en dator. Ses det till kommunikationen märks det ökad kommunikation i den uppgift där barnen delade en dator och rimmade tillsammans. Å andra sidan var kommunikationen också större mellan de barn som hade fri skrivuppgift samtidigt som de också hade varsin dator. Oftast var det en som drev skrivande och den andra som skrev av. Detta kan tyda på att uppgiftens art har större

betydelse än just antalet barn vid datorn. Tidigare studier i ämnet visar att barnen alltid satt i par vid datorerna. Detta kan tolkas på två sätt, antingen var det inte tillräckligt med datorer för att alla skall kunna sitta vid varsin eller så var det ett medvetet förhållningssätt för att skapa samspel.

Trageton (2005) och Leimar (1974) betonar pedagogernas förhållningssätt och samtalets betydelse som viktiga för barns språkutveckling. Inför uppgiften där barnen skulle skriva sin favoriträtt hade de i samtal beskrivit och därefter målat sina favoriträtter, och vid rimuppgiften samtalades det om rim. Det är svårt att säga om dessa samtal egentligen påverkade samspelet och kommunikationen vid skrivtillfällena förutom vid rimitillfället. Rimitillfället visade att det förekom samspel och kommunikation kring innehållet i texten. Vid skrivtillfället med maträtten sågs inget samspel eller kommunikation angående innehållet i texten. Däremot, när pedagogerna visade ett barn hur det går att ändra i en text t.ex. storlek på bokstäver, då spred sig detta vidare i gruppen. Förmodligen fanns ett behov av få veta just detta. Det kan tolkas som att barnen just då var på närmsta utvecklingsnivå där de var mottagliga för lärande (jmf. Vygotskijs, 1978). Det syns också som ett tydligt exempel på hur lärande kommuniceras och utvecklas i gruppen. Detta känns igen från Dysthe (2003) som menar att lärande sker i en social situation, där gruppen delar med sig av sina erfarenheter och för dem vidare.

Trageton (2005) och Leimar (1974) betonar samtalets och samspelets betydelse för läs- och skrivlärande. Trageton uttrycker sig emellertid kritiskt när han skriver att det inte finns så många studier som fokuserar på samspel och där datorns skrivmaskinsfunktion tas till vara. Detta menar jag nog har ändrats en hel del. Både Alexanderssons (2002) och Klerfelts (2002) studier fokuserar på samspel och Klerfelts studie tar även upp datorns ordbehandlings- och ritfunktion. Liberg (2010) poängterar också betydelsen av samtal och menar att denna mjukstart med samtal och egna försök att läsa och skriva är viktig för fortsatt läs- och skrivlärande. I studien ses också pedagogens uppmuntran till att läsa det skrivna som ett medvetet förhållningssätt för att utveckla läs- och skrivlärandet. Liberg (2006) hävdar även att det effektiva läsandet och skrivandet växer fram i situationer där barn är motiverade till att läsa och skriva för sin egen skull. Pedagogerna behöver alltså skapa situationer som inbjuder till ett skriftspråkligt lärande. I denna studie förekom att barn inte visade intresse för att skriva sin favoriträtt. De skrev snabbt eller försvann från arbetet. Det kan tolkas som att situationen och uppgiften inte var anpassade för dem. Det var inget skrivande för deras intresse och motivation. Frågan är om de hade fått vara med och påverka och fått ett större inflytande över vad som skulle skrivas, hade de då visat intresse för uppgiften? Kanske kan även detta tolkas som att pedagogerna inte fångat dessa barns proximala utvecklingszon och uppgiften hade därför inget intresse för dem (Vygotskij, 1978). Frågan är också hur deras deltagande kan tolkas i den situationen där de bevisligen är rent fysiskt men kanske inte psykiskt och vad får det för betydelse för deras lärande?

Resultatet visar att den fonologiska aspekten berörs vid samspel och kommunikation vid datorn. Olofsson (2009) och Torneus (2002) beskriver fonologisk medvetenhet som språkets ljudmässiga sida. De första stegen i fonologisk medvetenhet är förmågan att objektifiera och att förstå den dubbla artikulationen enligt Libergs (2006) terminologi. Det anser jag att alla barn i studien gjorde när de visade att de kunde skriva sitt namn. Olofsson (2009) och Torneus (2002) skriver att fonologisk medvetenhet innehåller tre delar; fonemmedvetenhet, rim och stavelser. I studien sågs förekomsten av fonemanalys i samtliga observationer. Det visade sig att vissa barn tränades i att hitta initialljud och andra barn gick hela vägen och ljudade ut hela ord. Detta gjordes på såväl individnivå som tillsammans med varandra och tillsammans med en pedagog (jmf. Vygotskij, 1978 och Säljö, 2002). Liberg (2006) kallar

förmågan att inse att ”bokstaven har ett namn men den låter” för invariansen medan förmågan att segmentera (utljuda) ord kallas linealisering. Invariansen tränade alltså barnen vid ett flertal tillfällen då de försökte kombinera bokstaven med ljudet, både på bokstavsplanscher och på tangentbordet. Invariansen var helt klart det som barnen hjälpte varandra med mest, detta kan tolkas som att det är betydligt lättare att lyssna ut första ljud än att segmentera ord vilket också Liberg (2006) och Torneus (2002) skriver. Föreliggande studie visar även att den obligatoriska uppgiften, där barnen skulle rimma tillsammans, bearbetade ytterligare en del av fonologisk medvetenhet. Rimmen gjordes på individnivå men även på gruppnivå när de inför uppgiften på datorn rimmade i hela gruppen. Studien visade också att de barn som börjat skriva lite mer på egen hand berörde stavelseaspekten. Detta sågs när barnet utelämnade vokaler i sitt skrivande vilket Liberg (2006) tar upp som ett tecken på stavelsemedvetenhet. Vissa barn visar också att de ljudar ihop och läser sin text. Åter andra visar att de skriver meningar, har mellanrum mellan orden och frågar efter punkt. Det kan tolkas som att flera av de delar av språklig medvetenhet som berörs i Bornholmsmodellen också visar sig vid datorskrivande.

Eriksson Gustavsson (2009) samt Höjen och Lundberg (2001) skriver att hos vuxna med läs- och skrivsvårigheter kvarstår problemen med fonologisk medvetenhet. Jag anser därför att det är angeläget att arbeta med fonologisk medvetenhet redan i tidig ålder, och att låta barn skriva sig till läsning på datorn skulle kunna vara ytterligare ett sätt att arbeta med fonologisk medvetenhet. Alexandersson, Linderöth och Lindö (2001) skriver att det behövs en variation av arbetssätt vilket även Lundberg (2010) och Myrberg (2003) hävdar. Myrberg (2003) skriver också att olika läsmetoder kräver olika förkunskaper. Liberg (2006) å sin sida skriver att barn är olika, en del är läsare, andra är skrivare och åter andra är talare. Vilket borde innebära att alla behöver mötas på sitt sätt. Det råder inte heller någon tvekan om, som Säljö (2002) skriver, att samtal och kommunikation utvecklar förmågor och färdigheter.

Denna studie visar att den fonologiska aspekten har berörts på olika sätt. Det går inte att påstå att barns fonologiska medvetenhet har ökat under den tid som studien har pågått. Däremot kan det konstateras att pedagogernas förhållningssätt, liksom hur de inspirerar till samspel och kommunikation via uppgifternas art och placering av barn och datorer har stor betydelse för vad som sker i verksamheten. Såväl när det gäller utvecklandet av färdigheter och förmågor som vad som sker i samspel, kommunikation och delaktighet.

Studiens specialpedagogiska implikationer innebär att den bidrar med ytterligare reflektioner kring alternativ och/eller komplement till annat arbete med fonologisk medvetenhet för att nå alla barn. Som tidigare skrivits i detta arbete har den fonologiska medvetenheten stor betydelse för de barn som ligger i riskzonen för att utveckla läs- och skrivsvårigheter. Det är därför angeläget att det läggs mycket arbete på att få alla barn fonologiskt medvetna med den eller de metoder som barnet visar intresse och motivation för.

Slutligen vill jag lyfta de tankar som Hundeide (2006) för fram, att studien måste sättas in i och förstås ur det historiska och sociala sammanhang som råder idag. I dag ses fonologisk medvetenhet som oerhört centralt för läs- och skrivlärande och det hävdas att kunskap och lärande utvecklas i samspel med andra.

## **Fortsatta studier**

Eftersom den här studien visar att den fonologiska aspekten berörs vid datorskrivande skulle det vara intressant att göra en jämförande studie. Det skulle kunna göras genom att elevers fonologiska medvetenhet kontrolleras, dels innan en experimentell studie och dels efter

studiens avslutning för att se hur elevers fonologiska medvetenhet har påverkats. Eleverna skulle kunna erbjudas datorskrivande under en längre tid, exempelvis en hel termin. Resultatet skulle sedan jämföras med en kontrollgrupp som inte tränats i fonologisk medvetenhet och inte heller erbjudits datorskrivande. Detta resultat skulle kunna ge en fingervisning om huruvida det går att skriva sig till fonologisk medvetenhet och i förlängningen läsutveckling. Jacobsson, (personlig kommunikation, 20100907) hävdar att det råder delade uppfattningarna om huruvida fonologisk medvetenhet är en förutsättning för läsutveckling, om den utvecklas i anslutning till läsutveckling eller kanske är en följd av läsutveckling. Liberg (2007) framhåller att behovet av fonologisk medvetenhet innan formell läsundervisning är avhängigt av vilken läsmetod som används.

En annan intressant vinkling ur forskningssynpunkt är att träna fonologisk medvetenhet på datorn med en tydlig struktur.

## Referenser

- Ahlberg, A. (2007). Specialpedagogik av igår, idag och imorgon. *Pedagogisk forskning*, 12 (2), s. 84-95. <http://www.ped.gu.se/biorn/journal/pedfo/pdf-filer/ahlberg.pdf>, hämtat 20110213.
- Ahlberg, A. (2009). Kunskapsbildning i specialpedagogik. I A. Ahlberg (Red.), *Specialpedagogisk forskning. En mångfasetterad utmaning*. (s. 9–30). Lund: Studentlitteratur.
- Alexandersson, M. (2002). Fingrar som tänker och tankar som blänker - Om barns kommunikation vid datorn. I R. Säljö, & J. Linderöth (Red.), *Utm@ningar och e-frestelser: IT och skolans lärkultur*. (s. 147-165). Stockholm: Bokförlaget Prisma.
- Alexandersson, M., Linderöth, J. & Lindö, R. (2001). *Bland barn och datorer. Lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur.
- Ankarhammar, M. & Sörensen, H. (2009). *Bornholmsmodellen – en väg till fonologisk medvetenhet även för andraspråkselever*. Examensarbete på avancerad nivå. Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik.
- Bengtsson, J. (2005). *Med livsvärlden som grund*. Lund: Studentlitteratur.
- Berlin, J. (2004). Aktionsforskning – en problematisering. I K. Rönnermann (Red.), *Aktionsforskning i praktiken – erfarenheter och reflektioner*. (s. 209-220). Lund: Studentlitteratur.
- Dahlgren, G. & Olsson, L-E. (2007). I B. Kullberg. & E. Åkesson (Red.), *Emergent literacy. Femton svenska forskares tankar om barns skriftspråkslärande 2006*. (s. 35-38). IPD-rapporter, 2007: 1). Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik.
- Dysthe, O. (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Eriksson Gustavsson, A-L. (2009). Dyslexi och vuxna. I S. Samuelsson m.fl. *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket* (s. 199-211). Stockholm: Natur och Kultur.
- Etikprövningsnämnden. (2004). <http://www.epn.se>. Hämtad: 20101216.
- Fangen, K. (2005). *Deltagande observationer*. Malmö: Liber.
- Folkesson, L. (2004). Aktionsforskning – på vems villkor? I K. Rönnermann (Red.), *Aktionsforskning i praktiken – erfarenheter och reflektioner*. (s. 111-128). Lund: Studentlitteratur.
- Gustafson, S. (2009). Dyslexi och hur kan det definieras. I S. Samuelsson m.fl. *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket*. (s. 7-15). Stockholm: Natur och Kultur.
- Hedström, H. (2009). *L som i läsa, M som i metod*. Kristianstad: Lärarförbundet.

- Hundeide, K. (2006). *Sociokulturella ramar för barns utveckling – barns livsvärldar*. Lund: Studentlitteratur.
- Højen, T. & Lundberg, I. (2001). *Dyslexi från teori till praktik*. Stockholm: Natur och kultur.
- Klerfelt, A. (2002). Sagor i ny skepnad - barn berättar med datorn. I R. Säljö, & J. Linderoth (Red.), *Utm@ningar och e-frestelser: IT och skolans lärkultur*. (s. 257-279). Stockholm: Bokförlaget Prisma
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Denmark: Narayana Press 2008.
- Liberg, C. (2007). Caroline Liberg. I B. Kullberg. & E. Åkesson. (Red.), *Emergent literacy. Femton svenska forskares tankar om barns skriftspråklärande 2006*. (s. 27-34). IPD-rapporter, 2007:1). Göteborg; Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik.
- Liberg, C. (2010). Möten i skriftspråket. I L. Bjar, & C. Liberg (Red.), *Barn utvecklar sitt språk*. (s. 215-238). Lund: Studentlitteratur.
- Liberg, C. (2006). *Hur barn lär sig läsa och skriva*. Lund: Studentlitteratur.
- Lindgren, A-C. (2009). Aktionsforskning i förskolan - att synliggöra sammanhang. I A. Ahlberg (Red.), *Specialpedagogisk forskning. En mångfasetterad utmaning*. (s. 147-166). Lund: Studentlitteratur.
- Ljung-Djärf, A. (2002). Fröken, får jag spela data? Datorn i förskolans lärandemiljö. I R. Säljö & J. Linderoth (Red.), *Utm@ningar och e-frestelser : IT och skolans lärkultur*. ( s. 280-301). Stockholm: Bokförlaget Prisma.
- Nordevall, E., Möllås, G., & Ahlberg, A. (2009). Läraren som mentor i en skola för alla. I A. Ahlberg (Red.), *Specialpedagogisk forskning. En mångfasetterad utmaning* (s. 167-186). Lund: Studentlitteratur.
- Simeonsdotter Svensson, A. (2009). Lärande i förskoleklassens samling. I A. Ahlberg (Red.), *Specialpedagogisk forskning. En mångfasetterad utmaning*. (s. 191-212). Lund: Studentlitteratur.
- Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Holmbergs i Malmö: Studentlitteratur.
- Säljö, R., & Linderoth. J. (Red.). (2002). *Utm@ningar och e-frestelser: IT och skolans lärkultur*. (s. 280-301). Stockholm: Bokförlaget Prisma.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Denmark: Narayana Press 2008
- Leimar, U. (1974). *Läsning på talets grund*. Lund: CWK Gleerup Bokförlag.

- Lenz Taguchi, H. (2000). *Emancipation och motstånd. Dokumentation och kooperativa läroprocesser i förskolan*.  
[http://www.suforlag.se/UserFiles/1/file/epubl/LenzTaguchi\\_avh.pdf](http://www.suforlag.se/UserFiles/1/file/epubl/LenzTaguchi_avh.pdf). Hämtad: 2010-12-20.
- Lundberg, I. (2007). *Bornholmsmodellen-vägen till läsning. Språklekar i förskoleklass*. Stockholm: Natur och kultur.
- Lundberg, I. (2010). *Läsningens psykologi och pedagogik*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Lundberg, I., Frost, J. & Pedersen, O-P. (1988). Effects of an extensive programme for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 33, s.263-284.
- Lpo94. *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, föreskoleklassen och fritidshemmet*.  
<http://www.skolverket.se/sb/d/468>, Hämtad: 20101115.
- Merriam, S. B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Myndigheten för skolutveckling (2008). *Effektivt användande av IT i skolan. Analys av internationell forskning*.  
[http://www.skolverket.se/content/1/c6/01/30/78/Rapport\\_webb.pdf](http://www.skolverket.se/content/1/c6/01/30/78/Rapport_webb.pdf). Hämtad 20101220.
- Myrberg, M. (Red.). (2003). *Att skapa konsensus om skolans insatser för att motverka läs-och skrivsvårigheter*. Lärarhögskolan, Stockholm: Institutionen för Individ, Omvärld och Lärande.
- Naucér, K., & Magnusson, E. (2010). Språkstörningar i tal och skrift. I L. Bjar, & C. Liberg (Red.), *Barn utvecklar sitt språk*. (s. 279-290). Lund: Studentlitteratur.
- Nylund, M., Sandback, C., Wilhelmsson, B., & Rönnermann, K. (2010). *Aktionsforskning i förskolan - trots att schemat är fullt*. Stockholm: Lärarförbundets förlag.
- Olofsson, Å. (2009). Fonologisk medvetenhet. I S. Samuelsson m.fl. *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket*. (s. 16- 31). Stockholm: Natur och Kultur.
- Rönnermann, K. (2004). Vad är aktionsforskning? I K. Rönnermann (Red.), *Aktionsforskning i praktiken – erfarenheter och reflektioner*. (s. 13-34). Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Norstedts.
- Säljö, R. (2002). *Lärande i det 21:a århundradet*. I R. Säljö, & J. Linderöth (red.), *Utm@ningar och e-frestelser: IT och skolans lärkultur*. (s. 13-32). Stockholm: Bokförlaget Prisma.
- Söderberg, R. (2007). Ragnhild Söderberg. I B. Kullberg, & E. Åkesson (red.), *Emergent literacy. Femton svenska forskares tankar om barns skriftspråkslärande 2006*. (s. 21-26). (IPD-rapporter, 2007:1). Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik.



Tornéus, M. (2002). *På tal om språk. En bok om språklig medvetenhet hos barn*. Stockholm: Liber.

Trageton, A. (2005). *Att skriva sig till läsning - IKT i förskoleklass och skola*. Stockholm: Liber.

Vetenskapsrådet. Forskningsetiska principer. <http://www.vr.se>. Hämtad: 20101216.

Vygotskij, L S. (1978). *Mind in society. The Development of Higher Psychological Processes*. Edited by Cole, M. m.fl. London: Cambridge.

Wibeck. V. (2000). *Fokusgrupper. Om fokuserande gruppintervjuer som undersökningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.

### **Hemsida**

Svenska Dyslexiföreningens hemsida: [http://www.dyslexiforeningen.se/om\\_dyslexi.html](http://www.dyslexiforeningen.se/om_dyslexi.html). Hämtad: 2011-02-16.

# Bilaga 1

Information till föräldrarna i förskoleklassen

2011-01-19

Hej!

Jag skriver till Er med anledning av jag utbildar mig till speciallärare i svenska och går (vt 2011) sista terminen vid Göteborgs Universitet. Det innebär att jag ska genomföra ett forskningsprojekt.

Den här terminen kommer förskoleklassen att få tillgång till fler datorer. Min avsikt är att följa en klass för att se hur/om deras lärande och fonologiska medvetenhet gynnas av ett arbetssätt där pedagogerna använder datorn som inspirationskälla till skrivlärande. Jag kommer att följa processen med observationer och ljudinspelningar i barngruppen, och reflekterande samtal med pedagogerna. Studien kommer att starta i början av februari.

Fonologisk medvetenhet handlar om förmågan att kunna lyssna till hur många ljud som finns i ett ord, lyssna till enskilda ljud i ord m.m. Fonologisk medvetenhet är en viktig del i kommande läs- och skrivlärande.

Jag kommer att följa de etiska principer som gäller för forskning. Jag kommer inte att nämna vare sig skola, elev eller pedagoger vid namn. Det är inte något enskilt barn som studeras utan det är samspelet (elev- elev, elev- pedagog) i barngruppen som observeras i samband med aktiviteter vid datorn med avseende på utvecklingen av fonologisk medvetenhet.

När studien är avslutad kommer jag att återkoppla till Er med en kort sammanfattning av studien.

Jag skulle vilja ha Er bekräftelse att Ni fått denna information och att Ni accepterar att jag gör en studie i Ert barns klass. Det är naturligtvis frivilligt och Ni kan när som helst under studien avbryta Ert barns deltagande i gruppen.

Har Ni några frågor kan Ni höra av Er till Annette Andersson.

Mail: [annette.andersson@fridaskolan.se](mailto:annette.andersson@fridaskolan.se)

Mob.nr 0703398576

Jag är tacksam om Ni snarast skickar tillbaka Ert accepterande. Klipp eller riv av nedanstående del och lämna den till förskolelärarna. **Tack på förhand!**

-----  
Jag/Vi accepterar att Annette Andersson kommer att följa klassen med deltagande observationer och ljudinspelningar några veckor under vårterminen, 2011.

Barnets namn \_\_\_\_\_

Vårdnadshavares underskrift: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

