



Läsa genom att skriva

Datorstödd läs- och skrivinlärning

Anne-Marie Holm

Handledare: Torbjørn Lund

Master i aksjonslæring

Institutt for pedagogikk og lærerutdanning

Det samfunnsvitenskapelige fakultet

Universitetet i Tromsø Høst 2007

1. Inledning	3
1.1 Bakgrund.....	3
1.1.1 Syfte och problemformulering.....	4
1.1.2 Val av ämnesområde.....	4
1.1.3 Regeringsbeslut att stödja IT-utvecklingen i skolan.....	5
1.1.3.1 Den svenska läroplanen Lpo 94 angående läsning, skrivning och IKT.....	6
1.1.3.2 Lokal handlingsplan angående läsning, skrivning och IKT.....	7
1.1.3.3 Skolans arbetsplan angående läsning, skrivning och IT	8
1.1.3.4. IT projekt i Helsingborg.....	8
1.2 Min arbetsplats.....	9
2. Teori.....	9
2.1. Teoretiskt perspektiv.....	9
2.1.1 Olika inlärningsteorier	9
2.1.2 Grundläggande om läs- och skrivinlärning.....	13
2.1.3 Läs- och skrivinlärning med stöd av datorn.....	14
2.1.3.1 Literacy	16
2.1.3.2. Effekter av användning av IT inom undervisning	18
2.1.3.3 Sammanfattning av kapitel två.....	20
3. Aktionsforskning och metod.....	20
3.1 Vad är aktionsforskning?	21
3.2 Aktionsforskning och aktionslärande	23
3.3 Skolutveckling och aktionslärande	24
3.3.1 Min roll som forskande praktiker	25
3.4 Metoder inom aktionsforskning.....	25
3.4.1 Mina metodval	25
3.4.2 Fenomenologi och hermeneutik.....	27
3.5aktionen.....	27
3.5.1 Upplägg.....	27
3.5.2 Kvalitativ intervju	27
3.5.2.1 Öppen observation	28
3.5.2.2 Vad är en reflektionstext?	28
3.5.2.3 G-L-L-metoden	29
3.5.2.4 Helhetsanalys av intervjuer och observationer	29
3.6 Triangulering.....	29
3.7 Aktionens trovärdighet, validitet och reliabilitet	30
3.8 Urval	30
3.8.1 Etiska ställningstaganden.....	31
4. Resultat	31
4.1 Första aktionen.....	32
4.1.1 Första observationen	33
4.1.2 Inför intervjuerna	33
4.1.2.1 . Första intervjun	34
4.2 Andra aktionen.....	34
4.2.1 Andra observationen	34
4.2.2 Andra intervjun	35
4.3 Tredje aktionen	36
4.3.1 Tredje observationen.....	36
4.3.2 Tredje intervjun.....	37
4.4 Fjärde aktionen.....	38

4.4.1 Fjärde observationen	38
4.4.2 Fjärde intervjun	39
4.5 Vilka effekter av utvecklingsarbetet kan man se i klassen?	41
4.5.1 Elevernas tankar angående effekter av aktionen.....	42
4.5.2 Resultat av loggboksanteckningar	42
4.5.3 Effekter av elevernas texter	43
4.5.4 Resultatet av aktionen	43
5. Diskussion.....	43
5.1. På vilket sätt kan datorn vara ett stöd för skrivning?.....	44
5.1.1 På vilket sätt kan datorn vara ett stöd för läsning?	45
5.1.2 På vilket sätt kan datorn vara ett stöd för samarbete?.....	47
5.1.3 På vilket sätt kan datorn vara ett stöd för samtal?	48
5.1.4 Aktionen i förhållande till teorierna.....	49
5.2 Reflektion om den forskande praktikern.....	50
5.3 Samtal med barn en särskild utmaning	51
5.4 Sidoeffekter.....	52
5.5 Reflektioner kring projektet.....	53
5.6 Hur kan man gå vidare och vilka effekter det kan få?	53
5.7 Reflektioner kring projektets triangulering.....	54
5.7.1 Reflektioner kring projektets validitet och trovärdighet.....	54
6. Sammanfattning och slutord	56
7.Källförteckning	57

Bilagor

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Att skriva sig till läsning med hjälp av datorn fångade mitt intresse första gången jag hörde talas om det. Eftersom jag i många år har arbetat med läs- och skrivinlärning under elevernas tre första skolår har jag stort engagemang i hur man kan hitta vägar till varje barns lärande inom läsning och skrivning. Jag tyckte det lät intressant att kombinera datorn med läs- och skrivinlärning. När jag inledningsvis hörde talas om metoden, fick jag intrycket att det endast rörde sig om att lära sig läsa med hjälp av datorn. Trots att jag initialt var tveksam till vilken roll datorn kunde ha inom läsinlärning, fångades jag av tanken ”att skriva sig till läsning”. Om det var en metod som kunde underlätta läs- och skrivinlärning för eleverna kändes det viktigt för mig att sätta mig in i den och kanske kunna införa den på skolan där jag arbetar.

I vårt samhälle är förmågan att läsa, skriva, tala, lyssna och att kommunicera förutsättningar för att kunna nå sina målsättningar. Därför är det avgörande att eleverna tidigt tränar dessa förmågor. Att kunna utnyttja IKT* utgör i det avseendet en väsentlig kunskap. I en demokrati är det viktigt att kunna kommunicera sina uppfattningar och ha möjlighet att framföra dem. Datateknologin är ett utmärkt redskap i detta avseende och enligt min uppfattning väsentlig för eleverna att lära sig i skolan.

De grundläggande baskompetenserna är tala, läsa, skriva och räkna. I Norge har man infört den femte färdigheten, nämligen kunskapen om informations- och kommunikationsteknologi (IKT). I Sverige har man i Lpo 94, som ett av målen att sträva mot i svenska, att eleven utvecklar sin förmåga att använda datorn som hjälpmedel. I Sverige och Norge har man satsat miljarder för att öka användningen av IKT i skolan. Intresset har gradvis förändrats från att i början ha fokuserat på tekniken till ett ökat intresse för den pedagogiska användningen av IKT (Trageton, 2006). I anslutning till detta påpekar Trageton:

Men det finns ännu få undersökningar om inlärningseffekten av IKT. Störst nyttoeffekt får man antagligen av att använda datorn som skrivmaskin. Detta finns det lite forskning om inom nordisk nybörjarinlärning. (Trageton, 2006:9)

Enligt min mening är det väsentligt att vi i skolan använder datorer på ett kreativt sätt så att eleverna blir aktiva och tar egna initiativ. Att starta med datorn inom nybörjarinlärningen i läsning och skrivning kan vara en väg att gå.

* IKT: ”Informationsteknik (IT) gick under 1990-talet gradvis över till att benämnas Informations- och kommunikationsteknik (IKT).” (Trageton, 2006)

Den grundläggande tanken är att gå från IT till IKT till KT. Det vill säga från informationsteknologi till informations- och kommunikationsteknologi till kommunikationsteknologier (Trageton, 2004).

När jag skulle genomföra ett aktionsprojekt i mitt Mastersarbete hade jag som lärare och praktiker möjlighet och speciellt intresse för att sätta igång en förändringsprocess inom läs- och skrivinlärning.

1.1.1 Syfte och problemformulering

Jag har arbetat utifrån frågeställningen:

- På vilket sätt kan datorn stödja läs- och skrivinlärningen?

Jag startade mitt aktionsprojekt med att göra en bokstavs- och läsdiagnos. Genom denna valde jag ut åtta elever som hade kommit olika långt i sin läsutveckling. Jag återkommer i resultatavsnittet, kapitel 4, med tankar om gruppindelningen. Mitt projekt har bestått av fyra aktioner i vilka eleverna gjorde parvis skrivövningar på datorer.

Tidigare har jag i undervisningen använt datorer till textskapande och till färdighetsövningar och då börjat i årskurs två då eleverna ofta har kommit längre i sin läs- och skrivutveckling. Att arbeta med datorn efter Arne Tragetons* metod innebär bland annat att ha utgångspunkt i lek och att använda sin nyfikenhet till att utforska och upptäcka språket. Min ambition och mitt syfte med aktionen var att den skulle leda till ökat lärande i läsning och skrivning och att den i förlängningen kunde påverka diskussionen på skolan om läs- och skrivinlärningsmetoder samt att detta skulle öppna nya perspektiv.

1.1.2 Val av ämnesområde

Inom läsinlärningen har jag utgått från helhet till delar. En väsentlig bas, för mig, har varit att bygga på elevernas eget språk och efterhand bryta ner det till mindre beståndsdelar. Övningsmaterialet har jag tagit från texter som eleverna själva producerat.

Parallellt med detta har eleverna läst ur ”Kiwi-böcker”. Ett material översatt från Nya Zeeland som bygger på att läsaren förväntar sig en innebörd av texten. Man kan beskriva läsprocessen så att man ser betydelsen i texten genom att man skapar samband mellan det man läser och det man redan vet (Jørgensen, 2001).

När jag våren 2006 hörde talas om Tragetons metod ”Att skriva sig till läsning – IKT i förskoleklass och skola”, gick jag på Mastersutbildningen och funderade över vilken aktion

* Arne Trageton är forskare och pedagog vid högskolan i Stord/Haugesund i Norge.

jag skulle starta. Jag tänkte att detta skulle kunna vara intressant att arbeta med i min blivande etta och sedan ha som underlag för mastersuppsatsen.

I början av hösten 2006 hade pedagoger i Helsingborgs kommun möjlighet att delta på en studiedag där Arne Trageton föreläste om ”Att skriva sig till läsning– IKT i förskoleklass och skola”. Jag deltog och fick mycket inspiration och kunskap. Min kollega och jag skulle tillsammans ha årskurs 1 och hon var också intresserad.

Eftersom datorn är en naturlig artefakt* i skolan idag kändes det intressant att starta ett projekt med datorn som ett väsentligt redskap. Eleven får rollen som producent i stället för att endast vara konsument och kan skapa egna texter som både blir kreativa och lärande. Jag blev inspirerad av att eleverna kan börja i tidig ålder att leka, utforska och använda sin nyfikenhet, med datorn som redskap. Inspirerande var också att de successivt kan ta del av det skrivna språket och utveckla förtrogenhet och färdighet inom området. Trageton skriver att lekforskningen de senaste 25 åren visar att lek är en förutsättning för varaktigt lärande i åldrarna 6-10 år och att det inte finns någon motsättning mellan lek och lärande (Trageton, 2006:16).

Min tanke var också att eftersom eleverna i denna ålder är uppfyllda av lek, kan datorn med början i förskolan fungera som ett bra alternativ. I deras lek i form av affär, bank, kontor eller pianospel, kan datorn ha en naturlig funktion. Längre upp i åldrarna kan eleverna fortsätta att skapa texter på datorn tillsammans.

1.1.3 Regeringsbeslut att stödja IT-utvecklingen i skolan

I projektet arbetade jag med datorn som stöd i läs- och skrivinläringen och tyckte att det var intressant att ta reda på hur regeringen under innevarande år har agerat gällande IKT och skolan.

Regeringen har gett Myndigheten för skolutveckling ett uppdrag att främja utveckling och användning av informationsteknik i förskola, skola och vuxenutbildning. Myndigheten skall i samverkan med nationellt centrum för flexibelt lärande tillhandahålla IT-baserade verktyg som kan användas i förskolors och skolors kompetensutveckling inom IT-området.

Myndigheten skall därutöver tillhandahålla stöd och rådgivning till kommunala och andra huvudmän som planerar att samverka med privata aktörer i syfte att utveckla nya tjänster för förskolor och skolor inom IT-området. I uppdraget ingår också ett fortsatt ansvar för aktiviteterna inom ramen för webbplatsen Skoldatanätet och det nätverksbaserade resurscentrumet för IT-baserade läromedel samt samarbetet inom Skoldatanätet. I uppdraget

* Artefakt betyder konstprodukt, konstgjort föremål (SAOL, 2006).

ingår att stimulera samverkan med myndigheter och intressenter om hur IT kan användas i skolan samt att verka för säkrare användning av Internet. Myndigheten skall ha en pådrivande och stödjande roll i utvecklingen av gemensamma standarder inom utvecklingsområdet (hämtat ur Regeringsbeslut III:6 U2005/8456/S).

Jag menar att man här ser att regeringsbeslutet understödjer utveckling och användning av IT i förskola och skola. Man skriver bland annat att syftet är kompetensutveckling inom IT-området. Stödet innefattar även att stimulera till hur IT kan användas i skolan och dessa komponenter styrker det jag i mitt arbete har fokuserat på, nämligen datorn som stöd i läs- och skrivinläringen.

I Lpo 94 talas det om vikten av att kunna hantera IKT i ett ständigt ökande informationsflöde. Detta betonas både i den allmänna delen av läroplanerna och i de olika ämnenas kursplaner. Datorer beskrivs som hjälpmedel och inte som mål i sig. IKT bör, enligt läroplanerna, endast ses som ett hjälpmedel eller ett läromedel som ska hjälpa eleverna att arbeta mot målen i läroplanerna (Trageton, 2006).

Min förhoppning är att regeringens satsning kan bidra till att skolor i Sverige blir bättre utrustade med IKT och att stöd och rådgivning kommer skolorna till del, så att eleverna får större möjligheter att utveckla sina kunskaper i användningen av IKT.

1.1.3.1 Den svenska läroplanen Lpo 94 angående läsning, skrivning och IKT

I Sverige har man en gemensam läroplan som omfattar det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo 94:2).

Från och med 1998 trädde denna förordning i kraft och även förskolan och fritidshemmet omfattas av målen. Jag anser att det är fördelaktigt om man redan i förskolan börjar skriva på datorer, då kan de introduceras på ett lekfullt sätt.

I Skolverkets kursplaner och betygskriterier grundskolan kan man läsa följande text under svenska:

Det skrivna ordets betydelse är stor och samhället ställer krav på förmåga att kunna hantera, tillgodogöra sig och värdera texter. Utvecklingen av informations- och kommunikationstekniken skapar möjligheter för utveckling av och samtidigt förväntningar på språkförmåga hos alla. (Skolverket, 2000:96)

Baskompetenserna läsa och skriva är grundläggande för att ha möjlighet att uttrycka sig i samhället och eftersom IKT är redskap för kommunikation bör eleverna enligt min uppfattning få kunskap om och tillgång till datorer.

I kursplanerna för svenska står det följande:

Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven utvecklar sin förmåga att skriva läsligt för hand och att använda datorn som hjälpmedel, utvecklar förmåga att utnyttja olika möjligheter för att inhämta information, tillägnar sig kunskap om mediers språk och funktion samt utvecklar sin förmåga att tolka, kritiskt granska och värdera olika källor och budskap. (Skolverket, 2000:96-97)

Som en del i skrivträningen ska eleverna tillägna sig förmågan att använda datorn som hjälpmedel. Jag tror att användningen av dator som skrivredskap i ett tidigt skede, kan leda vidare längre fram till nya förmågor och nya möjligheter att utnyttja datorn.

Ett av läroplanens mål för det nionde skolåret är att eleven skall kunna skriva olika sorters texter så att innehållet framgår tydligt samt tillämpa skriftspråkets normer, både vid skrivande för hand och med dator. (Skolverket, 2000:100)

Att på dator kunna skriva olika sorters texter med tydligt innehåll är, anser jag, något som främjas av att man använder sig av datorn som ett naturligt redskap för skrivande under hela elevens skoltid.

I Lpo 94 betonar man det skapande arbetet och leken som viktiga för det aktiva lärandet och att under de tidiga skolåren särskilt leken är av stor betydelse i elevernas tillägnande av kunskaper (Trageton, 2006:16).

Jag uppfattar det som ett genomgående drag på alla nivåer, från regeringen till skolan, att man ser vikten av att eleverna skall kunna hantera IKT som hjälpmedel.

Jag anser att man kan utveckla sin fantasi och sin lust att lära och skapa sammanhang i samarbete med andra på många olika sätt i skolan. Datorn är ett naturligt redskap överallt i vårt samhälle idag. Därför känns väsentligt och meningsfullt att i elevernas tidiga år föra in datorn som ett redskap som de kan behärska och ha kontroll över.

1.1.3.2 Lokal handlingsplan angående läsning, skrivning och IKT

I handlingsplanen för Helsingborgs förskolor, skolor och fritidsverksamhet står det följande:

”Under de första skolåren läggs tonvikten vid basfärdigheter som att lära sig läsa, skriva och räkna. Dessa basfärdigheter utgör grunden för fortsatt kunskapsinhämtning. De kunskaper och färdigheter som barnen och ungdomarna får i skolan skall utgöra grunden för vuxenlivet och det livslånga lärandet. Särskilda insatser för att främja barns tidiga språk- och läsutveckling skall genomföras med samordnade och beprövade metoder. Kommunikationen med invånarna skall förbättras och information skall göras lättillgänglig. Nya tjänster som underlättar för invånarna skall utvecklas” (Helsingborgs kommuns hemsida, Skol- och fritidsnämnden, 2007).

Enligt min uppfattning behövs en stor variation av redskap i arbetet med att satsa på basfärdigheter som att läsa och skriva. Datorn kan utgöra ett av flera viktiga redskap. Arbetet med att underlätta för invånarna återknyter till Lpo 94 där det står att eleverna ska utveckla

förmågan att använda datorn som hjälpmedel och att eleverna ska lära sig olika möjligheter till information.

1.1.3.3 Skolans arbetsplan angående läsning, skrivning och IT*

I vår skolas handlingsplan står det ”*Ett rikt språk är nyckeln till tanke och känsla och grunden för allt lärande*”, därför är det viktigt att våra elever kan läsa, skriva och uttrycka sig väl i skrift och tal. Vi vill utveckla elevernas förmåga att i kommunikation med andra ge uttryck för kunskap, kreativitet och känslor. *Baskunskaper är nödvändiga för att lära mer*, därför arbetar vi för att varje elev i sin takt får de baskunskaper och de redskap som krävs för att gå vidare i lärandet. *IT är ett verktyg för ett livslångt lärande*, därför ser vi betydelsen av stor datortillgänglighet och kunskap om programvara och informationsteknik”.

Jag anser att, för att utveckla ett rikt språk är det nödvändigt att få möjlighet att använda det på varierande sätt. Att på ett lekfullt sätt skapa texter på datorer tillsammans med kamrater kan göra språkinläringen lustfylld. På vår skola har man satsat på stor datortillgänglighet för både elever och lärare. Detta gör att vår klass kan använda fyra datorer till elevarbete och att lärarna har en dator till sitt förfogande. Skolans grundläggande positiva inställning betydde mycket för möjligheterna att genomföra projektet ”att skriva sig till läsning”.

1.1.3.4. IT projekt i Helsingborg

På IT-avdelningen i Helsingborgs kommun startade man vid slutet av höstterminen ett projekt vid namn ”Lära sig läsa genom att skriva - datorn som hjälpmedel”. Arne Tragetons metod hade inspirerat till projektet. Övergripande mål var att alla elever i Helsingborgs kommunala skolor skulle få möjlighet att använda datorn som en skrivmaskin i läsprocessen redan som sexåringar. När projektet var avslutat skulle det finnas en teknisk beskrivning av en funktionell IT plattform som ska kunna erbjudas då skolor vill använda sig av Arne Tragetons metod. Deltagarna utgjordes av de skolor i Helsingborg som anmälde sig till projektet, det var fyra skolor. (Se Mål- och handlingsplan för Helsingborg, avsnitt 1.1.3.2.)

Skolledningen på min skola var intresserad av projektet med att lära barn skriva och läsa med hjälp av datorn. Vi var några klasser från våra två skolor som deltog.

Min satsning på projektet motiverades av att jag var lärare i en av de två ettor som redan hade startat med Arne Tragetons metod. Målet för mig var att genomföra metoden i mitt Mastersprojekt och undersöka den med utgångspunkt i min frågeställning: På vilket sätt kan datorn stödja läs- och skrivinläringen? Vi var ett antal lärare som var intresserade och gav

* IKT betecknas på vår skola som IT.

varandra stöd. Vi fick också stöd från ledningen genom rektorns engagemang i projektet och genom att vi fick datorer och litteratur. Projektet jag gjorde överensstämde med skolans och kommunens satsning.

Klasserna arbetar vidare detta läsår med ”att skriva sig till läsning”. Förskoleklassens och ettornas pedagoger har beställt datorer från IT-avdelningen och ligger i startgrupparna. Vi kommer fortlöpande att samlas i grupper och samtala om hur vi arbetar och hur vi kan gå vidare.

1.2 Min arbetsplats

Skolan jag arbetar på är en kommunal skola från förskoleklass till årskurs 9. Det finns en huvudbyggnad där de flesta eleverna har sin verksamhet. Förskoleklassen och årskurs 1 arbetade i en annexbyggnad och årskurs 2 arbetade i en tillfällig paviljong under förra läsåret när jag genomförde projektet. I annexbyggnaden hade årskurs 1, min klass, tillgång till ett stort rum och två mindre grupprum. Detta gjorde det möjligt för oss att ha fem datorer i ett av grupprummen.

2. Teori

2.1. Teoretiskt perspektiv

Inför aktionsprojektet använde jag litteratur som jag hänvisar till i källförteckningen. Böcker som hade speciell betydelse för min uppsats är Trageton (2006) *Att skriva sig till läsning* och Trageton (2004) *Skriv på PC-lär å lese!* Jag läste litteratur som angår lärande, speciellt inläring, läs- och skrivinläring, samt litteratur om aktionsforskning och skolutveckling.

I detta kapitel tar jag upp inläringsteorier och inlärningsbegrepp. Aktionsforskning, aktionslärande och skolutveckling kommer jag till i metoddelen, kapitel tre.

Min inspiration har jag hämtat från Arne Tragetons metod om att skriva sig till läsning. Trageton bygger metoden på Deweys pedagogik. Eftersom man inom skolvärlden gått från konstruktivistiskt lärandeperspektiv på 1970-talet vilket grundade sig på Piagets tankar, till Vygotskijs tankar om det sociokulturella klassrummet från 1980-talet, tyckte jag att det var viktigt att ta med deras synsätt, eftersom det i så hög grad har påverkat skolan. Engeström var intressant eftersom han överskrider Vygotskijs tankar när det gäller den närmaste utvecklingszonen. Jarvis var intressant att ta med som representant för socialt lärande.

2.1.1 Olika inläringsteorier

Knud Illeris skriver att inom teorierna om lärande är erfarenhet ett centralt begrepp. Erfarenhetsbegreppet spänner över lärandets samtliga dimensioner: den kognitiva, den

psykodynamiska och den sociala och samhällsliga sidan av lärandet. Filosofen och pedagogen från USA, John Dewey intresserade sig för den pedagogiska praktik- och teoriutvecklingen under perioden kring förra sekelskiftet. Under ett senare skede behandlade han erfarenhetsbegreppet. Begreppet erfarenhet använde Dewey i vid mening, så som man tolkar det i den folkliga betydelsen. Erfarenheter och upplevelser har vi hela tiden men det som är pedagogiskt avgörande är kvaliteten på våra erfarenheter. Dewey menar att vi måste skilja mellan de erfarenheter som har uppfostringsmässigt värde och de som inte har det. Principerna om individens frihet, anständighet och vänlighet i mellanmännsliga relationer, bidrar i högre grad till att höja erfarenhetens kvalité hos människor än maktmedel, förtryck och tvång. Det ömsesidiga utbytet av erfarenheter och åsikter som argumentation ger, skapar möjligheter att få bättre erfarenhet för människor. Det är betydelsefullt att erfarenheterna ska väcka nyfikenhet, förstärka initiativ, bygga upp strävanden och peka mot mål som är tillräckligt starka, för att människan ska kunna möta de döda punkter som kan dyka upp i framtiden (Illeris, 1999).

Dewey menar att det är två integrerade principer i uppfostringsperspektivet som är centrala, nämligen kontinuitet och samspel. Kontinuiteten syftar på att erfarenheterna utgör ett ständigt flöde. Till den enskilda erfarenheten hör också att den pekar bortom sig själv och går tillbaka till erfarenheter som man gjort tidigare, eller framåt mot möjligheter som kan komma senare. Dewey menar att det är uppfostrarens uppgift att se till vart erfarenheten pekar och känna till processen runt erfarenheten, för att kunna bedöma den och få in den på en väg som leder till det mål man eftersträvar. Samspelet, den andra principen innebär att den enskilda erfarenheten är ett samspel mellan den enskilde och omgivningen, där samspelet bestäms av individens behov i förhållande till tidigare erfarenheter. Det som skapar erfarenheter är alltså samspelet mellan individens aktiva inverkan på omgivningen och den sociala och materiella påverkan som den enskilda individen utsätts för (Illeris, 1999).

Enligt Knud Illeris ägnade sig den schweiziske biologen, psykologen och kunskapsteoretikern Jean Piaget nästan uteslutande åt den kognitiva aspekten av lärandet. Hans synsätt präglades av den konstruktivistiska uppfattningen, vilken innebär att man genom lärande och kunskap själv konstruerar sin förståelse av omvärlden. Detta utesluter varje teori om att lärande är en påfyllningsprocess, där någon överför insikter, kunskaper och färdigheter till andra personer. Han talar om den strukturella aspekten av lärandet som handlar om lärandets innehåll och struktur, lärandet som svarar på frågan: Hur? I grunden är Piagets teori om lärande en processförståelse, där strukturerna som råder hela tiden vidareutvecklas och omformas i samspel med omgivningens påverkan. Lärande är en interaktionsprocess mellan

de strukturer som redan är utvecklade och omgivningens nya påverkningar. Man kan uttrycka det så att det viktigaste som kan påverka lärandet är det vi redan vet. Därför är det lika viktigt att vi i undervisningssituationen tar hänsyn till det eleverna redan vet, som det de bör lära sig. Detta perspektiv förklarar varför elever som får samma undervisning lär sig olika saker. Eftersom barnen har unika och individuellt utvecklade kognitiva strukturer och lärandet sker i mötet mellan en speciell påverkan och dess skilda strukturer, kommer också barnen att lära sig olika (Illeris, 1999).

Mads Hermansen skriver att Piaget menar, att tillägna sig kunskap förutsätter att man är aktiv. Grunden för all kunskap är motorisk aktivitet och insikterna man får är i sina första former motoriska. Dessa motoriska och kroppsliga manipulationer sätter inre spår i form av scheman som kommer att representera världen. Den första tiden är dessa inre spår betingade av kroppsliga aktiviteter och när barnet blir lite äldre kommer t ex språkliga aktiviteter också att sätta spår i form av scheman (Hermansen, 1998).

Man kan vidare beskriva konstruktivismen så, att det bakom allting ligger ett konstant medvetande om att kunskap inte kan uppfattas som om det var fakta eller föremål i världen, som medvetandet ska förstå eller lagras i våra huvud. Upplevelsen av allt över huvudet bedöms på ett särskilt sätt av människans struktur och möjliggör detta som uppstår i vårt medvetande. Detta blir en cirkelgång mellan handling och erfarenhet. Detta oskiljaktiga mellan ett särskilt sätt att vara på och sättet som världen framstår för oss, gör att varje kunskapshandling frambringar sin egen värld. Kretsloppet mellan handling och erfarenhet pågår hela tiden (refererat i Hermansen, 1998).

Illeris skriver att Vygotskij hävdar, att lärande i princip föregår och utgör en förutsättning för utveckling. Han menar att Piaget har motsatt ståndpunkt. Här råder en klassisk konflikt mellan två av läropsykologins centralgestalter, förhållandet mellan vad som är lärande och vad som är utveckling. Piaget har begränsat sig till den kognitiva dimensionen. Denna avgränsning har gjort det möjligt för honom att fördjupa sig inom området, men har medfört väsentliga begränsningar för hans teoriers tillämpningar inom t ex utbildningsplanering och undervisning. Vygotskij och den ryska kulturhistoriska skolan, förbinder det kognitiva med ett samhällsperspektiv och har därför ansetts vara överlägsen Piagets inriktning. Både Piaget och Vygotskij delar uppfattningen om en biologisk genetisk grund, vilket innebär att människans lärandeförmåga som egenskap har utvecklats i arternas kamp för överlevnad och att den i och med det är helt jämförbar med andra artspecifika egenskaper. Det handlar i båda fallen om de psykiska strukturerna som aktivt byggs upp genom samspel mellan individen

och omvärlden. Enligt den ryska kulturhistoriska skolan utvecklas de psykiska strukturerna genom en ömsesidig speglingsprocess (Illeris, 1999).

Piaget menar, skriver Illeris, att det handlar om en konstruktion som till stor del även bygger på tolkningar av och avvikelser från förhållanden i omvärlden. Verksamheten är central, enligt den kulturhistoriska skolan, när det gäller förståelsen av människans samspel med omgivningen. Människan tillägnar sig de kulturella förhållanden som hon ingår i genom aktiv verksamhet, samtidigt som hon påverkar kulturutvecklingen i samhället. Den kulturhistoriska traditionens mer specifika syn på lärande, utvecklades av Vygotskij i hans centrala arbete om tänkande och språk. Medan de generella förståelsekategorierna utgörs av återspeglning och verksamhet, behandlar Vygotskij lärandet som något mer specifikt, som äger rum på våra skolor och i andra institutioner av lärande karaktär. Lärande uppfattar Vygotskij som en egen verksamhetsform, med samma teoretiska status som lek och arbete. Lärande behandlar han som konstituerande för en situation där någon ska lära sig något i samspel med någon som kan mer, någon som ska tillägna sig från någon annan som representerar den utvecklade kulturen. Vygotskij talar om den närmaste utvecklingszonen och uppfattningen om vetenskapliga begrepp, varje gång han försöker omsätta sin syn på lärande i pedagogiska teorier eller praktiskt handlande. Den närmaste utvecklingszonen har han definierat som (Illeris, 1999):

...avståndet mellan den aktuella utvecklingsnivå som kan konstateras vid individuell problemlösning och den potentiella utvecklingsnivå som kan konstateras vid problemlösning som sker med handledning från vuxna eller i samarbete med jämnåriga duktiga personer. (Refererat i Illeris, 1999:48.)

Olga Dysthe skriver om stödstrukturer i den närmaste utvecklingszonen, det betecknar den hjälp som kamrater och vuxna ger. Dialogen med dessa personer utgör en grundläggande del av stödet. Begreppet kallas för scaffolding, efter engelskans begrepp för stöttor, scaffolds. Det handlar om mer än bara stöd i största allmänhet, det innebär att utnyttja den utvecklingszon som eleverna befinner sig i. Man bygger på det de kan och hjälper dem att gå vidare och göra det som de inte klarar själva. En förutsättning är att eleverna själva finner en mening med det de ska lära sig (Dysthe, 1996).

Illeris skriver att Vygotskij definierar vetenskapliga begrepp som egentliga eller äkta begrepp, vilket verkar innebära att begreppen ska vara exakta och att de ska definieras i ett systematiskt sammanhang. Detta kan göra att synen på lärande i praktiken lätt leder till en stark lärarstyrd undervisning. Det kan dessutom leda till att den närmaste utvecklingszonen lätt kan fastställas av ämnesmässig systematik. Illeris menar att även om det inte var Vygotskijs intention, innebär hans syn på lärande en målinriktad aktivitet eller verksamhet där den vuxne eller läraren styr förloppet. Utifrån Vygotskijs syn på lärande har man försökt

använda sig av en mindre stark lärarstyrning och lagt större vikt vid elevernas egen begreppsutveckling. Illeris skriver om Yrjö Engeström, att han utgår från den kulturhistoriska traditionen. Men efter att utförligt ha diskuterat problematiken om lärarstyrning och mer eller mindre auktoritär undervisningsform, ansluter Engeström sig till en omformulering av Vygotskijs definition av den närmaste utvecklingszonen vilken presenterats av Peg Griffin och Michael Cole (Illeris, 1999):

Vuxnas visdom utgör ingen entydig bestämning av barns utveckling. Social organisation och styrande verksamheter skapar ett rum där barnet kan utveckla nya, kreativa analyser [...] En zon för den närmaste utvecklingen är en dialog mellan barnet och dess framtid, inte en dialog mellan barnet och den vuxnes förflutna. (Refererat i Illeris, 1999.)

Engeström menar att en dialog mellan barnet och dess framtid genom nya analyser leder till kreativa processer och då blir den närmaste utvecklingszonen ett rum för dessa kreativa processer. Engeström överskrider härmed Vygotskijs tolkning av detta begrepp och menar att det är helt nödvändigt. Han anser att man måste överge fokuseringen på att tillägna det redan utvecklade och att komma till insikt om att det handlar om skapande processer. Engeström har med dessa tankar indirekt anslutit sig till den konstruktivistiska synen på lärandet (Illeris, 1999).

Illeris beskriver den engelske utbildningssociologen Peter Jarvis som en typisk representant för den rådande synen på socialt lärande, i varje fall inom de engelskspråkiga riktningarna. Jarvis understryker att i spänningsfältet mellan det individuella och det sociala äger lärande rum. Jarvis menar att barn föds in i ett samhälle och en kultur som redan finns där och kommer att finnas där efter dem. Kulturen existerar på så sätt utanför individen. De har inga medfödda instinkter som gör att de kan leva i samhället eller i kulturen, så de måste lära sig den. Därför måste lärande från början införlivas i tänkandet och transformera något som verkar vara objektivt i förhållande till individen och som sedan blir subjektivt. Barnen börjar tänka själva, ställa frågor, experimentera och blir allt mer självständiga. På så sätt utvecklar de egna inställningar och utifrån detta behandlar de och reagerar på den yttre påverkan från kulturen. Individerna återverkar på den sociala värld som tidigare format dem (Illeris, 1999).

2.1.2 Grundläggande om läs- och skrivinlärning

För att kunna lära sig läsa och skriva krävs att man får insikt om sambandet mellan skrivtecken och uttalade ord, mellan tecken och betydelse och skillnader när det gäller att tänka, tala och skriva. Detta sker bäst om man i början av läs- och skrivinlärningen utgår från ord som finns inom barnens begreppsvärld och om de får se, höra och ljuda med när olika texter växer fram. Vid den grundläggande läs- och skrivinlärningen är det viktigt att göra

barnen medvetna om vad ett ord är, om ljuden som ordet är uppbyggt av, som de uttalar helt oreflekterat. Därefter kommer man till nästa steg att få barnen att förstå sambandet mellan bokstäver och ljud, mellan talade ord och skriven text. Barnen får upptäcka hur ord som de själva uttalar, blir nedskrivna och därefter lästa. När barn får talspråksstöd kan de upptäcka sambandet mellan ord och bokstäver och kan börja använda bokstäver på ett aktivt och meningsfullt sätt (Leimar, 1977).

Inom läs- och skrivinläringen har jag arbetat med detta som grund i uppbyggnaden av undervisningen. Parallellt med läsning av barnens egna texter läser de böcker där barnen tar med sina tidigare kunskaper i läsningen. Att utgå från sina tankar och bygga vidare på dem fortsätter de med när de längre fram i skrivprocessen arbetar med tankekartor.

2.1.3 Läs- och skrivinläring med stöd av datorn

Läs- och skrivundervisningen har under mer än 250 år behärskats av att eleverna ska lära sig läsa med ABC- böcker som det viktigaste läromedlet (Trageton, 2006).

”Det är allmänt accepterat att skrivning är lättare än läsning i begynnelsefasen av den skriftspråkliga utvecklingen”(refererat i Trageton, 2006:115).

Enligt min uppfattning skulle denna kunskap kunna leda till att vi mer och mer utgår från att eleverna börjar med att skriva och att de använder sina texter i läsinläringen. Att skriva med hjälp av datorn på ett enkelt och lekfullt sätt skulle kunna bidra till att eleverna stimuleras att läsa det de skriver.

I en intervju som jag gjorde med Arne Trageton, norsk forskare och pedagog, berättade han att idén till att lära barn att skriva och läsa med hjälp av datorn härrör från Dewey och verkstadspedagogik. Verkstadspedagogiken är en ämnesövergripande, erfarenhetsbaserad och tematisk undervisningsstrategi. Den är inspirerad av John Deweys ”Laboratory school” från 1896, arbetsskoleprincipen och Englands ”The Intergrated Day in the Primary school” för fem-nioåringar. John Dewey, startade 1896 en experimentskola i Chicago. Detta var en stark protest mot ”bokskolan”. Huvudidéerna var ”learning by doing” och elevcentrering. Det viktigaste målet i det pedagogiska reformarbetet var för Dewey att göra den enskilde till en kapabel medlem i det samhälle han tillhörde. Skolan skulle ha hemmet som förebild där var och en utförde olika uppgifter efter sina egna förutsättningar. Skolan skulle bygga på barns intressen och erfarenheter, som var socialt samhällsintresse, skapande, forskning och konst. Det var Deweys grundläggande idéer om praktisk kunskap och värdet av praktisk tillämpning som är grunden för Tragetons resonemang (Trageton, 1992).

Trageton skriver att under de senaste femtio åren visar utvecklingen av den pedagogiska grundsynen en förändring från att ha fokus på lärarens undervisning till barnets eget lärande. Tre fundamentalt olika sätt att se på lärande har avlöst varandra under denna tid. Det är behaviorismen (Skinner), konstruktivismen (Piaget) och ett sociokulturellt lärande (Vygotskij, Bruner, Lave & Wenger) (Trageton, 2006).

Den traditionella skolan lägger vikt vid att lärandet styrs av läraren och läroboken och har sitt ursprung i behaviorismen. Eleven är konsument och blir styrd av det lärostoff som presenteras. Konstruktivismen gör eleven i högre grad till producent. Här bygger den aktiva självlärande eleven upp sin individuella kunskap. Det sociokulturella lärandet poängterar dessutom en grupp lärande personer i samarbete, som konstruerar gemensam kunskap i en större lärandemiljö. Den lärande gruppen blir här producent av kunskap. Under 1970-talet utvecklades Piagets tankar om det konstruktivistiska lärandeperspektivet. Eleven som konstruerar sin individuella kunskap genom konkret arbete var en grundsyn som präglade den svenska läroplanen, Lgr 80 och den norska läroplanen från 1974. Vygotskijs tankar om eleven som tillägnar sig kunskap i en social gemenskap, influerade däremot debatten under 1980-talet. Denna grundsyn om det sociokulturella klassrummet som rum för det gemensamma lärandet, har blivit tydligt framskriven i de svenska läroplanerna Lpo 94 och Lpfö 98 (för förskolan). Dessa båda läroplaner har eleven och barngruppen i centrum. Eleverna ska vara aktiva. De är lärande och kunskapande elever i fokus. Läraren är administratör, vägledare och tillrättaläggare av lärostoffet (Trageton, 2006).

Trageton skriver om att läsning och skrivning är de centrala delarna i undervisningen i svenska. De spelar dessutom en viktig roll i andra ämnen i skolan. Eftersom forskningen de senaste tjugo åren har pekat mot att skrivning är lättare än läsning är det värdefullt om läs- och skrivinlärning går hand i hand. Att skriva sig till läsning är en metod utarbetad av Arne Trageton. Huvudtanken är att barns läsning stöds av skrivprocessen. Men istället för att inleda med traditionell inlärning av handskrift ska barnen börja skriva direkt på datorn. På så sätt kan barnen lägga kraften på skrivandet och skapandet istället för att kämpa med motoriken. Vid uppföljning visar det sig att barn som använder denna metod får snabbare och bättre resultat dels med sin läsförmåga och dels med utvecklingen av sin handstil (Trageton, 2006).

...för hundra år sedan kom eleverna till en skola som hade griffeltavla och krita, för femtio år sedan var bläck och en stålpena viktiga bruksföremål i klassrummet, sedan kom kulspets- och tuschpennorna och därefter datorn ...Därför ska datorer med ordbehandlingsprogram vara ett vanligt inslag i klassrummen, även i de lägsta årskurserna. De är nästa generations skrivredskap. (Refererat i Trageton, 2006:7.)

Trageton menar att eleven står i centrum som producent av kunskap. Att eleven är producent av kunskap och skapar texter på datorn är en väsentlig faktor i läsinlärningen. Eftersom många elever idag tillbringar åtskilliga timmar med ett passivt konsumerande av spel framför datorn är det av stor vikt att eleverna får styra skeendet och själva utveckla och utforma produkter av varierande slag på datorerna. Det är visserligen lättare att skriva än att läsa, men för sexåringar är det svårt att skriva för hand, skriver Trageton. Om vi använder datorn, som är ett enklare skrivredskap än pennan, kan vi förändra den traditionella läs- och skrivinlärningen till skriv- och läsinlärning. ”Skriftspråksutvecklingen är i stort sätt densamma vare sig det handlar om skrivning på datorn eller för hand”(refererat i Trageton, 2006:10). Datorskrivningen bygger på samma välbeprövade fundament som handskrivningen. Eleverna blir kunskapsproducenter när de formulerar egna tankar och meningar (Trageton, 2006).

Spridningen av IKT (informations- och kommunikationsteknologi) som läromedel i lärarutbildningen och i grundskolan under de senaste åren skapar ett stort behov av att betrakta IKT och läs- och skrivundervisning som delar av samma område. (Trageton, 2006:7)

Man tar vara på sambandet mellan de fyra huvudområdena i modersmålet nämligen tala, lyssna, skriva och läsa. Eleverna arbetar två och två vid datorerna och det utspinner sig en dialog mellan barnen när de skriver. När det gäller det sociala samspelet menar Trageton att barn lär sig bäst i dialog med andra barn (Trageton, 2006).

2.1.3.1 Literacy

Literacy betyder förmågan att läsa och skriva, eller förmågan att använda språket att läsa, skriva, lyssna och tala. I moderna sammanhang, refererar ordet till läsande och skrivande på en nivå lämplig för kommunikation, eller på en nivå som låter en förstå och kommunicera idéer i ett läs- och skrivkunnigt samhälle, för att kunna vara en del i det samhället (refererat från Wikipedia).

Under 1990-talet har leken inom internationell ”early literacy”- forskning blivit ett viktigt område (Trageton, 2006:17). Caroline Liberg, professor i utbildningsvetenskap, skriver att det under de senaste trettio åren har skett en kraftfull utveckling inom forskningsområdet tidigt läs- och skrivlärande. Man studerar barns metaspråkliga förmåga, de sociokulturella sammanhang de lever i och barns mycket tidiga läsande och skrivande. Dessa perspektiv bidrar bland annat till vår förståelse av vad det innebär att lära sig läsa och skriva som litet barn. Det lilla barnet möter visuella symboler, däribland skriftspråket, i mycket större omfattning än tidigare. Barnet kan lära sig läsa och skriva genom att leka med språket när och varsomhelst i exempelvis rim och ramsor, genom spel både konventionella och på datorer och

genom att man i de vardagliga rutinerna tar vara på möjligheterna att kommunicera. Enligt Liberg pekar forskning på att det är en del språkliga förmågor i förskoleåldern som samverkar till barnets läs- och skrivutveckling. De generella språkliga förmågorna kan vara ett stort ordförråd, aktiv samtalspartner och att kunna återge berättelser. Dessa förmågor börjar byggas upp i hemmen och i många fall i förskolan och i förskoleklassen (Liberg, 2006).

Liberg skriver om att barn kommer från olika sociokulturella sammanhang, med olika språklig bakgrund och i en del fall funktionshinder. Detta gör att de lyckas olika bra när de kommer till skolan med sina vanor av samtal, läsande och skrivande. Deras uppväxt har skett i varierande språkliga landskap. De språkliga landskap som barnen växer upp i idag ser dessutom annorlunda ut än för bara tio år sedan. Samtalet har fått konkurrens av nätbaserade kommunikationsformer. Dator- och videospel är många förskolebarns sysselsättning hemma. Medierna och populärkulturen blir viktiga kulturbärare i vårt samhälle och påverkar barn och ungdomar. Generellt sett har medierna och andra visuella uttrycksformer under senare år genomgått en dramatisk förändring som gör att skriven och talad text idag får stå tillbaka. Liberg skriver att forskning har visat att barn, som innan de börjar skolan har god kunskap om ljuden och bokstäverna och har fonologisk medvetenhet som samverkar med andra generella språkliga förmågor, har mycket bra förutsättningar att bryta koden och få en fortsatt läs- och skrivutveckling (Liberg, 2006).

Forskningsperspektiv som, enligt Liberg, vuxit sig starkare under 1990-talet är de sociokognitiva och det sociokulturella perspektiven. I ett sociokognitivt perspektiv studerar man hur den enskilde utvecklar sina kunskaper i det sociokulturella sammanhang han befinner sig i. Exempelvis om individen lär sig lättast genom att skriva eller genom att prata med andra. I ett sociokulturellt perspektiv studerar man de sociokulturella sammanhang som individer bidrar till att skapa och på vilket sätt vi skapar dem. Man kan betrakta hur sammanhangen ser ut, hur man deltar i dem, vilka villkor som råder och vad man bidrar med. Dessa båda perspektiv har vidgat synfältet för hur man kan se på och hur man lär sig läsande och skrivande. Man har inte endast fokus på det sociala samspelet som barnet befinner sig i. Man ser dessutom på de sociala och kulturella sammanhang barnet lever i, vilka utgör en viktig del där läsandet och skrivandet ingår. Barnet medverkar aktivt i utvecklingen av gemenskaper, vilka både påverkar och drar nytta av större kultursystem. Barn leds eller guidas alltså inte bara in i att läsa och att skriva av vuxna, de är också kännande och tänkande människor som gör egna val. Detta är sammanhang där vi vuxna tillsammans med barnen både är medskapare och deltagare (Liberg, 2006).

Som jag ser det spelar det en avgörande roll hur vi bemöter eleverna och att vi tar alla möjligheter som uppkommer att samtala med dem så vi förstår det sociala samspel de vistas i. Det är också av stor vikt att vi möter dem där de befinner sig i sin läs- och skrivutveckling och skapar situationer där de får möjlighet att samtala, lyssna och stimuleras till läsning och skrivning.

2.1.3.2. Effekter av användning av IT inom undervisning

Datorer inom läs- och skrivinläringen har redan från början blivit ifrågasatt. På 80- talet fokuserade man på den mekaniska sidan och de senaste 20 åren har man inriktat sig på om användningen av datorer påverkat kvaliteten och kvantiteten på det som blivit skrivet (refererat i Songe Paulsen, 2005). År 1984 fick IBM sitt WTR (Writing to read) program introducerat i USA och det gav snabbt effekt på läs- och skrivinläringen. Programmet hade tagits i bruk av 2 miljoner elever i 5000 skolor inom 5 år. Nästa version av programmet kom 1991, det kallas WTR 2000. Runt 200 studier har blivit gjorda de senaste 20 åren med inriktning på vilket sätt datorn har påverkat studenters skrivning (refererat i Songe Paulsen, 2005). Det finns även studier som utförts tidigare, när datorer inte användes i samma utsträckning som idag, och studenterna endast hade lite vana att använda dem. Trots detta har man funnit några positiva effekter i dessa studier (Songe Paulsen, 2005).

En kvalitativ litteraturstudie av artiklar gjordes av Cochran- Smith (1991) på Elementary School (i USA och i Storbritannien från ca 5-11 år). Den behandlade användningen av textbehandling och effekter på skrivning. Resultatet visade i alla åldersgrupper att de som använde datorer lade ner mer tid på skrivaktiviteter, de skrev längre texter, hade ett mer positivt förhållande till skrivning och hade färre fel än de som skrev för hand (Songe Paulsen, 2005).

Den första metaanalysen av effekten av textbehandling gjorde Bangert- Drowns (1993). Från Elementary till Post Secondary School (från ca 12-16 år) gjorde han 20 studier. På tre av fyra studier från de senaste tio åren då han studerat textbehandling och effekt av skrivförmåga var det signifikant positiva effekter. Den fjärde var signifikant negativ. De senaste tio årens forskning har pekat på att studenter som använt textbehandling framvisat en liten men signifikant ökning (Songe Paulsen, 2005).

En metaanalys av effekten av datoranvändning i skrivning gjordes av Goldberg, Russel och Cook (2003) i en studie som utfördes 1992-2002. Man studerade på vilket sätt textbehandling påverkar skrivning bland K-12 studenter (i USA, elever som gått från Kindergarten-Grade 12). Metaanalysen gav att datorskrivningen i de flesta undersökningarna

hade en positiv inverkan på textlängd. På Middle- och High School var effekten större än för studenterna på Elementary School. Där hade textkvaliteten en liten men positiv effekt. Man kom fram till att användningen av datorer i skrivning gav effekter på det sociala området. Det blev en social process där eleverna i högre grad samarbetade med varandra. I skrivprocessen förändrade de texterna oftare efter hand och de fick respons från läraren i ett tidigare skede. Motivation och engagemang för skrivandet är större bland studenter som använder datorer (Songe Paulsen, 2005).

En typisk studie angående textbehandling, enligt Kulik (refererat i Songe Paulsen, 2005) är en experimentgrupp som skriver texter på datorer och en kontrollgrupp som skriver för hand. När de arbetat länge efter denna uppläggning, flera månader eller år, går eleverna igenom ett skrivtest under likadana villkor. Han har undersökt 12 studier och tittat på effekten av skrivning. En av dessa är Bangert- Drowns (1993). Kulik redovisade att studenter som använder textbehandling i evalueringsstudier de senaste 20 åren får bättre på uppföljningstester i skrivning. Effekterna är små och inte alltid bestående. En sammanfattning av Kulik är, att de senaste 10 årens studier har visat att datorer är ett redskap som kan medverka till att eleverna skriver bättre. Effekterna är, trots att de är små, stora nog att vara meningsfulla i pedagogiska sammanhang (Songe Paulsen, 2005).

Trageton har gjort en studie och jämfört texter skrivna på datorer med texter skrivna för hand (refererat i Songe Paulsen, 2005). Han kom fram till att de elever som hade haft skrivinläring på dator lyckades i genomsnitt bättre än de elever som hade haft traditionell skrivinläring och skrivit för hand. Trageton garderade sig med att urvalet av elever inte var statistiskt genomfört (Songe Paulsen, 2005).

Det gjordes en metaanalys av James A. Kulik med fokus på tiden efter 1990 för att studera användningen av teknologi i Elementary och Secondary School (refererat i Songe Paulsen, 2005). Han redovisar effekten av teknologi på läsning och skrivning. Studier från de senaste 10 åren visade att WTR (Writing To Read) hade i Kindergarten stor effekt på läsning, i Grade 1 (klass 1) måttlig effekt och liten effekt efter Grade 1. På förskolan fann han starka positiva resultat (Songe Paulsen, 2005).

En annan syn på sin undersökning hade Slavin (1990) som gjorde 21 studier på Kindergarten, han gjorde 13 på Grade 1 och efter Grade 1 gjorde han 4 studier. Han fann inte några bevis för att WTR hade någon effekt på läsning. Kulik har reflekterat över skillnaderna i resultat och menar att det är svårt att säga vad som är orsaken till att det är skillnader i undersökningarna före och efter 1990. Men han nämner både att senare evalueringsstudier har

varit bättre designade och analyserade och att senare implementering av WTR har varit mer lämplig (Songe Paulsen, 2005).

Songe Paulsen redogör här för att det har gjorts ett antal studier som undersöker effekten av datorer på skrivning. Hon menar att skrivning är en mycket sammansatt förmåga, svår att definiera. Kriterierna att värdera skrivförmågan utifrån, är tvetydiga. Olika försök har gjorts med olika kriterium. Resultaten är inte entydiga, men pekar i riktning mot att eleverna uppnår effekter på textlängd och textkvalité när de skriver på datorer (Songe, Paulsen, 2005).

2.1.3.3 Sammanfattning av kapitel två

Forskningen i föregående avsnitt, anser jag, pekar på att datorn påverkade både skrivandet och samarbetet positivt. Att skriva på dator visade i en del undersökningar goda effekter på textlängd, textbehandling och intresse för skrivande.

Som jag ser det finns det många teorier som bekräftar att lärande sker i samspel mellan människor. Det är genom erfarenheter tillsammans med andra som lärandet sker. Våra handlingar skapar erfarenheter som ger kunskap och detta leder till nya handlingar som vi får erfarenheter av och som ger ny kunskap. Att genom dialog stödja barn där de befinner sig i sin utveckling, gör att de kan gå vidare mot sådant de inte annars hade klarat av.

Om läs- och skrivinlärning utgår från barnets tal och skrift då kan barnet upptäcka samband mellan ord och bokstäver och använda dem på ett meningsfullt sätt. När eleverna skriver i par på datorer skaffar de sig erfarenheter tillsammans med andra och påverkas av omgivningen. Då skapar de nya kunskaper tillsammans som bildar underlag för nya erfarenheter. Texterna som de producerar på datorn utgår från barnens eget tal för att de ska upptäcka samband mellan det talade och det skrivna ordet. Datorn som kommunikationsmedel är en väsentlig kunskap för elever i dagens läge. Att ha kunskap om språket, att läsa, skriva, lyssna och tala är nödvändigt för att kunna kommunicera sina tankar i ett läs- och skrivkunnigt samhälle. I kommande kapitel kommer jag att redovisa på vilket sätt datorn kan stödja läs- och skrivinläringen.

3. Aktionsforskning och metod

I detta avsnitt diskuterar jag aktionsforskning, aktionslärande, skolutveckling, praktikern som forskare och min roll som forskande praktiker. Därefter följer ett metodavsnitt.

I mitt aktionsprojekt studerade jag olika metoder. Jag kom fram till att kvalitativ metod passade bäst för den ger närhet till forskningsobjektet. Inom kvalitativ metod använde jag mig av intervjuer, observationer och loggbok. Intervjuerna och observationerna medverkade till

att jag bättre kunde förstå de erfarenheter eleverna gjorde under aktionerna. Loggboken skrev jag i både före och efter aktionerna.

3.1 Vad är aktionsforskning?

Kurt Lewin, den tysk- amerikanske socialpsykologen, anses ofta vara upphovsman till aktionsforskningen och utvecklade på 1940- talet teorier och metoder för sin forskning. Han gjorde sig till talesman för problemorienterad, samhällsinriktad forskning i stället för den dominerande vetenskapsorienterade inställningen (Mattsson, 2004). Kurt Lewin beskriver att aktionsforskningens syfte är att man aktivt arbetar för att förändra någon form av verksamhet till det bättre. Lewin förhöll sig experimentellt, inte deltagande som den nuvarande aktionsforskningen präglas av. Den har starkt släktskap med John Deweys syn på lärande som problemlösningsprocess (Stensmo, 2002).

Kalleberg hävdar att inom aktionsforskning ligger det nära till hands att tala om det intervenerande upplägget, där samhällsforskaren själv ingriper i det område som studeras med tanken att förbättra. Man kan definiera aktionsforskning tvåsidigt. Dels som en forskningsverksamhet som skall producera ny vetenskaplig kunskap och dels en verksamhet som skall bidra till förbättringar inom de områden som studeras genom aktivt deltagande från forskarna. Han för fram den konstruktiva forskningsuppläggnings i form av en tredelad typologi: intervention, variation och imagination. I den intervenerande uppläggnings ingriper forskaren i det område som studeras i avsikt att förbättra det. En annan typ av konstruktiv forskningsuppläggning är den varierande, den är vanligare än den intervenerande. Här lär man av det goda exemplet, man lär av variationer som finns i verkligheten, inklusive studier av lyckade förändringsprocesser som skett oberoende av forskaren. Den tredje typen är den imaginära forskningsuppläggnings. I denna föreställer sig forskaren en förändrad och förbättrad situation som är möjlig att komma fram till i verksamheten, hävdar Kalleberg (Kalleberg, 1992).

Tiller skriver att aktionsforskning präglas av samhällsengagemang och solidaritet. Den deltagande aktionsforskningen har å ena sidan ”som mål att hjälpa människor att utforska sin egen situation för att kunna förändra den. Å andra sidan är målet att hjälpa människor att förändra sin situation för att kunna utforska den” (refererat i Tiller, 1999) Tiller skriver också att aktionsforskning är en enhetlig forskningsplan av konstruktiv karaktär, där forskaren tillsammans med aktörerna i praktiken aktivt gör aktioner som förändrar i den verksamhet som studeras. Han är inspirerad av Kalleberg när han talar om aktionsforskning och menar att den konkreta interventionen ingår som en del av forskningsuppläggnings. Detta är det som

tydligast identifieras som aktionsforskning enligt Tiller, det intervenerande forskningsupplägget. Upplägget har dubbla riktmärken, dels att nya kunskaper genereras dels att det fält som utgör ramen för kunskapsproduktionen förbättras. Att forskaren medverkar i lösningen av uppgifter och problem som uppstår, gör att utbyte mellan praktiker och forskare sker och lärandet ökar för båda parter, anser Tiller (Tiller, 1999).

Som jag ser det består likheterna mellan Lewin, Kalleberg och Tiller i att de arbetar med samhällsinriktad forskning med syftet att förändra verksamhet till det bättre. Olikheterna är, enligt min uppfattning, att Lewin hade ett experimentellt angreppssätt medan Kalleberg och Tiller har ett deltagande sätt att närma sig forskningen. Lewins mål för forskningen var att förbättra för socialt utsatta grupper, medan både Kalleberg och Tiller, som jag tidigare belyst, menar att aktionsforskningen har dubbla riktmärken, dels ska forskningen generera ny vetenskaplig kunskap, dels ska verksamheten förbättras inom de områden som studeras genom aktiv medverkan från forskarna.

Karin Rönnerman skriver att aktionsforskning tar sin utgångspunkt i vardagens utmaningar, arbetar för ett samarbete mellan praktiker och forskare och arbetar för forskning som leder till förändring. Genom praktikerns frågor sätts processen igång, den följs systematiskt och praktikern och forskaren reflekterar tillsammans över vad som sker. Det är av stor vikt att förhålla sig kritisk till sin roll, att genom självreflektion skapa distans till den egna praktiken. En väg att distansera sig till praktiken är dagboksskrivandet. I processen finns det inga metoder som anses vara de "rätta" utan det är viktigt med öppenhet mot val av metoder och lösningar. Att samarbete mellan praktiker och forskare kommer till stånd, gör att två kunskapsfält med olika traditioner möts. Det är viktigt att tillvarata den kompetens som finns inom de olika kunskapsfälten och dessutom kunna utmana den. Här kanske man finner aktionsforskningens kärna: Hur kan mötet ske? Frågor om tolkningsföreträde dyker upp, hur man ska betrakta ny kunskap och hur praktikerns respektive forskarens kunskap ska värderas (Rönnerman, 2004).

En lärare, som har för avsikt att förändra verksamheten i klassrummet, kan tillsammans med en forskare använda sig av aktionsforskning som form för forskningsdesign. Denna typ av forskning kan också kallas praktikerforskning eller deltagarstyrd forskning. Inom denna forskning har praktiker/brukare en avgörande inverkan på vilka forskningsfrågor som ställs. Man fastställer ett "läge före", gör en aktion och därefter redogör man för ett "läge efter". Syftet är att få till stånd varaktiga förändringar av något som redan pågår. Inom aktionsforskning söker man dels förstå en verksamhet och dess samspel dels förändra den. Aktionsforskning är tillämplig i skolan eftersom urvalet är givet och elever och lärare eller

andra vuxna som har med klassen att göra utgör informanterna under studien. I kollaborativ aktionsforskning har man som utgångspunkt att forskare och lärare lär av varandra i en gemensam dialog. Genom denna dialog stödjer aktionsforskning att lärares ”tysta kunskap” synliggörs (Stensmo, 2002).

Aktionsforskningen är en cyklisk process, vilket innebär att man går igenom fyra tydliga faser: planering, agerande eller aktion, observation och reflektion. Reflektionen kan leda till ny planering som åtföljs av en aktion, observation och reflektion, . Denna cykel kan man gå igenom flera gånger efterhand som nya frågor uppkommer. Detta kan beskrivas som en spiral där man kommer tillbaka till faserna men på en högre nivå (Stensmo, 2002). Se fig. 1.

Som forskande praktiker lånade jag redskap från aktionsforskningen och tillsammans med min kollega och med stöd av kolleger och skollledning utförde jag en aktion i klassrummet. Jag fastställde ”läget före”, då jag gjorde en diagnos för att ta reda på var eleverna befann sig i läs- och skrivutvecklingen. Aktionen bestod i att undersöka på vilket sätt datorn kan stödja läs- och skrivinläringen och utifrån resultatet förändra så att eleverna får förutsättningar att utnyttja datorn som stöd på de sätt som framkommit. ”Läget efter” är tänkt att befästa elevernas nya erfarenheter genom att min kollega och jag utvecklar skrivandet på datorerna med vägledning av Tragetons och andra kollegers kunskaper.

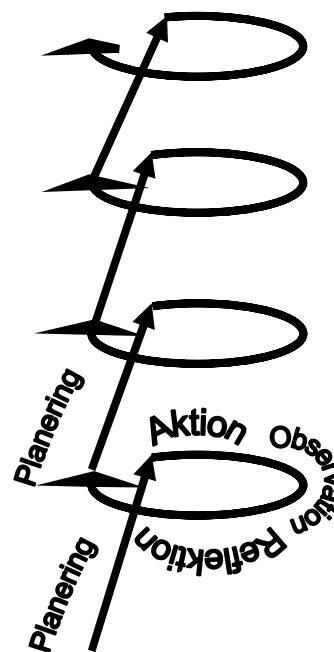


Fig. 1 Aktionsforskningscykeln
(Fritt efter inspiration från
Stensmo, 2002:53.)

3.2 Aktionsforskning och aktionslärande

”Aktionslärande är ett sätt att lära av och i sitt vardagsarbete” (Rönnerman, 2004:105). Man utgår från det egna behovet att förändra och förbättra, för att på ett professionellt sätt själv kunna lösa problem som uppstår i arbetet. Man synliggör problematiken och därigenom ökar förståelsen för det man gör. Det kan bli en del av verksamhetens kvalitetsbedömning. Problem kan man definiera som något man vill veta mer om och är nyfiken på och då fokusera på det positiva och lära av det och inte se dem som ett misslyckande (Rönnerman, 2004).

Tiller skriver att aktionslärande handlar om att förstå sig själv och det man upplever och få upp ögonen för det som finns på djupet. Det handlar om att utmana sig själv på ett

grundläggande sätt. När man går in i en aktionslärandegrupp för att utveckla sig och sin organisation kan man t.ex. ställa frågorna: ”Vad vill jag ska hända? Vad kan jag själv göra för att komma dit jag önskar? Vad kan jag göra för att övervinna svårigheterna på väg mot målet?” (refererat i Tiller, 1999:66) Väljer man aktionslärande som profil när man ska utveckla en organisation, intar medarbetarna naturligt en mer forskande roll. De blir inga forskare, men forskande i sin egen vardag, utifrån sina förutsättningar (Tiller, 1999: 139). Att vara forskande i sitt yrke innebär för den skull inte att man är forskare. Forskningsrapporten är förmodligen inte det ideala sättet att kommunicera inom skolan eller andra myndigheter. Tiller menar att aktionslärandet hör till lärarnas forskande aktivitet och aktionsforskningen bör knytas till den verksamhet som forskare vid universitet och högskolor bedriver (1999). Tiller hänvisar till Revans (1982) som menar att aktionslärande bygger en logisk grund som utgörs av fyra basaktiviteter, nämligen ”att använda en vetenskaplig metod, att söka efter förnuftiga beslut, att utbyta goda råd och konstruktiv kritik samt att lära sig nya handlingssätt” (refererat i Tiller, 1999).

Aktionslärande kan definieras som en kontinuerlig lärande- och reflektionsprocess, som är stöttad av kollegor och där intentionen är att uträtta något. Aktionslärandet hjälper människor ut ur handlingsförlamande situationer och blir till ett hjälpmedel för att ta tag i sin omgivning i avsikt att förändra den till det bättre. (Tiller, 1999:63)

Enligt min uppfattning tydliggör ovanstående begrepp förhållandet mellan aktionslärande och aktionsforskning på så sätt att aktionslärande är förändringsarbete inom t.ex. skolan när kolleger tillsammans går in för att förändra och utveckla verksamheten. Medan aktionsforskning är det arbete som forskaren bedriver tillsammans med praktikern.

3.3 Skolutveckling och aktionslärande

Tiller anser att det är viktigt för skolan att etablera ömsesidiga och starka kontakter mellan skolfolk som forskar i skolans vardag och forskare som kan forska tillsammans med dessa praktiker. De bildar ett forskande partnerskap och arbetar målinriktat kring utvecklings- och inlärningsfrågor. Detta samarbete stärker lärandet både på det individuella och det organisatoriska planet. Styrkan i aktionslärande är att de personer som finns i organisationen kan bli uppmärksamma på och tillgodogöra sig den kunskap som redan finns, så det skapas nytt lärande genom att nytolka tidigare erfarenheter i förhållande till dagens och morgondagens. Reflektionen utgör här en viktig länk mellan det som vi gjort tidigare och den framtida handlingen (Tiller, 1999).

Jag anser att om man etablerar kontakt med forskare, kan de tillsammans med praktiker skapa utveckling och förändring på skolor. Genom att använda sig av de erfarenheter man har

haft på skolan, kan man i samarbete med forskaren nytolka dem, i förhållande till nuet och framtiden.

3.3.1 Min roll som forskande praktiker

Att ur ett forskarperspektiv beskriva aktionen som grund för utvecklingsarbetet ökar förhoppningsvis förståelsen för det. Rollen var i mitt fall dubbel, jag var både forskare och praktiker. Min funktion var framför allt handledande och samordnande. Jag strukturerade upp projektet, planerade och organiserade teknologin tillsammans med min kollega. Jag påverkade eleverna och blev själv påverkad. I rollen som forskare koncentrerade jag mig på teorier och hade ett stort intresse för aktionen och datainsamlingen. I aktionen hade jag stor närhet till deltagarna, eftersom metoderna var kvalitativa. Jag kunde förändra och anpassa undersökningen under processens gång. Min trovärdighet i processen i förhållande till eleverna, upplevde jag som stor. För att hela klassen skulle känna sig delaktig i förändringsprocessen och få möjlighet att skriva med hjälp av datorer, genomförde vi processen med alla eleverna, så att samtliga kunde delta i utvecklingen och förändringen. Själva undersökningen gjorde jag endast på de åtta elever jag tagit ut. Min roll var under processen den forskande praktikerns (fritt efter Olsson, 2007).

3.4 Metoder inom aktionsforskning

I detta avsnitt berättar jag om kvalitativ metod och varför jag valde den metoden. Sedan följer en beskrivning av fenomenologi och hermeneutik. Jag beskriver min uppläggning av aktionen och därefter de olika metoderna som jag använde i aktionen. Efter det tar jag upp triangulering, validitet och reliabilitet, urval och etiska ställningstaganden.

I mastersarbetet studerade jag på vilket sätt datorn kan stödja läs- och skrivinlärning. Valet av metod styrdes av att jag ville få information som befann sig så nära praktiken som möjligt, så att den skulle leda till kunskapsutveckling i min praxis. Aktionslärande är en kvalitativ metod vilket innebär att den kännetecknas av en kontinuerlig lärande- och reflektionsprocess där man tillsammans med arbetskamraterna arbetar för förbättring.

3.4.1 Mina metodval

I mitt aktionsprojekt använde jag kvalitativ metod för att insamling av information skulle ske i den verklighet jag ville utforska. Kvalitativa metoder kännetecknas av en helhetsbild som ger en ökad förståelse för sociala processer och sammanhang. De präglas av en närhet till forskningsobjektet. Det finns en subjekt-subjektrelation mellan undersökningsenhet och forskare. Syftet med kvalitativa metoder är att upptäcka egenarten hos den enskilda enheten

och dennes speciella livssituation. Informationen blir på detta sätt trovärdig, men nackdelen är att den inte alltid är speciellt allmängiltig (Holme, Solvang, 1997).

Min problemställning är på vilket sätt datorn kan stödja läs- och skrivinläringen. Jag valde kvalitativ metod, att reflektera med hjälp av loggbok, för att jag under hela aktionen dels ska få syn på mina tankar om elevernas agerande i aktionerna, dels kunna se mitt eget agerande när jag samtalar med och observerar eleverna. Jag har valt kvalitativ intervju, som har den styrkan att den liknar en vardaglig samtalssituation. Det är den intervjuform där man utövar den minsta styrningen på personerna man undersöker. De får i stället påverka samtalsutvecklingen inom givna ramar, så att den som utför undersökningen får svar på de frågor man vill fokusera på. Dessutom har jag valt observation som metod. Vid observationen skapar jag mig en bild av vad som sker genom att titta, lyssna och fråga. Jag får ett nätverk av handlingar och reaktioner mellan eleverna som är kännetecknande för det man undersöker. I denna del kommer jag att beskriva dessa tre och andra metoder samt redskap för att genomföra aktionerna (Holme, Solvang, 1997).

När vi tänker på och reflekterar över det vi erfar, ombildas erfarenheten med hjälp av reflektionen till lärande. Reflektionen står för mycket, men det innebär att tänka över och tänka igenom de omständigheter som vi upplever. Det är viktigt att sätta ord som ordnar upp det man erfar, för att få ett bra ägarförhållande till det man är med om. Erfarenhetslärande betyder att man vet vad man deltar i, eftersom man har själv eller tillsammans med andra tänkt igenom, diskuterat och undersökt sammanhanget. Det är ett mer forskande sätt att närma sig sin vardag. En kontinuerlig och systematisk metarefleksion betyder att den grundliga eftertanken blir en del av vardagen (Tiller, 1999). ”Med en metafor kan vi säga att metarefleksionen kännetecknas av att vi klättrar upp på vårt eget glastak och tittar ner på det vi gör” (Tiller, 1999:37-38).

Det kan vara svårt att skapa distans till ett projekt när man ”forskar” på sin arbetsplats. Kanske det hade varit lättare att upptäcka mönster om jag hade ”forskat” i någon annan klass, eller ändå bättre på en annan skola. Men det hade varit svårt att gå iväg till någon annan skola, eftersom jag har haft aktionerna på min arbetstid. Det kan också vara svårt att bortse från att man känner eleverna och endast titta och lyssna på vad som sker. Å andra sidan kan det vara bra att försöka skapa distans till sitt eget arbete och få möjlighet att kunna se det med andra ögon.

3.4.2 Fenomenologi och hermeneutik

Den fenomenologiska forskningen har som fokus människans medvetande, hennes upplevelser och uppfattningar. I tal och skrift, genom språkliga uttalanden, kan hon berätta om dessa upplevelser och uppfattningar. Att studera dessa berättelser och beskriva och förstå den andres upplevelser är forskarens uppgift och berättelserna är forskningens arbetsmaterial. Hermeneutik* används för tolkning av alla typer av texter och för människors berättelser om livserfarenheter. Tolkning betyder att göra det tydligt som inte omedelbart är uppenbart i upplevelsen och sätta in det människan upplevt eller erfarit i ett större sammanhang, en kontext (Stensmo, 2002).

I projektarbetet studerade jag elevernas berättelser och försökte beskriva och tolka deras upplevelser och uppfattningar. Den hermeneutiska tolkningsläran använde jag när jag försökte tydliggöra vad eleverna sagt i intervjuerna och satte in det i ett sammanhang. Detta kan ge viktig information för hur vi arbetar vidare med datorn som redskap.

3.5aktionen

3.5.1 Upplägg

Aktionen delades upp i fem faser, fas ett i form av en läsdiagnos och därefter fyra aktioner. I början av höstterminen inledde jag aktionsprojektet med att göra en läsdiagnos på eleverna, dels för att få kunskap om var de befann sig i sin läsutveckling och dels för att använda den som underlag för att välja ut åtta elever som skulle ingå i min aktion. Aktionerna utfördes vid fyra tillfällen. Varje aktion inleddes med planering och reflektion över den kommande aktionen. Under aktionen observerade jag eleverna, därefter samtalande vi och sedan avslutade jag med reflektion. I reflektionen inför aktionerna formulerade jag hur jag skulle göra och hur jag föreställde mig att det skulle bli. Efter aktionerna reflekterade jag över vad jag hade lärt mig och jämförde med reflektionen som jag hade gjort före aktionen. Detta ledde till att jag förändrade efterhand som jag upptäckte något jag behövde förbättra. På så sätt utvecklades arbetet. Elevernas texter jämförde jag för att se utvecklingen från den första aktionen till den sista. I diskussionskapitlet reflekterar jag över texterna.

3.5.2 Kvalitativ intervju

Enligt Holme och Solvang är avsikten med en kvalitativ intervju att få ut den betydelsefulla information ett samtal kan ge. Det är bra att göra en minneslista som bildar utgångspunkt för

* Hermeneutik betyder (vetenskap om) tolkning av text(er) (SAOL, 2006).

intervjun. I den bör man tänka på temat för intervjun, vilka roller man har, interaktionen mellan aktörerna och kulisserna eller miljöerna man intervjuar i (Holme, Solvang, 1997).

Jette Fog anser att när man tar på sig rollen som intervjuare är det viktigt att man känner sina gränser och satsningar, så att man inte för över sina egna känslor på den man intervjuar. Att man inte för över sina intressen på så sätt att man ser på den man intervjuar som osårbar som kan tåla alla sorters frågor och anmärkningar, bara för att det skulle tjäna intervjuarens intressen. Det är viktigt att se gränserna för den man intervjuar oavsett vilken nytta man som intervjuare har (Fog, 2005).

I aktionen valde jag att använda den kvalitativa intervjun. Den har styrkan att den liknar en vardaglig samtalssituation. Intervjuformen styr så lite som möjligt, personerna får i stället påverka samtalets utveckling inom givna ramar, så att den som utför undersökningen får svar på de frågor den vill fokusera på (Stensmo, 2002).

3.5.2.1 Öppen observation

Jag utförde öppen observation. Genom att observera eleverna när de skrev olika texter på datorn kunde jag iakttä hur de gjorde i förhållande till de faktorer jag skulle fokusera på. Vid observationen skapar man en bild av vad som sker genom att titta, lyssna och fråga. Man får ett nätverk av handlingar och reaktioner mellan eleverna som kännetecknar det man undersöker. Det är bra att skriva anteckningar i form av stickord i själva observations-situationen, de utgör grunden för fältanteckningarna. Som alternativ kan man använda sig av bandspelare. Det är betydelsefullt att man kan ställa konkreta frågor om det uppkommer saker som man inte förstår. Det är dessutom viktigt att ställa kritiska frågor till det material man samlat in. Då kan man undvika fel och missförstånd (Holme, Solvang, 1997).

Jag observerade hur eleverna agerade när de skrev med hjälp av datorn. Jag utgick från stickord för det jag hade tänkt observera, så att jag kunde fokusera på det jag hade för avsikt att undersöka.

3.5.2.2 Vad är en reflektionstext?

En reflektionstext är "...en väg att distansera sig till praktiken. Skrivandet innebär i sig en självreflektion..." (Rönnerman, 2004:24). Man kan reflektera på olika sätt. Om man skriver en reflektionstext i dagboksform skriver man ofta lite längre texter. Loggboksform är en annan typ, här skriver man i kortform. Utvidgade loggböcker är ytterligare ett alternativ. Med hjälp av nyckelord skriver man om vad man har lärt sig och vad man tror är bra att göra i framtiden (Tiller, 1999). Jag skrev i utvidgad loggboksform och i dagboksform under aktionsperioden.

3.5.2.3 G-L-L-metoden

G-L-L-metoden är en metod i tre nivåer när man skriver loggbok. G-L-L betyder gjort, lärt och listat ut. Att skriva kontinuerligt är viktigt för att fånga upp vardagsupplevelserna på ett systematiskt sätt. Strukturen utgör ett stöd så att man kan skriva framåtsträvande. Loggboken ser ut så här:

<i>Verksamhet</i>	<i>Vad har gjorts?</i>	<i>Vad har vi lärt?</i>	<i>Klokt att göra</i>

Figur 2: Modell fritt om loggboksskrivande efter Tiller (1999:114).

Jag använde mig av modellen när jag arbetade med reflektionstext i form av loggbok, jag skrev i kortform ner det jag skulle göra i aktionen. Sedan beskrev jag vilka tankar jag hade, syftet med aktionen och hur jag trodde att det skulle fungera. När aktionen var genomförd utvärderade jag hur vi arbetade och gick vidare med erfarenheterna. Mitt syfte med att reflektera med hjälp av loggbok, var att jag under hela aktionen dels skulle få syn på mina tankar om elevernas agerande, dels att jag skulle kunna se mitt eget agerande när jag samtalade med och observerade eleverna.

3.5.2.4 Helhetsanalys av intervjuer och observationer

I diskussionskapitlet redovisar jag mina tankar med utgångspunkt i en textanalys av de intervjuer jag gjorde efter varje aktion. Jag utgick från intervjumanualer och observationsmanualer för att täcka de områden jag ville ha svar på. Se manualer bilagorna 1-4. Därefter gjorde jag en helhetsanalys för att se helheten i den insamlade informationen. Jag valde ut några teman som jag kategoriserade materialet i: *skrivning, läsning, samarbete och samtal*. Därefter formulerade jag några frågeställningar som jag fokuserade på: *På vilka sätt kan datorn vara ett stöd för skrivning? På vilka sätt kan datorn vara ett stöd för läsning? På vilka sätt kan datorn vara ett stöd för samarbete? På vilka sätt kan datorn vara ett stöd för samtal?* Under dessa frågeställningar samlade jag in materialet. Det bygger på systematisk analys av intervjuerna med utgångspunkt i frågeställningarna (Holme, Solvang, 1997).

3.6 Triangulering

En bra metod för att bestämma validiteten är triangulering. Vid metodtriangulering använder man flera metoder för att samla in data om samma aspekt av verkligheten. Sedan jämför man resultaten (Stensmo, 2002).

Metoderna jag har använt är observation, samtal och loggbok. Att observera, samtala och därefter reflektera ger tre olika möjligheter till datainformation som jag kan använda för metodtriangulering.

Genom att använda metodtriangulering, som är en av delarna i Zeichner & Noffkes bedömningsgrunder för att bestämma trovärdigheten i min problemställning, kan jag med hjälp av den få fram hur väl forskningen är genomförd (Mattsson, 2004).

3.7 Aktionens trovärdighet, validitet och reliabilitet

Validitet är måttet på överensstämmelse och giltighet. Det är viktigt att empirin och de observationer som görs stämmer överens när man gör en undersökning. Att observationerna mäter precis det som är i erfarenheten grundat. De mätmetoder man använder ska avspegla exakt det man tänkt undersöka (Stensmo, 2002).

I kvantitativa studier tittar man också på reliabilitet vilken är måttet på noggrannhet eller pålitlighet. Det man mäter eller observerar ska få ungefär samma resultat varje gång (Stensmo, 2002). Vid kvalitativa studier, som i min undersökning, är det inte lika aktuellt att titta på reliabiliteten.

I stället för universitetsforskningens validitet föreslår Zeichner & Noffke att man inom praktikerforskningen kan använda trovärdighet. Om de inblandade personerna är trovärdiga indikeras att den nya kunskapen är trovärdig. Validitet talar de om i relation till demokrati, resultat, process, katalysator och dialog. *Demokrati*: man bedömer i vilken utsträckning forskningen utförs i samarbete med alla involverade. *Resultat*: man värderar hur väl forskningen bidrar till handlingar som löser de problem som studeras. *Process*: man granskar hur väl forskningen är genomförd i fråga om till exempel datainsamling, analys och triangulering. *Katalysator*: man avgör i vilken utsträckning forskningen ökar deltagarnas förmåga att lära känna verkligheten så att de kan förändra den. *Dialog*: man uppskattar i vilken utsträckning forskningen främjar en reflekterande dialog mellan alla involverade deltagare. (Mattsson, 2004). I diskussionsavsnittet använde jag mig av dessa bedömningsgrunder när jag försökte bedöma validiteten i mitt projekt.

3.8 Urval

Nomotetiska studier strävar efter generaliserbar kunskap, medan de idiografiska söker ändamålsförklaringar, förståelse av mening och innebörd. Vid de senare studierna kan man ha betydligt färre deltagare i undersökningen eftersom de inte gör anspråk på att vara generaliserbara (Stensmo, 2002).

Min studie är idiografisk, jag sökte ändamålsförklaringar. Eftersom min studie skulle omfatta ett färre antal deltagare samrådde jag med min handledare om urvalet och tog ut två elever som var alldeles i början av läsutvecklingen, fyra elever som hade kommit lite längre och två som läste flytande. På det sättet blev det en spridning av kunskapen. Genom att ta ut åtta elever kunde jag koncentrera observationer och samtal på dem, medan skriv- och läsinlärningsmetoden omfattade hela klassen.

3.8.1 Etiska ställningstaganden

Stensmo skriver att ur forskningsetiskt perspektiv är det viktigt att barn, ungdomar och föräldrar måste informeras och ge sitt samtycke till deltagande (Stensmo, 2002).

Inför att jag skulle sätta igång aktionsprojektet skickade jag hem ett skolbrev till alla föräldrarna och informerade om projektet. Jag upplyste dem om att jag under aktionerna tänkte observera eleverna och efteråt göra samtalsintervjuer och dokumentera dessa med bandinspelningar. Om någon hade invändningar emot detta uppmanade jag dem att höra av sig till mig. Innan jag inledde den första aktionen informerade jag eleverna om vad vi skulle göra och berättade för dem om observationer och bandinspelningar. Eleverna ville gärna delta och såg förväntansfullt fram emot att sätta igång.

4. Resultat

I följande avsnitt redovisar jag mitt projektarbete och dess resultat. Under föregående skolår gjorde jag fyra aktioner i min dåvarande etta. Under varje aktion observerade jag eleverna och efter aktionerna intervjuade jag dem. Jag valde ut fyra par för mitt aktionsprojekt. Två hade inte kommit så långt i läs- och skrivutvecklingen, dessa kallar jag för par *ett* när jag beskriver dem i observationen. Fyra hade kommit lite längre, de kallar jag för par *två* och *tre* i observationen. De två som hade kommit längst i läs- och skrivutvecklingen, kallar jag par *fyra*.

Vid varje aktion fick eleverna en uppgift att skriva om på datorn och jag observerade dem under tiden de utförde den. Efter uppgifterna intervjuade jag dem. Under hela processen reflekterade jag över det som hände. Jag valde att barnen skulle skriva sagor och berättelser i aktionerna. Den första aktionen inledde jag med sagor och märkte att de var väldigt stimulerade till att skriva. När jag intervjuade dem, fick jag svaret att de tyckte om att skriva sagor om djur och om vad de själva är med om. Detta bestämde innehållet i aktionerna.

I nedanstående redovisning har jag delat in mitt resultat under rubriker utifrån aktionerna och utifrån mina tankar om det jag gjorde.

Jag gjorde öppna observationer. Det innebar att jag skulle se, lyssna och fråga enligt observationens principer och jag valde ut sex stickord som jag tänkte fokusera på (Holme och Solvang, 1997). Det var *fingersättning, samarbete, samtalet, om de hjälpte varandra, hur de upplevde att skriva med hjälp av datorn och om de läste det de skrev*. Dessa sex stickord har jag kursiverat i texten om observationerna.

Min observation är inspirerad av Trageton som menar att *fingersättning* är viktig för att skriva snabbt. För små barn kan det bli svårt att träna fingersättning på traditionellt sätt. Man kan då markera en mittlinje på tangentbordet som utgör gränsen för vänster respektive höger hand. Man får inte lyfta handflatorna från skrivbordet. Pekfingrarna ska ligga på tangenterna F och J som är lite upphöjda. Jag valde att fokusera på *samarbete* därför att Trageton betonar vikten av att skriva i par. Han menar också att det blir mest komplexa böcker när en pojke och en flicka skriver tillsammans. Då kan det bli diskussioner om innehållet. Båda vill att deras bästa idéer ska skrivas ner och därmed blir det ett hårdare arbete för att prata sig samman och att få ihop en berättelse. När de har kommit överens kan berättelserna bli både spännande och överraskande (Trageton 2004).

Jag observerade vad barnen *samtalade om och om de hjälpte varandra* som en del i samarbetet och inriktade mig på *hur de upplever att det är att skriva med hjälp av datorn*. Jag fokuserade på *läsning/skrivning* som en viktig del av arbetssättet. Hur aktiva var barnen att läsa när kompiserna skrev? Läste de vad de själva skrivit? Var det roligare/intressantare att läsa det de själva skrivit än det som kompiserna skrivit? Jag arbetade fram en observationsmanual som jag använde som stöd för mina iakttagelser, se bilaga 1 och 2.

Om att samtala och betydelsen av samarbete skriver Dysthe (1995) när hon hävdar att det dialogiska klassrummet är en förutsättning för ett demokratiskt samhälle. Det är viktigt att all den kunskap som kan diskuteras, presenteras dialogiskt och inte monologiskt. Det enda sätt som barn och ungdomar lär sig att lyssna på andras röster är, genom att ställa frågor och söka svar tillsammans med andra och att se andras perspektiv och synsätt (Dysthe, 1995).

Min uppfattning är att det är väsentligt att i skolan tillvarata alla möjligheter vi kan för att lyfta fram dialogen och samarbetet, för att eleverna ska upptäcka nya perspektiv när de lyssnar på varandra.

4.1 Första aktionen

Vi genomförde den första aktionen under påsken. Eleverna skrev en påsksaga tillsammans med sin parkamrat. Barnen föreslog påskord som jag skrev på tavlan. Vi pratade om

mittlinjen som vi märkt ut på datorerna, händernas placering och fingersättningen. Sedan berättade jag för dem om vad de skulle tänka på när de skrev med hjälp av datorn.

4.1.1 Första observationen

Fingersättningen var de koncentrerade på och de använde båda händerna. Vid några tillfällen använde flickan i par ett pekfingeret.

Samarbetet fungerade bra för alla utom par två som då och då inte kom överens.

Samtalet handlade för de tre paren om vad de skrev. Par fyra samtalande nästa inte alls.

Eleverna *hjälpte varandra* på olika sätt. Par fyra som inte pratade så mycket med varandra hittade på sina egna meningar oberoende av vad den andra skrev. Alla paren hjälpte varandra med att hitta tangenterna. Par ett, två och tre hjälpte också varandra med att hitta på vad de skulle skriva. Par två och tre hjälpte varandra med stavningen.

Hur de upplevde att skriva med hjälp av datorn? Alla paren tyckte att det var intressant och roligt. Alla utom en elev i par två tyckte att det var lätt, hon tyckte att det var svårt att hitta alla bokstäver.

Läsningen fungerade så att par ett och tre läste när deras kompisar skrev. Par tre och fyra läste när de själva skrev. Par ett och två läste då och då.

4.1.2 Inför intervjuerna

När jag intervjuade eleverna fokuserade jag på hur de upplevde att skriva på datorn.

Jag hade i förväg gjort en intervjumanual för att täcka in de områden jag tyckte var viktiga. Jag hade tänkt att jag efter varje aktion skulle använda samma intervjumanual för att i analysen kunna jämföra de olika svaren. Men jag märkte redan vid andra intervjun att de kände igen frågorna och svarade ungefär likadant som vid första intervjun. Därför förändrade jag manualen och försökte närma mig de olika områdena från varierande perspektiv. För att fördjupa intervjun lade jag dessutom till några frågor efterhand.

Inom den kvalitativa intervjun har forskaren i förväg en uppfattning om vilka frågor som är viktiga och gör en manual eller handledning i förhållande till dem. Man behöver varken till innehåll eller ordningsföljd följa denna punkt efter punkt, men de områden som manualen innehåller är det viktigt att intervjun täcker. Det kan dyka upp andra idéer eller uppfattningar i intervjusituationen som ersätter eller fördjupar de områden som finns i manualen, då är det viktigt att vara öppen för detta (Holme, Solvang, 1997).

Intervjumanualerna finns bifogat i bilagorna 3 och 4. I redovisningen av intervjuerna har jag kursiverat frågeställningarnas innehåll.

4.1.2.1 . Första intervjun

Eleverna *tyckte om att skriva* sagor om djur och det som är aktuellt i tiden.

De tyckte att det var *lättare* att skriva med hjälp av datorn än att forma bokstäver med pennan. Eleverna tyckte att det gick snabbare att trycka på tangenterna än att skriva med pennan.

De flesta tyckte inte att *det var svårt* att skriva med hjälp av datorn. Det kunde vara svårt att skriva när man inte hittade tangenterna eller när man inte kom på ord.

De tyckte att det var bra att *skriva i par* därför att de kunde hjälpa varandra. Det var roligare, tyckte de, för då fick de en kamrat som de fick lära sig att jobba med. De kunde hitta på idéer tillsammans och det blev enklare att stava rätt. De kunde också hjälpa varandra med att hålla händerna på rätt sida, att hitta tangenterna så att det gick fortare och att påminna varandra om mellanrum mellan orden. En flicka sa att hon tyckte att hon fungerade bättre när hon skrev själv, men hon tillade att tillsammans kom man på fler idéer.

De tyckte att de lärde sig att skriva och läsa, var tangenterna finns och att skriva snabbt.

De ville bli bättre på att veta var bokstäverna finns, att hålla händerna och fingrarna på rätt sida om mittstreckets, att skriva snabbare och att komma på saker.

Eleverna tyckte att det var *roligare att skriva med hjälp av dator* än att skriva med pennan därför att de samarbetade och efteråt klippte de ut meningar som de ritade till. Det var lättare att trycka ner tangenterna än att skriva med pennan och det kändes roligt när de tryckte ner tangenterna. Dessutom lärde de sig mer. De lärde sig stava, det blev inte lika jobbigt för handen och tog inte lika lång tid.

4.2 Andra aktionen

Jag inledde med att läsa en bok om ett djur, för att barnen skulle samla tankarna och bli inspirerade att skriva en djursaga. Sedan gav de förslag på stödord som jag skrev på tavlan. Innan de började skriva påminde jag om placeringen av händerna på tangentbordet och berättade för dem att handflatorna skulle vila på datorn. Eleverna påminde varandra om vad de skulle tänka på när de skriver. I intervjun efter förra aktionen framkom att de gillade att skriva om sagor om djur och att de ville lära sig var bokstäverna finns på tangentbordet. Den här gången skrev de djursagor eftersom det hade framkommit att de tyckte om det.

4.2.1 Andra observationen

Denna aktion hade vi i anslutning till ett tema om djuren på bondgården. Eleverna skrev en djursaga. När jag gjorde denna observation la jag till *Hur jobbar de?* Jag ville observera om

eleverna kom igång snabbt eller om det gick lite trögt, om de gärna ville samarbeta eller om de hade svårt att samarbeta.

Fingersättningen hade blivit något försämrad. Par ett, tre, fyra och en i par två använde båda händerna. Men samma flicka i par ett, som vid förra observationen använde pekfingeret då och då, gjorde det även denna gång. En flicka i par två gick över mittlinjen som vi markerat på tangentbordet.

Samarbetet fungerade bra i par ett och två. Samarbetet i par tre försämrades från att ha varit bra första gången till att fungera då och då denna gång. Par fyra däremot samarbetade och byggde sin berättelse på varandras meningar vilket de inte gjorde förra gången.

Samtalet fungerade så att par ett, två och tre samtalande om det de skrev precis som första gången, medan par fyra inte samtalande alls.

De hjälpte varandra i par ett, två och tre att hitta på vad de skulle skriva. Par fyra arbetade i tyst samförstånd. I alla paren hjälpte de varandra att stava och hitta tangenterna.

Hur de upplevde att skriva skiljde sig lite från första gången. Par ett var intresserade som första gången, de tyckte dessutom båda två att det var lätt denna gång, förra gången tyckte flickan att det var lätt, fastän svårt att komma på ord. Par två, tre och fyra tyckte precis som förra gången att det var roligt. Par tre hade svårt att komma överens.

I fråga om *läsningen* läste alla paren när kompisarna skrev, första gången gjorde endast par ett och tre detta. Alla läste dessutom när de själva skrev. Första gången gjorde bara par tre och fyra detta.

Hur jobbar de? Par ett, två och fyra kom igång snabbt. För par tre var det trögt att komma igång. Par ett, två och fyra ville gärna samarbeta, medan par tre hade svårare för det.

4.2.2 Andra intervjun

Efter andra aktionen intervjuade jag eleverna. Intervjun ledde naturligt in på ytterligare några frågor som jag lade till. Jag behöll för övrigt samma frågor som jag ställde efter första aktionen.

Eleverna *tyckte om* att skriva sagor om djur, hästar och katter, ungefär som tidigare.

På frågan *hur de tycker det är att skriva* med hjälp av datorn svarade de att de tyckte det var roligt. Det var roligt att trycka på tangenterna och de tyckte att det var bra att de lärde sig att stava.

Det var inte *något som var svårare* med att skriva på datorn än att skriva med pennan. Någon tyckte, som vid förra intervjun, att det ibland kunde vara svårt att hitta bokstäverna.

Alla tyckte att det var bäst att *skriva i par*, då kunde de hjälpa varandra att stava, att komma på saker och att hitta bokstäverna. Även flickan som vid förra tillfället tyckte bättre om att skriva själv tyckte nu bäst om att skriva med en kamrat.

Eleverna *tyckte att de lärde sig* att stava, samarbeta och att hitta bokstäverna. Pojken, i paret som hade haft lite svårt med samarbete, berättade att nu hade han lärt sig det.

De *ville bli bättre på* att komma på saker, att stava och att hitta bokstäverna. Stavning har kommit till sedan den första intervjun.

Alla utom en tyckte att det var *roligare att skriva med hjälp av datorn* än att skriva med pennan, därför att de blev inte så trötta i handen. Det var lättare att bara trycka på tangenter. Samma flicka, som vid första aktionen, tyckte fortfarande att det var lika roligt att skriva med pennan som med hjälp av datorn, därför att hon tyckte om att skriva.

På frågan om de *använde dator hemma* och *vad de använde den till*, svarade alla att de använde dator och att de använde den ungefär lika mycket till spel som till att skriva. Två elever sa att de mest spelade spel.

På frågan om det var *lättare eller svårare att stava när man skriver med hjälp av datorn* var alla överens om att det var lättare. De menade att bokstäverna var tydligare på datorn och att paren hjälpte varandra. Dessutom tyckte de att de var lättare att stava rätt när man inte behövde koncentrera sig på att forma bokstäver utan bara trycka på tangenter.

Alla *tyckte om att läsa böcker därför* att de tyckte att det var kul att läsa och det var spännande att se vad som hände i böckerna. En flicka tyckte det var viktigt att själv kunna läsa ut böcker.

4.3 Tredje aktionen

Tredje aktionen inledde jag med att läsa sagan om Askungen. Därefter skrev jag stödord på tavlan efterhand som eleverna gav förslag. Efter det berättade de sagan för varandra för att det skulle gå lättare att skriva. Alla kände väl till sagan och uppgiften var att paren skulle skriva sin saga om Askungen. Innan de började skriva påminde de varandra vad de skulle tänka på.

4.3.1 Tredje observationen

Fingersättningen var riktigt bra för alla paren vid den tredje aktionen. Eleverna lade händerna på vänster respektive höger sida om mittlinjen på tangentbordet.

Samarbetet gick riktigt bra och de fyra paren arbetade koncentrerat med att skriva sagor.

De *samtalade* i varje grupp om det de skrev. I par ett bestämde de innan de började skriva att flickan skulle föreslå vad de skulle skriva därför att hon bäst kom ihåg sagan. Par två hade samma film om Askungen där hemma och de kom överens om att skriva utifrån filmen. Det

tredje paret kom i förväg överens om att de skulle bygga upp sagan efter hand som de skrev. De samtalade också om meningsbyggnaden under tiden. Par fyra bestämde vad de skulle skriva innan de började.

I par ett och två *hjälpte de varandra* att hitta på vad sagan innehöll. I par ett föreslog flickan det mesta, precis som de kommit överens om, men pojken var trots det engagerad. I par tre och fyra hittade var och en på sin mening som de hade bestämt. Alla paren hjälpte varandra att stava och att hitta tangenterna.

Hur de upplevde att skriva: Alla grupper var intresserade och tyckte att det var roligt att skriva med hjälp av datorn. Alla utom en flicka i par två tyckte att det var lätt.

När det gällde *läsningen* läste alla paren både när de själva skrev och när deras kompisar skrev. Alla paren hjälpte varandra att rätta stavning, under tiden de skrev.

4.3.2 Tredje intervjun

När jag jämförde tredje samtalet med de tidigare såg jag att de alla gångerna *tyckte om* att skriva om djur, djursagor och andra sagor. Första gången sa några att de tyckte om att skriva om det som händer. Under detta samtal fokuserade jag i högre grad på läsning.

Barnen skulle svara på om det var *lättast att läsa* vad de skrev med pennan eller det de skrev med hjälp av datorn och *varför*. Alla utom en svarade att det var lättast att läsa vad de skrev med hjälp av datorn. Förklaringarna de gav byggde på att de såg texten tydligare och att det var lättare att läsa för att man stavade bättre när man skrev på datorn.

På frågan *vad som var lättast att läsa, det de skrev på datorn eller det de läste i en bok*, svarade fem att det var lättare att läsa vad de skrev på datorn än det de läste i en bok och tre tyckte att det var svårare att läsa vad de skrev på datorn. De tyckte att det var lättare att läsa vad man skrev på datorn för att bokstäverna var större och tydligare, historien var kortare och de visste vad de hade skrivit. Tre elever tyckte att det var lättare att läsa i en bok, därför att om de skrev fel på datorn förstod de inte vad de hade skrivit när de läste texten. Det var enklare med färdiga böcker för där var ofta en bild och lite text. Några tyckte att det var mycket roligare att läsa i en bok som någon annan hade skrivit än en bok som man hade gjort själv. När man läste det man skrev på datorn kom man inte ihåg på vilken rad man läste på skärmen.

När de fick frågan om det *hjälpte dem att på något sätt bli bättre* när de skrev med hjälp av datorn, tyckte de att de blev bättre på att hitta tangenterna på tangentbordet, de blev bättre på att texta, stava, skriva och läsa och de blev bättre på att hålla händerna rätt. Det fanns några som inte tyckte att de blev bättre på någonting.

På frågan om de *blev bättre på att stava när de skrev på datorn och varför*, svarade alla, trots föregående svar, att de blev bättre. Dels berodde det helt enkelt på att de fick träning när de skrev och dels på att parkamraten hjälpte till när de stavade fel. De tyckte att det var lättare att stava när de såg alla bokstäverna på tangentbordet, annars måste de själva komma på bokstäverna.

När det gällde *att bli bättre på att hitta bokstäver* föreslog alla att desto mer de tränade ju bättre blev de.

De hade olika förslag på hur de kunde *bli bättre på att komma på saker att skriva om*. Kom de på en saga, tyckte de att det var lätt att komma på en till. De kunde ta vid där kompiserna skrivit och få idéer därifrån och de kunde samarbeta. De kunde tänka på något som de tyckte om att skriva om. Alla var överens om att det var bra stimulans att först höra på en saga och sedan skriva den.

De ville *bli bättre på datorn* genom att hitta bokstäverna snabbt, skriva jättefort utan att titta på tangenterna, ha händerna på rätt plats, komma på vad de skulle skriva, ha mellanrum mellan orden och att bli bättre på att stava.

4.4 Fjärde aktionen

Fjärde aktionen gjorde vi i början av juni. Eleverna skulle skriva och berätta om första klass. Barnen satt tillsammans och försökte minnas vad de gjort under ettan. Eleverna kom ihåg många olika händelser. Jag skrev ner deras förslag på tavlan till stöd för dem. Sedan samtalade de parvis om vad de skulle skriva.

4.4.1 Fjärde observationen

Vid den fjärde observationen kompletterade jag med ytterligare två frågor att observera under aktionen: Vad är det jag ser som främjar läs- och skrivutveckling? och Vad är det som händer som främjar läs- och skrivutvecklingen?

På den första frågan vad jag *såg* som främjade läs- och skrivutveckling kunde jag konstatera att eleverna samtalade om vad de skrev, de läste på datorn det de skrev och det var ett positivt arbetsklimat. På den andra frågan om vad som *hände* som främjade läs- och skrivutvecklingen kunde jag se att arbetssättet stimulerade till samarbete, vilket ledde till att de lärde av varandra och att eleverna hjälpte varandra.

Detta belyser Vygotskijs definition om den närmaste utvecklingszonen, där han beskriver att handledning från vuxna eller duktiga jämnåriga kan hjälpa en person att klara av det den inte skulle ha klarat själv (Illeris, 1999:48).

Fingersättningen, den fjärde aktionen, fungerade bra för alla grupperna. Det var samma resultat som vid förra aktionen.

Samarbetet gick bra för alla precis som vid aktion tre, förutom för par tre som hade samarbetsproblem andra aktionen. Pojken och flickan kom inte överens i början, men efterhand kunde de tillsammans arbeta koncentrerat.

Samtalet flöt på för alla grupperna och de samtalande om det de skrev, alldeles som vid aktion tre.

När det handlar om att *hjälpa varandra* så gick det bra. Alla grupperna hjälpte varandra att hitta på vad de skulle skriva. De hjälpte varandra också att stava och hitta tangenterna. Under de tidigare aktionerna fungerade även detta bra. Första aktionen var de inte helt inriktade på alla momenten även om de var på god väg.

På frågan *hur de upplevde att skriva med hjälp av datorn* var det positivt. Alla paren var intresserade, de tyckte att det var roligt och lätt. Det paret som hade svårt att samarbeta den andra aktionen, tyckte att det gick bra nu. Flickan som vid första aktionen hade svårt att komma på ord tyckte att det var lätt andra, tredje och fjärde aktionen. Flickan som hade svårt för att hitta bokstäver den första aktionen, tyckte andra aktionen det var roligt att hitta på själv. Efter aktion tre tyckte hon ”sådär” om hur lätt det var, och efter aktion fyra sa hon också ”sådär” därför att hon tyckte att det var svårt att stava.

När jag observerade hur *läsningen* fungerade under aktionen såg jag att alla paren läste när de själva och när kompisen skrev. Alla hjälptes åt med stavningen.

4.4.2 Fjärde intervjun

För att eleverna skulle tänka efter och inte svara automatiskt ställde jag ungefär samma frågor som tidigare men ur ett varierat perspektiv.

På frågan *om de skulle skriva något när de kom hem och vad de då skulle skriva* svarade de att de skulle skriva sagor, berättelser om djur och om händelser de varit med om.

Om de fick valmöjligheten att *skriva med penna eller med hjälp av dator* skulle de flesta välja dator, därför att det var kul att träna att skriva, det blev inte lika många fel på datorn och det gick snabbare. De var flera som uttryckte att det var lättare att forma bokstäverna på datorn eftersom de endast behövde trycka på tangenter. Några hade andra uppfattningar. En flicka tyckte att det var väldigt lätt att man skrev fel på datorn. Hon och en annan elev tyckte att det var lättare att skriva med pennan än med hjälp av datorn.

När de funderade på *vad de behövde hjälp med när de skrev på datorn* svarade de att de hade behov av hjälp med att stava, hitta tangenterna, och att komma på vad de skulle skriva.

På frågan om *kompisen kunde hjälpa till med något av detta* tyckte alla utom en det.

När det gällde *vad de har lärt sig på datorn*, svarade de bokstävernans form, att skriva sagor, att hitta tangenterna, att man ska hålla pekfingerarna på f och j när man börjar skriva, att stava, att skriva snabbare, att luta händerna mot datorn och att inte komma över mittlinjen med fingrarna.

Vi pratade om vad de tyckte att *de mer behövde lära sig på datorn*. De sa att de behövde lära sig mer samarbete, att skriva jättefort som vuxna, att komma på ord, att hitta tangenter. Några elever tyckte inte att de behövde lära sig något mer.

På frågan om de *tyckte bäst om att använda penna eller dator* svarade de flesta att de tyckte bäst om att använda dator därför att man kunde tyda texten mycket bättre. En del menade dessutom att det berodde på att de endast behövde trycka på knappar och det tyckte de var kul. En av de två flickorna som tyckte att det var lättare att använda penna upplevde att det kändes bäst att skriva själv.

När de funderade på *vad som blev bättre med hjälp av datorn än med pennan* menade någon att bokstäverna redan fanns på datorn så man behövde inte skriva dem och bli trött i handen. Bokstäverna blev tydligare när man skrev på datorn och man kunde dessutom skriva snabbt. Skrev man snabbt med pennan kunde bokstäverna bli fula. Att skriva bokstäver åt fel håll gick inte på datorn.

På frågan om de *hade lärt känna sin datorkompis bättre än innan* svarade alla utom en att det hade de. På frågan *varför* de hade lärt känna varandra, svarade de att det var för att de pratade så mycket om det de skrev. De tyckte att de lärde sig samarbeta bättre när de skrev på datorn. En flicka tyckte inte att hon hade lärt känna sin parkamrat bättre, därför att de redan kände varandra eftersom de gått på samma dagis tidigare.

När de tänkte efter om de *läste bättre på grund av att de hade använt datorn i skolan* tyckte de flesta att de gjorde det. De menade att de läste både när de själva skrev och när parkamraten skrev och då fick de lästräning. De berättade att i vissa böcker skrev de lite slarvigt, men på datorn skrev de med ordentliga bokstäver och då kunde man läsa det mycket bättre. Några hade en annan uppfattning. En pojke sa: "Nej, inte så värst bättre, fast jag kan bli bättre, fast det är så bra så det är rätt så svårt att bli bättre, så jag kommer inte att märka om jag blir bättre." En flicka sa att hon lärde sig läsa och skriva när hon var liten.

På frågan om de *blev bättre på att skriva för att vi använder datorn i skolan* svarade de *alla* att de på något sätt blivit bättre. Någon tyckte att när man skrev på datorn så hjälpte den en. Flera tyckte att det gav dem bokstavsträning att skriva med hjälp av datorn. De flesta

menade att eftersom de skrev på datorn så blev de förstås bättre på att skriva. Några tyckte att de blev bättre på att stava.

4.5 Vilka effekter av utvecklingsarbetet kan man se i klassen?

I observationsmaterialet framkom vad som skedde när eleverna arbetade på datorerna, hur jag uppfattade att de upplevde arbetet med datorn som stöd. Vid summering av utveckling och förändring efter de fyra aktionerna kom jag fram till följande:

Fingersättningen var ganska bra från början och eleverna tränade upp säkerheten efter hand. Att den var bra redan inledningsvis berodde på, antar jag, att de var mycket koncentrerade på just händerna och fingrarna. Jag hade påpekat mycket tydligt var de skulle placera sina händer och fingrar och syftet med det. Dessutom hade vi mittlinjer på tangentborden. Till det kom att eleverna påminde varandra om detta i inledningen av varje aktion. Jag märkte också en förbättring i skrivhastigheten och att de skrev längre berättelser.

Samarbetet fungerade under hela tiden väldigt bra för alla paren utom ett. Jag tror att det dels berodde på att de tyckte att det var roligt och stimulerande att skriva på datorn, dels på att de upptäckte att resultatet blev väldigt fint. Det par som hade samarbetsproblem, en pojke och en flicka, kunde inte komma överens om vad de skulle skriva. Efterhand kom de fram till att de på förhand skulle bestämma vad de skulle skriva, det underlättade för dem till en del. Trageton beskriver samarbetet mellan pojkar och flickor i sin bok: Han skriver att det kan bli mer nyanser och fylligare texter när en pojke och en flicka skriver tillsammans eftersom de har varierande intresseområden (Trageton, 2006:115). Utifrån den kunskapen var det inte negativt med elevernas ”samarbetsproblem”.

Samtalet rörde sig i stort sett endast om uppgiften. Jag ser det som en indikator på deras engagemang. Det utvecklades under aktionerna till att de under aktion tre, innan de skrev bestämde hur de skulle lägga upp sagorna. Par fyra samarbetade under tystnad under första och andra aktionen, men i de två sista aktionerna samtalande de om vad de skrev. Det kom fram under intervjuerna att de inte kände varandra sedan tidigare, så jag tror att de var tysta i början därför att de var blyga för varandra.

Under alla aktionerna var paren väldigt *hjälpsamma*. Endast under första aktionen märkte jag att det var så mycket nytt för dem, att alla inte var helt medvetna om vad de kunde hjälpa varandra med.

Hur de upplevde att skriva med hjälp av datorn. Det var, för i stort sett alla, intressant och roligt under alla aktionerna. De skrev koncentrerat och målmedvetet. En flicka tyckte att det var svårt att komma på ord under första aktionen, under de övriga tyckte hon också att det var

lätt och roligt. En annan flicka tyckte under aktion tre och fyra att det var ”sådär” att skriva på datorn, hon skrev gärna för hand.

Det fungerade redan från aktion två att alla *läste* både sin egen och kamraternas texter. Eftersom de skrev sina sagor tillsammans kändes det förmodligen viktigt för dem att läsa texten efterhand som de skrev.

Utvecklingen och förändringen består dels i det som skett inom varje enskild elev på grund av aktionen och dels det som skett för min egen del. Utvecklingen och förändringen är också att vi i framtiden kommer att arbeta vidare med att skriva på datorer med alla de möjligheter det ger. Jag har berättat om aktionen för mina kolleger och några håller på att starta upp ”att skriva sig till läsning” i sina klasser.

4.5.1 Elevernas tankar angående effekter av aktionen

I intervjumaterialet tog jag reda på vad eleverna tyckte och hur de upplevde arbetet med datorerna. I intervjuerna kom elevernas tankar om följderna av aktionen fram. Effekterna är både vad eleverna tänker och tycker angående att skriva med hjälp av datorn och vad de direkt upplever att de lärt sig.

Alla elever tycker att de blivit bättre på att skriva med hjälp av datorn. De flesta tycker att de blivit bättre på läsning när de har läst vad de själva och kamraterna har skrivit. De tycker att de blivit bättre på att skriva sagor och att komma på vad de ska skriva, när de har tränat på datorn. De har lärt sig att stava bättre, därför att bokstäverna är tydliga på datorn och de får hjälp av kamraterna. De tycker att de lärt sig att samarbeta bättre vid datorn. Alla utom en tycker att de lärt känna sin datorkompis bättre och att parkamraten kan hjälpa dem när de skriver. Sex av åtta skulle välja datorn framför pennan. De flesta tycker att det är roligare att skriva på dator än för hand, därför att det är roligare och lättare att trycka på tangenterna. Dessutom har de upptäckt att bokstäverna aldrig vänds fel, vilket händer när man skriver för hand. De tycker att de är bättre på fingersättning, att hitta tangenterna och att de skriver snabbare.

4.5.2 Resultat av loggboksanteckningar

Loggboken gav mig distans till aktionerna. Jag skrev vad jag förväntade mig före aktionen, vad som hände efteråt och vad det skulle leda till. I vissa fall stämde mina förväntningar men inte i andra. Att reflektera både före och efter aktionen fördjupade intrycken. Det uppstod mönster i elevernas agerande som gjorde att jag exempelvis förändrade intervjuerna, för att få varierande svar. Jag använde loggen för att tänka igenom vad jag skulle utveckla och planera

till nästa aktion. När jag jämförde det som stod i loggen stämde det tydligt överens med intervjuerna och observationerna.

4.5.3 Effekter av elevernas texter

I elevernas texter kunde jag se utveckling av förmågan att skriva under den tid som aktionen pågick. När jag gick igenom texterna fann jag att de utvecklade dem från lite kortare meningar i form av påståenden, till fler och utvecklade meningar, med huvudsatser och ett större antal bisatser. Meningsbyggnaden blev betydligt bättre med fylligare information och mer sammanhållen text. De blev bättre på att skriva versaler i början av meningar och i namn. Det var tydligt hur inledning med en klassisk saga gav dem stimulans både vid meningsbyggnad, flödet av ord och textmängd.

Effekterna ovan är ett resultat av allt eleverna skrev under aktionsperioden och därför kan inte dessa effekter endast tillskrivas arbetet vid datorerna. Barnen skrev också för hand varje dag. Datorn bör ses som ett stimulerande komplement. Trots att resultatet inte endast beror på skrivandet på datorn tror jag att det har bidragit till utvecklingen av deras texter.

4.5.4 Resultatet av aktionen

Jag samlade in och betraktade data utifrån min frågeställning ”På vilket sätt kan datorn stödja läs- och skrivinläringen”? Enligt min uppfattning har de tre avsnitten ovan; 4.5, 4.5.1 och 4.5.2 besvarat min frågeställning. Med utgångspunkt i resultatet är, ”Att skriva sig till läsning” med hjälp av datorn, en metod där eleverna på ett lekfullt och kreativt sätt i social interaktion stimuleras i sin läs- och skrivinläring. Läraren kan ordna grupper i enlighet med Vygotskijs tankar om den potentiella utvecklingsnivån där eleverna får stöd i samarbete med en jämnårig duktig kamrat eller vuxen.

5. Diskussion

Under denna rubrik kopplar jag samman mina tankar med redovisningen av vad jag kom fram till, med utgångspunkt i en helhetsanalys av de intervjuer och observationer jag gjorde i samband med varje aktion. Se Helhetsanalysen i avsnitt 3.5.2.4 och manualer i bilagorna 1-4. Min indelning av intervju- och observationsmaterialet i kategorierna skrivning, läsning, samarbete och samtal byggde dels på min frågeställning; på vilket sätt datorn kan stödja läs- och skrivutvecklingen, och dels på att samarbete och samtal är väsentliga områden som också stödjer läs- och skrivprocessen.

Jag reflekterar över mina tankar i förhållande till teoretikerna som jag tog upp i kapitel två. I de följande avsnitten reflekterar jag om den forskande praktikern, om samtal med barn,

om sidoeffekter, om projektet i förhållande till Tom Tillers sju vägvisare, om triangulering, validitet och trovärdighet. Sist följer en sammanfattning och slutord.

5.1. På vilket sätt kan datorn vara ett stöd för skrivning?

När jag analyserade elevernas tankar i intervjuerna och vad jag hade sett på observationerna, framträdde två mönster angående vad eleverna tyckte och vad de ville lära sig. Här framkom *själva skrivandet* i form av att uttrycka sig i skrift, att skriva sagor, att stava och *det tekniska* som att hitta bokstäver, att trycka på tangenter och att tänka på fingersättning. Dessa mönster framkom förmodligen därför att allt arbete hade inriktats på att producera text med hjälp av datorn. Detta återfinns i kursplanerna. Där står det följande:

Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven utvecklar en språklig säkerhet i tal och skrift och kan, vill och vågar uttrycka sig i många olika sammanhang samt genom skrivandet och talet erövrar medel för tänkande, lärande, kontakt och påverkan. (Skolverket, 2000:97)

I enlighet med läroplanen tränade barnen de nämnda färdigheterna när de skrev med hjälp av datorn. Eleverna hjälpte varandra att hitta på vad de skulle skriva. Innan de skrev kom de överens om vad texten skulle handla om. Det var stor koncentration och skrivglädje. De tyckte att det var lättare att stava därför att bokstäverna blev tydligare. De tillverkade sagor av texten genom att klippa ut meningar och klistra i en bok som de därefter illustrerade. Sedan läste de varandras böcker. En flicka sa: ”Det är roligt att skriva sagor på datorn, för sedan klipper man ut meningarna och ritar till.” Jag tror att de tyckte att det var roligt att skriva på datorn bland annat därför att de tillsammans skapade texter med egna ord, om sådant de var intresserade av och att det resulterade i fina böcker. Trageton (2006) pekar på vikten av att eleverna upplever ett meningsfullt samband mellan läsningen och tekniken:

Med hjälp av analys, syntes och övning i att ljuda sina egna texter kan eleverna lättare se sambanden mellan meningsfull läsning och hantering av de tekniska aspekterna, om de ännu inte har skrivit sig till läsning. (Trageton, 2006)

I anslutning till citatet ovan angående de tekniska aspekterna kunde jag konstatera att eleverna tyckte att det var väldigt roligt att trycka på tangenter. En pojke beskrev det på följande sätt: ”Det är lättare att skriva på datorn, för då är det lättare att forma bokstäverna.” Redan första aktionen var de intresserade av att försöka skriva med alla fingrarna. En annan pojke sa: ”Jag tycker det är roligare att skriva på datorn för man blir så trött i armen när man skriver med penna, här kan man bara trycka på knappar.” I en del sagor kunde man förstå av innehållet att eleverna visste var de flesta tangenter fanns därför att de hade kunnat koncentrera sig på handlingen. Inför varje aktion pratade jag med eleverna om placeringen av händer och fingrar och att detta var väsentligt att träna för att lättare kunna skriva. Det gjorde dem medvetna och de koncentrerade sig på detta. En viktig anledning till att de tyckte att det

var roligt att skriva på dator var att de fick trycka på tangenter, detta upprepade de många gånger. Att trycka på tangenterna med båda händerna engagerar enligt Trageton båda hjärnhalvorna. ”Till skillnad från vid handskrivning använder barnen båda händerna, vilket betyder att informationsströmmen från fingrarna hamnar både i vänster och höger hjärnhalva” (Trageton, 2006). I anslutning till detta tycker jag det är tänkvärt att skolan i allmänhet kritiserar för att eleverna arbetar teoretiskt på bekostnad av det kreativa och att de därför inte använder båda hjärnhalvorna i lika hög utsträckning. Skrivandet på datorn kan vara en möjlighet.

På frågan vad de tycker att de lärde sig när de skrev med hjälp av datorn, svarade en pojke: ”Att veta bättre var alla tangenterna finns utan att kolla.” Tidig användning av datorn i samband med lek kan utgöra en värdefull kombination för lärande enligt Liang & Johnsen (refererat i Trageton, 2006):

Liang & Johnsen (1999) var från början skeptiska till ”didaktisk” programvara, men fann att kombinationen av ”play, early literacy and computers” med en tyngdpunkt på barnet som lekfull producent i en skriftspråksstimulerande omgivning ledde till ett värdefullt lärande för barn i fem till nio års ålder. (Refererat i Trageton, 2006.)

Enligt citatet ovan om en skriftspråksstimulerande omgivning kunde jag notera att eleverna inte upplevde att det var svårt att använda datorn på något annat sätt än när de inte hittade tangenter eller när de hade svårt att komma på ord. De tyckte att de blev bättre på att skriva, stava, skriva sagor och att använda stor bokstav i början av en mening. Det fanns avvikande åsikter om att skriva på datorn, till exempel en elev som tyckte att det var enklare att skriva fel på datorn än med pennan. En annan elev tyckte att det var roligare att skriva med penna än på dator, därför att hon tyckte så mycket om att skriva g med penna, detta upprepade hon många gånger. De andra tyckte att det var roligare att skriva med hjälp av dator än att skriva med penna och om eleverna fick välja vad de skulle skriva med valde de dator. En flicka sa: ”Jag skulle välja dator för det är roligare, för då behöver man inte texta bokstäverna utan då trycker man bara på en knapp så kommer bokstäverna.” Detta stödjer min uppfattning att eleverna upplevde det mycket positivt när de skrev med hjälp av datorer. En arbetsmiljö där eleverna var koncentrerade, inspirerade och tyckte det var roligt att skriva.

5.1.1 På vilket sätt kan datorn vara ett stöd för läsning?

Eleverna var engagerade och *läste både när de själva skrev och när deras parkamrat skrev.* Detta var det mönster som framkom tydligast i intervjuerna och observationerna angående läsning. Eftersom de skrev sina sagor och berättelser tillsammans var båda intresserade av det den andra skrev. Detta skapade ett intresse att läsa vidare. ”Barnen lär sig att läsa genom sin

egen skrivning” (Trageton, 2006). Att skriva tillsammans i par gav den vinsten att de drev varandra både till att skriva och att läsa.

Första aktionen upplevde jag att eleverna inte var helt och hållet införstådda med uppgiften. Men efterhand som de blev medvetandegjorda om hur de skulle gå till väga läste alla både sina egna och varandras texter. Eftersom alla paren både skrev och läste på den skriv- och läsutvecklingsnivå de befann sig, var arbetssättet individualiserande. I anknytning till att de läste varandras texter refererar Trageton (2006): ”Lorentzen formulerade år 1984 begreppet ’textskapande’ och påpekade att skrivningen kommer före läsningen. Hon betonar hur viktigt det är att skrivande och läsning går hand i hand” (Trageton, 2006). I samband med detta tyckte de flesta elever att de kunde läsa det de skrev på datorn bättre än det de skrev för hand. De tyckte att de såg texten tydligare och det var lättare att läsa eftersom de upplevde att de stavade bättre. Detta att det blir tydligare på datorn, kan bland annat hjälpa elever som har svårt med finmotoriken.

På frågan om det var lättast att läsa det de skrev på datorn eller det som stod i färdiga böcker, svarade hälften det ena och hälften det andra. En elev sa: ”Det är lätt att läsa det man skriver på datorn därför att bokstäverna är större och tydligare, historien är kortare och man vet vad man själv har skrivit.” En annan elev tyckte att det var bättre med färdiga böcker, därför att det kunde vara svårt att följa raderna när man läste på dator, eller om de skrev fel så visste de inte vad det stod. De som tyckte bättre om färdiga böcker tyckte att det var roligt att läsa i en bok som de inte hade gjort själv. De flesta elever tyckte att de läste bättre därför att de använde dator i skolan. De fick lästräning både när de själva skrev och när kamraten skrev. En pojke sa: ”Nej jag läser inte värst bättre, fast jag kan bli bättre, men jag är så bra så det skulle nog inte märkas om jag blev bättre.”

Sammantaget kunde jag sluta mig till att använda dator som ett redskap gav eleverna stora möjligheter både till läs- och skrivträning. De fick arbeta kreativt och skapa texter som de läste och bearbetade genom att tillverka sagor och illustrationer. Texten levde länge i deras tankar och de läste om dem och deras kamrater tog del av dem. Detta skapade en självkänsla och tillfredsställelse hos eleverna. I kursplanerna för svenska står följande: ”Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven utvecklar sin förmåga att läsa, förstå, tolka och uppleva texter av olika slag och att anpassa läsningen och arbetet med texten till dess syfte och karaktär.” (Skolverket, 2000). Att producera text på datorn och därefter läsa och bearbeta den är i linje med detta.

5.1.2 På vilket sätt kan datorn vara ett stöd för samarbete?

Att använda datorn som ett redskap för att stimulera till *samarbete* som leder till att eleverna lär av varandra, fick jag se många exempel på under de fyra aktionerna. Mönstret som framkom i intervjuer och observationer var att de *hjälpte varandra* med olika saker som behövdes. Eleverna hjälpte varandra att hitta på idéer om vad de skulle skriva, att hitta tangenterna, de påminde om fingersättning, att ha händerna på var sin sida om mittlinjen, om att ha mellanrum mellan orden och hur de skulle stava. En pojke sa: ”Jag läser samtidigt som min kompis skriver och då kommer jag på fler ord.” Eleverna tyckte att de lärde sig att samarbeta bättre när de jobbade på dator. Att lära av andra belyser Vygotskijs definition om den närmaste utvecklingszonen:

...avståndet mellan den aktuella utvecklingsnivå som kan konstateras vid individuell problemlösning och den potentiella utvecklingsnivå som kan konstateras vid problemlösning som sker med handledning från vuxna eller i samarbete med jämnåriga duktiga personer. (Refererat i Illeris, 1999:48.)

Samarbetet fungerade bra för de flesta grupperna. Trageton menar att det är värdefullt att pojkar och flickor skriver tillsammans:

Om man varit konsekvent redan från skolstart med att variera paret så att det blir naturligt att en pojke och en flicka samarbetar, kommer en sådan sammansättning sannolikt att ge mer nyanserade och fylligare tidningar, reportage, böcker osv. med fler inslag av båda könen intresseområden och genrer. (Trageton, 2006: 115)

Detta tyckte jag var mycket tänkvärt och valde att i två grupper ha en pojke och en flicka och i två grupper endast ha flickor. Vi har sju flickor och åtta pojkar i klassen, så det var enklare att göra två flickgrupper. När jag jämförde gruppernas arbete framkom att i den ena gruppen med en pojke och en flicka hade det blivit samarbetsproblem. De kunde inte komma överens om innehållet. Det blev en häftig diskussion. Efterhand bestämde de vad de skulle skriva och arbetade koncentrerat vidare. Det var intressant att se i intervjun att det just var deras olika intresseområden som skapade irritationen. Eleverna tyckte att det var roligt att skriva på datorer därför att de fick samarbeta. En flicka sa: ”Vi lärde oss samarbeta när vi jobbade på datorn.” De tyckte det var bra att arbeta i par så att de kunde hjälpa varandra. De tyckte också att detta gav dem möjlighet att lära känna den de samarbetade med. Även pojken och flickan som hade haft samarbetsproblem tyckte att det gick bättre att samarbeta sedan de kommit på hur de kunde gå till väga. Flickan sa: ”Vi har lärt oss att samarbeta bättre när vi har jobbat på datorn.” Det kom även fram andra uppfattningar. En annan flicka tyckte att hon fungerade bättre när hon skrev själv. Eftersom det att arbeta på datorerna i sig innebar att arbeta i par, tyckte hon det var bättre för henne att skriva för hand. Datorerna gav många möjligheter till samarbete när de läste, skrev, samtalade men även rent socialt. Till exempel efter samarbetsproblemet ville flickan byta grupp. Jag föreslog då att vi skulle prata med

pojken och höra om de kunde komma på hur de kunde gå vidare. De hade bra förslag och både tyckte att de skulle försöka. Efter samtalet gick det mycket bättre. Sammantaget belyste detta att det fanns många tillfällen till träning av samarbete vid datorerna. I kursplanerna står det följande:

Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven utvecklar sin fantasi och lust att skapa med hjälp av språket, både individuellt och i samarbete med andra. Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven utvecklar sin förmåga att bearbeta sina texter utifrån egen värdering och andras råd. (Skolverket, 2000:97)

Citatet ovan pekar på samarbetets betydelse. Eftersom min frågeställning är; på vilket sätt kan datorn stödja läs- och skrivinläringen, har jag med min redogörelse om samarbetets betydelse velat lyfta fram det som en väsentlig faktor i läs- och skrivinläringen. Datorn är ett redskap för att få igång samarbete. Det finns väldigt många fler redskap som stimulerar samarbete men i min uppsats ville jag belysa datorn som ett redskap för detta.

5.1.3 På vilket sätt kan datorn vara ett stöd för samtal?

Eleverna *samtalade om vad de skrev*, det var det mönstret som tydligt framkom i intervjuer och observationer. De kom överens om hur de skulle bygga upp sina sagor och berättelser. De gav varandra förslag på hur de kunde gå vidare, de pratade om meningsbyggnad och stavning. Det var fantastiskt att uppleva hur eleverna stimulerade varandra till skrivning genom sina samtal. Trageton citerar Olga Dysthe:

Genom att eleverna är två lär de sig under första skolåret att lösa tekniska problem tillsammans, de lär varandra ord och bokstäver och andra året hjälper de efter hand varandra att bygga upp historier, diskutera sig fram till en gemensam berättelse, tidningsartikel eller bok. De övar sig i att bli väl fungerande samarbetspartners och skapa det flerstämmiga klassrummet. (Refererat i Trageton, 2006.) *

Citatet belyser betydelsen av samarbete och hur detta utvecklar sig över tiden. Jag såg under observationerna väldigt påtagligt att samarbetet vid datorerna och elevernas samtal om vad de skrev, verkligen främjade deras läs- och skrivutveckling. Samtalet handlade om det som skedde i elevernas samarbete. Det blev en skapande miljö när de producerade text vid datorerna. När eleverna hjälpte varandra i arbetet medverkade det till ett bättre socialt klimat i gruppen. Eleverna arbetade i bestämda par vid datorerna och det stimulerade till samtal. En pojke berättade: ”Jag har lärt känna min kompis bättre för att vi pratade igenom vad vi skulle skriva. Ibland pratade vi på rasterna för att vi har lärt känna varandra.” Samtalet vid datorerna gjorde att de lärde känna varandra bättre än innan och det ledde dessutom i något fall till att de lekte hemma hos varandra efter skolan. En flicka sa: ”Jag har inte känt min kompis så jättemycket förut, jag lärde känna henne genom att skriva på datorn.”

* Det första skolåret i Norge motsvarar förskoleklassen i Sverige.

I kursplanerna står det följande:

Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven utvecklar sin förmåga att i dialog med andra uttrycka tankar och känslor som texter med olika syften väcker samt stimuleras till att reflektera och värdera. (Skolverket, 2000:97)

Här upplever jag att datorn kan utgöra ett hjälpmedel för att uppnå dialog. Med texter som medel kan eleverna uttrycka tankar och känslor och dessutom reflektera och värdera för att utveckla texterna vidare. Enligt min uppfattning är samtalet ett av de mest grundläggande verktygen i läs- och skrivinläringen.

5.1.4aktionen i förhållande till teorierna

I detta avsnitt har jag hämtat teorier från Illeris (2006) och tolkat in dem i förhållande till min aktion.

Enligt min uppfattning kan teorierna om lärande tillämpas på olika sätt i förhållande till aktionen. Före den första aktionen funderade jag över hur samspelet mellan eleverna skulle avlöpa. Jag tänkte att några förmodligen skulle få svårt att enas om vad de skulle skriva, att vissa skulle hjälpa varandra och att en och annan skulle vara ointresserad. Det blev inte alls så. Alla var motiverade att skriva sagor och samarbetet fungerade bra. Dewey's resonemang om att samspelet mellan individen och omgivningen avgörs av individens behov i förhållande till tidigare erfarenheter är verkligen tillämpligt här, anser jag. Elevernas samspel fungerade på grund av deras intresse för och behov av att skriva på datorer. För de flesta var det en ovan situation att tillsammans med en kamrat och med dennes hjälp och stöd skapa texter tillsammans på datorn.

Detta att de lär tillsammans och hjälper varandra tangerar, som jag ser det, Vygotskijs syn på lärande som en egen verksamhetsform som har samma teoretiska status som lek och arbete och hans tankar om den närmaste utvecklingszonen, där lärande är att någon lär sig något i samspel med någon annan som kan mer.

Att skriva med hjälp av dator i samspel med andra är en intressant företeelse, anser jag. Roger Säljö skriver om att allt fler mänskliga funktioner och kompetenser har genom historien flyttats ut i fysiska redskap, artefakter. I det fall vi vill förstå människor och hur vi använder våra kognitiva resurser, hur vi lär och klarar av situationer, måste vi inse att vi fungerar i samspel med artefakter, och vi bemästrar situationer genom att använda oss av fysiska och intellektuella redskap. Med hjälp av dem kan vi behärska sociala praktiker och lösa problem på ett sätt som inte vore möjligt annars (Säljö, 2003). När eleverna skriver på datorn utnyttjar de funktioner som datorn har i interaktion med varandra. Enligt min uppfattning sker lärande här dels i samspel mellan eleverna och dels i samspel med datorn.

Här kan Piagets teori anslutas, om lärande som en interaktionsprocess mellan individuellt utvecklade kognitiva strukturer som redan finns och omgivningens nya påverkan, en cirkelgång mellan handling och erfarenhet. Jag anser dessutom, att man kan anknyta till Piagets tankar om att erfarenhet och motorisk aktivitet hos barnet sätter inre spår och utgör grunden för all kunskap, som lite längre fram blir språkliga aktiviteter som också ger avtryck. Eleverna har var och en sin interaktionsprocess mellan sina kognitiva strukturer som påverkas av omgivningen när de skriver. Den motoriska aktiviteten i form av skrivandet på datorn sätter inre spår i form av scheman, som lite längre fram blir språkliga aktiviteter som också ger avtryck.

Engeströms utveckling av Vygotskijs definition av den närmaste utvecklingszonen, där han menar att social organisation skapar ett rum i vilket barnet kan utveckla nya kreativa analyser, en zon för dialog mellan barnet och dess framtid, inte en dialog mellan barn och den vuxnes historia, anser jag att man kan applicera på samspelet mellan barnen vid datorn. Barnet kan i den sociala organisationen, vilket utgörs av eleverna i klassrummet, utveckla nya kreativa analyser mellan sig och det som sker.

Jarvis menar att lärande äger rum i spänningsfältet mellan individen och det sociala, där lärandet för individen från början är något objektivt som sedan förändras till något subjektivt. I samspelet mellan eleverna, i deras samtal och skapande av texter på datorerna äger lärandet rum, enligt min tolkning av Jarvis.

5.2 Reflektion om den forskande praktikern

När jag betraktar min roll som forskande praktiker under aktionsprojektet, skedde det en del förändringar som ledde till utveckling av elevernas och mitt lärande. Under förberedelsestiden före aktionen tog jag del av teorier och vetenskapliga metoder. Därefter inledde jag aktionen. Redan från början var eleverna väldigt nyfikna på vad de skulle lära sig. Jag introducerade projektet genom att berätta för dem vad vi skulle göra, vad de skulle tänka på och varför. Jag talade också om för dem att jag skulle observera dem under tiden de skrev. Att de var informerade och att jag observerade dem, ledde till att de var mycket fokuserade och målinriktade. De följande aktionerna skapade de texter tillsammans. Det var en liten grupp och det gjorde att jag kunde vara väldigt nära processen och det som inte hade fallit på plats vid den första aktionen, fungerade nästa. Intervjuerna efter varje aktion medverkade till att eleverna upplevde att det var viktigt vad de hade gjort på aktionen och att det också var viktigt vad de tyckte angående det de gjort. Jag kunde sitta ner med var och en och intervjua dem, det var en värdefull stund som dessutom gav tyngd åt aktionen.

När jag tänker på hur min roll som reflekterande praktiker och som den forskande läraren har utvecklats under utbildningen, har jag fått en större förståelse för skolans idéhistoriska perspektiv. Jag har förstått hur värdefull den systematiska reflektionen är som underlag, när jag betraktar mitt arbete. De teoretiska insikterna har till en del förändrat mitt sätt att tänka och jag tror att de har gett mig djupare förståelse. Reflektionen i utbildningen har bidragit till förändringar i mitt arbete.

Min roll som forskande praktiker gjorde att vi satte igång ett förändringsprojekt som vi har fortsatt med i klassen. Det har dessutom intresserat våra kolleger på skolan. Rollen har givit upphov till att eleverna genom att skriva på datorn har utvecklat sitt lärande både i skrivning, läsning, samarbete och samtal. De har dessutom fått större datorvana. Sammanfattningsvis anser jag att det innebär utveckling och förändring på olika plan när man som forskande praktiker startar aktionsprojekt.

5.3 Samtal med barn en särskild utmaning

I aktionen använde jag den kvalitativa intervjun eftersom den påminner om en samtalssituation (Holme, Solvang, 1997).

Fog betonar att det är viktigt att man har en känsla för vilka behov den som blir intervjuad har. På moraliska grunder ska man som intervjuare ha både förmåga till inlevelse och överblick. Det är viktigt att kunna hålla balansen i erkännandet av både egna och andras gränser (Fog, 2005)

Min uppfattning är att det i intervjusituationen är eleverna och deras behov som måste vara överordnade mina frågor och att det är viktigt att deras tankar och funderingar styr samtalet inom vissa ramar.

Øvreeide skriver att frågor kan bryta det sätt som ett barn förstår situationen på. De kan göra barnet osäker och snabbt skapa ett antagande om att det finns riktiga och felaktiga svar. Bäst fungerar det om vi upprepar barns ord eller uttalanden när de berättar om sina upplevelser. Det allra bästa är om barnets framställning får flyta utan avbrott, oavsett om det finns inslag som vi inte förstår eller som vi behöver få preciserade (Øvreeide, 2000).

I intervjusituationen försökte jag tänka på detta att frågor lätt skapar känslan av att det finns rätta svar och felaktiga svar. Att upprepa elevernas ord är ett värdefullt sätt att visa barnet att man tycker det de säger är viktigt och att man gärna vill höra en fortsättning.

Vygotskij skriver att det aldrig är tillräckligt att endast förstå orden om man skall förstå en annan människa. Tanken bakom måste man också förstå, men inte heller det räcker. Förstår man inte motivationen bakom tanken är förståelsen ändå ofullständig (Vygotskij, 2005).

Enligt min uppfattning är att det betydelsefullt att försöka sätta sig in i elevernas perspektiv för att på så sätt bättre kunna förstå vad de menar, så att man har en möjlighet att möta barnens behov på den nivå de befinner sig och hjälpa dem vidare utifrån den kunskap de har.

5.4 Sidoeffekter

I projektet hade jag som utgångspunkt att elevernas arbete med hjälp av datorn skulle göra att de kom att utvecklas i flera avseenden. Att de gjorde det har jag redovisat i Resultatdelen. Min förhoppning var att projektet skulle leda till att mina kolleger såg vinsterna av denna arbetsform och framöver också ville arbeta med datorn som redskap vid skriv- och läsinläring. Lärare på vår skola har satt igång detta läsår, förhoppningsvis dels för att de hört om det genom mitt arbete, dels för att de kanske hört det på annat sätt. Min kollega och jag märkte ett intresse och hade besök av lärare och lärarstudenter som såg hur vi arbetade.

I början av projektet var det mycket arbete med att få datorerna inkopplade och att få dem att fungera så att eleverna kunde använda dem. Från början lånade vi ihop datorer på skolan men efterhand hade vi en väldig tur och fick ett erbjudande från IT-avdelningen i Helsingborg om ett IT projekt (se avsnitt 1.1.3.4) vilket jag deltog i. Första gången vi träffades planerade vi utrustning som vi behövde för att delta. Utrustningen installerades under jullovet. Vi var glada att vi kunde byta ut de datorer vi hade eftersom de nya på ett helt annat sätt var anpassade till elevernas behov och på dem kunde de klara av det mesta själva. Från början av januari till i slutet av maj ingick de medverkande skolorna i en testperiod. Vi träffades och pedagoger från skolorna berättade var de befann sig i processen. Vi gav varandra inspiration och idéer som vi kunde arbeta vidare med. I mitten av maj hade vi en återträff och redogjorde för det vi hade kommit fram till och projektet avslutades.

Medverkandet i IT projektet underlättade för oss rent tekniskt. Tekniken blev mycket bättre, datorer installerades hos oss med ”Wordpad” De var inställda efter vad vi i IT projektet hade önskat utifrån Tragetons bok ”Att skriva sig till läsning.”

Detta läsår har skolorna i Helsingborgs kommun fått erbjudande om datorer som är programmerade efter de rekommendationer vår testgrupp i IT projektet gav.

From detta läsår har Ordverkstaden, centrum för specialpedagogiskt stöd i Helsingborg, startat en uppföljningskurs för pedagoger som satt igång med och för dem som ska starta med

projektet ”Att skriva sig till läsning”. Där berättar vi som arbetade med arbetssättet under förra året om våra erfarenheter, vi diskuterar, ställer frågor och studerar vidare tillsammans.

5.5 Reflektioner kring projektet

I mina reflektioner har jag hämtat inspiration från Tom Tillers sju vägvisare: Alla måste utveckla sig själva, människor behöver utmaningar, ömsesidighet, håll ögat på den svaga länken, håll ett vakande öga på djupkulturerna, skapa kreativ spänning, den som berörs ska bli hörd (Tiller, 1999:194-207).

Under projektets gång hade eleverna helt tagit till sig projektet och jag som lärare agerade som mentor. Barnen upplevde det meningsfullt att arbeta på datorerna och *gjorde uppgiften till sin egen*. Det fanns stort engagemang hos barnen. De växte med de nya *utmaningarna* att skapa texter tillsammans på datorerna. Samarbetet byggde på *ömsesidighet* mellan parkamraterna. Jag hade satt ihop paren så att de skulle kunna fungera i ett balanserat samspel. Jag hade en grupp på åtta elever och goda förutsättningar att *upptäcka om inte alla var med från början*. Jag kunde hjälpa den som av någon anledning hamnat i en svår situation. När jag ställde mig frågan *vad som var syftet* med det här projektet, var det vid första tanken att eleverna ska utveckla färdigheter i läsning och skrivning. Men djupare sätt syftar läs- och skrivinlärning till att elever ska fungera väl i vårt samhälle. Genom att sätta igång ett projekt av detta slag skapades *kreativ spänning* på flera sätt. Det innebar att vi skulle förändra det arbetssätt vi hade och sätta igång med något nytt. Jag och min kollega hade från början en utmaning praktiskt, nämligen att skaffa datorer. Att organisera arbetet var också en utmanade uppgift. Eleverna som deltog i projektet fick möjlighet att *säga vad de tyckte*. I intervjuerna hade vi goda möjligheter att samtala. Vi hade en nära återkoppling till det vi gjorde under aktionerna och eleverna berättade för mig vad de tyckte och kunde på så sätt påverka och förändra.

5.6 Hur kan man gå vidare och vilka effekter det kan få?

När jag reflekterade över vilken förändring utvecklingsarbetet kan leda till tänkte jag mig följande:

I klassen kan vi utveckla metoden på bredare front. Eleverna kan oftare, mer systematiskt i många varierande uppgifter skriva med hjälp av datorn. Arbetslagen arbetar med metoden i sina klasser och vi har en pågående diskussion hur vi kan gå vidare. Genom det befintliga samarbetet med Ordverkstaden, kan fler pedagoger satsa på arbetssättet och sprida det.

Effekter som kan uppkomma är: Fler barn redan i förskolan skriver sig till läsning. Datorn utgör ett stöd som påverkar barnens läs- och skrivutveckling positivt eftersom de får ett bättre

stöd än tidigare. Interaktionen mellan eleverna tillsammans med datorerna skapar nya kunskaper. Eleverna får större datorvana, datorn blir ett naturligt redskap och de får högre beredskap att möta de teknologier som utbredds mer och mer i samhället. Barnen intar en producenthållning på datorerna, producenthållningen blir ett med deras begreppsvärld, så att det är naturligt att påverka i stället för att bli passiva konsumenter. Detta gör att även självkänslan växer.

Läs- och skrivinläring blir ett forum för samarbets träning och i samtalen vid datorerna är det naturligt att hjälpa varandra eftersom man skriver en text tillsammans.

Negativa effekter som kan infinna sig kan vara följande: Eleverna kommer tidigt in i ”datorvärlden” och effekterna av det kan vara att de (vi) blir allt mer beroende av datorer. De ekonomiska konsekvenserna måste vägas av mot andra satsningar. Datorerna kan ta resurser från andra områden. Man kan ifrågasätta om handstilen blir lidande. Enligt Trageton tränade man handskrift i datorklasserna ett år senare än i vanliga fall. Lärarna menade att handstilen inte var sämre än i de klasser som börjat med skrivstil ett år tidigare (Trageton, 2006).

5. 7 Reflektioner kring projektets triangulering

Jag använde observation, intervju och loggbok som metoder för att samla in data som jag sedan jämförde. Det var mycket intressant att lyssna på elevernas synpunkter om vad de gjorde under aktionerna och på så sätt få förklaringar till det som hände. Ett exempel var när det uppstod ett samarbetsproblem mellan en pojke och en flicka, då berättade flickan i intervjun att de hade svårt att komma överens om vad de skulle skriva om.

I loggboken reflekterade jag dels om hur jag förväntade att det skulle gå på aktionen och dels skrev jag ner vad som hände och vad det kunde leda till. Det var ett pådrivande redskap där jag fann underlag och tog till vara det som hade hänt, planerade och utvecklade arbetet inför nästa aktion. Vid genomgång av metoderna jämförde jag loggboken med intervjuerna och observationerna och konstaterade att de stämde överens.

5.7.1 Reflektioner kring projektets validitet och trovärdighet

För att bedöma validiteten använde jag Zeichner & Noffkes bedömningsgrunder. De menar att man med begreppet trovärdighet bättre än validitet kan bedöma värdet av praktikerforskning (Rönnerman, 2004). (Jag beskriver bedömningsgrunderna i avsnitt 3.7.)

Projektet utfördes tillsammans med en grupp elever i klassen som var informerade och intresserade av att delta. Föräldrarna var underrättade och jag hade öppnat för frågor och synpunkter. Jag diskuterade med mina kollegor och hade förankring i skolledningen. Detta talar för en hög *demokratnivå*. När eleverna skrev tillsammans på datorn och läste vad de

skrev, bidrog själva handlingen, att skriva på datorn, till en förbättring i läs- och skrivutvecklingen. Samtalen och samarbetet vid datorerna gav dessutom god *resultatuppfyllnad*. *Processen* fungerade i hög grad. Observationerna, intervjuerna och loggen använde jag systematiskt under hela aktionen. Vid metodtrianguleringen konstaterade jag stor samstämmighet i de metoder jag hade valt. Projektet var en bra *katalysator* på så sätt att eleverna genom att använda datorn som stöd, själva kunde peka på saker som gjorde att de påtagligare kunde fokusera på läs- och skrivinläringen. Det gick exempelvis lättare att trycka på tangenterna än att forma bokstäverna för hand, bokstäverna på datorn var inte felvända och bokstäverna på datorn var tydligare. *Dialogen* var livaktig under hela projektet. Först och främst mellan eleverna som reflekterade om det de skrev. I intervjuerna efter aktionerna hade vi reflekterande samtal som ledde oss vidare. Jag hade tillsammans med mina kolleger och skolledningen fört reflekterande samtal. Dialogen kopplade med andra dialoger och skapade en reflektion runt läs- och skrivinläringen, vilken ledde till att ledningen satsade på datorer eftersom man tror på projektet, att skriva sig till läsning med hjälp av datorn.

Av detta kan jag dra slutsatsen att projektets validitet är god.

6. Sammanfattning och slutord

”Att skriva sig till läsning” med hjälp av datorn är en metod som ger eleverna stöd i läs- och skrivinläringen. Redskap som stöder och utvecklar eleverna är positiva tillskott i skolarbetet. Genom mastersutbildningen i aktionslärande fick jag möjlighet att driva ett projekt och kunde fördjupa mig i Arne Tragetons metod ”Att skriva sig till läsning” och också undersöka på vilket sätt datorn kan stödja läs- och skrivinläringen.

Min frågeställning var ”På vilket sätt kan datorn stödja läs- och skrivinläringen”? För att söka svar på detta genomförde jag en undersökning i en grupp med åtta elever från årskurs ett. Eleverna skrev texter tillsammans i par vid datorerna. Under aktionerna observerade jag dem och efter aktionerna intervjuades de. Jag skrev loggbok både för att kunna reflektera och för att skapa distans till aktionerna. Därefter analyserade jag det insamlade datamaterialet. Resultatet av studien visade att datorn utgjorde ett stöd i läs- och skrivinläringen.

När jag funderar över en kommande etta, ser jag möjligheten använda mig av de erfarenheter jag fått och börja med datorer på en bredare bas. Projektet har för mig inneburit att jag kan se fler möjligheter med att använda datorn och förhoppningsvis kan jag ta vara på dem. I de lägre årskurserna på min skola har metoden spridits och alla har kommit igång eller är i startgroparna. Diskussionerna om att skriva sig till läsning kommer förmodligen att bli utvecklande. Spridningen av metoden i Helsingborg har också tagit fart bland annat genom Ordverkstaden och möjligheten att beställa datorer via IT-avdelningen.

Projektet var intressant att genomföra och gav kunskap och erfarenheter som kan utgöra bra underlag för förändring. Eleverna var mycket intresserade och positiva. Den övriga klassen deltog också genom att de gjorde aktionerna men utan att delta i min undersökning. På så sätt skrev hela klassen regelbundet på datorerna.

Mastersutbildningen i aktionslärande var stimulerande och utvecklade min syn på rollen som lärare. Teoristudierna fördjupade mina kunskaper och min förståelse för det pedagogiska arbetet. Utbildningen belyste på ett speciellt sätt vikten av att skapa utrymme för systematisk reflektion. Projektet och arbetet med mastersuppsatsen gav mig nya möjligheter att se mitt dagliga arbete i ett teoretiskt perspektiv.

Jag skulle rekommendera andra lärare att använda sig av datorn som stöd i läs- och skrivinläringen. Eleverna får ytterligare möjligheter att träna de viktiga baskunskaperna läsning och skrivning, samtidigt som de får naturliga möjligheter till samarbetsträning och samtal. Med hjälp av kamrater kan de dessutom utöka kunskaperna på ett kreativt och positivt sätt.

7.Källförteckning

Arbetsplan för skola, förskoleklass och fritidshem i den aktuella skolan 2007-2008.

Dysthe, Olga, 1996. *Det flerstämmiga klassrummet*. Lund: Studentlitteratur

Fog, Jette, 2005. *Med samtalen som udgangspunkt. Det kvalitative forskningsinterview*.

København: Akademisk Forlag

Gyllander, Lisbeth, 2006. *Kulturanalysen som katalysator i utvecklingsarbetet*. Tromsø:

Universitetet i Tromsø

Helsingborgs kommuns hemsida, Skol- och fritidsnämnden, 2007

Hermansen, Mads, 1998. *Lärandets universum*. Lund: Studentlitteratur

Holme, Idar Magne, Solvang, Bernt Krohn, 1997. *Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur

Illeris, Knud, 1999. *Lärande i mötet mellan Piaget, Freud och Marx*. Lund: Studentlitteratur

Jarvis, Peter, 2002. *Praktikerforskeren – udvikling af teori fra praksis*. København: Alinea

Jørgensen, Kerstin, (red.), 2001. *Lyckas med läsning. Läs- och skrivinlärning i Nya Zeeland*.

Stockholm: Bonnier

Kalleberg, Ragnvald, 1992. *Konstruktiv Samfunnsvitenskap*. Oslo: Institutt for sosiologi

Leimar, Ulrika, 1977. *Läsning på talets grund*. Lund: Liber

Liberg, Caroline, 2006. *Hur barn lär sig läsa och skriva*. Lund: Studentlitteratur

Lpo 94, 1998. *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet*. Stockholm: Skolverket och Fritzes

Mattsson, Matts, 2004. *Att forska i praktiken*. Uppsala: Kunskapsföretaget

Olsson, Gunilla, 2007. *Hur lärares professionella kompetens utvecklas genom lärande samtal*. Tromsø: Universitetet i Tromsø

Regeringsbeslut III:6 U2005/8456/S

Rönnerman, Karin (red.), 2004. *Aktionsforskning i praktiken – erfarenheter och reflektioner*.

Lund: Studentlitteratur

SAOL, 2006. *Svenska akademiens ordlista över svenska språket*. Stockholm: Svenska

Akademien

Skolverket, 2000. *Kursplaner- och betygskriterier. Grundskolan*. Stockholm: Skolverket och

Fritzes

Songe Paulsen, Eva, 2005. *Skrivedugleik*. Stord/Haugesund: Høgskulen Stord/Haugesund

Stensmo, Christer, 2002. *Vetenskapsteori och metod för lärare*. Uppsala: Kunskapsföretaget

Säljö, Roger, 2003. *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma

Tiller, Tom, 1999. *Aktionslärande Forskande partnerskap i skolan*. Malmö: Runa förlag

- Trageton, Arne, 1992. *Verkstadpedagogikk 6-10 år*. Stord: Stord Lærarhøgskule
- Trageton, Arne, 2004. *Skriv på PC- lær å lese!* Oslo: Pedlex Norsk Skoleinformasjon
- Trageton, Arne, 2006. *Att skriva sig till läsning*. Stockholm: Liber
- Vygotskij, Lev S, 2005. *Tänkande och språk*. Göteborg: Daidalos
- www.wikipedia.se
- Øvreeide, Haldor, 2000. *Samtal med barn*. Lund: Studentlitteratur

Bilaga 1.

Observationsmanual

Fingersättning:

Pekfingret

Rätt båda händer

Går över linjen

Samarbetet:

Det fungerar bra.

Det fungerar då och då.

De arbetar var för sig.

De arbetar koncentrerat tillsammans.

Samtalet:

De samtalar om

det de skriver.

De samtalar om annat.

De samtalar inte alls.

Om de hjälper varandra när de skriver:

Var och en hittar på sin egen mening

De hjälper varandra

att hitta på.

De hjälper varandra

att stava.

De hjälper varandra att

hitta tangenterna.

Bilaga 2

Fortsättning Observationsmanual

Hur upplever de att skriva med hjälp av datorn?

Intresserat

Roligt

Tråkigt

Lätt

Svårt

Läsningen

Läser när kompisen
skriver.

Läser när de
själva skriver.

Läser inte alls

Läser då och då

Rättar stavningen
under tiden de skriver.

Bilaga 3.

Intervjumanual 1

1. Vad tycker du om att skriva om?
2. Vilket är lättast att skriva med, datorn eller pennan?
3. Vad är svårt när du skriver med hjälp av datorn?
4. Vad är bra med att skriva i par?
5. Vad tycker du att du lär dig när du skriver med hjälp av datorn?
6. Vad vill du bli bättre på när du skriver med hjälp av datorn?
7. Vad är roligast att skriva med, datorn eller pennan?
8. Varför?

Intervjumanual 2

1. Vad tycker du om att skriva om?
2. Hur tycker du det är att skriva på datorn? Varför?
3. Är det något som är svårare när du skriver på datorn?
4. Hur tycker du att det är bäst att skriva, ensam eller i par? Varför?
5. Vad tycker du att du lär dig när du skriver med hjälp av datorn?
6. Vad vill du bli bättre på när du skriver på datorn?
7. Vad är roligast, att skriva på datorn eller att skriva med pennan? Varför?
8. Använder du dator hemma? Hur?
9. Är det lättare eller svårare att stava när man skriver på datorn? Varför?
10. Vad tycker du om att läsa böcker? Varför?

Bilaga 4.

Intervjumanual 3

- 1a. Vad tycker du nu om att skriva om?
- 1b. Vad är lättast att läsa, det du skriver på datorn eller det du skriver med penna? Varför?
2. Vad är lättast att läsa, det du skriver på datorn eller det du läser i en bok? Varför?
3. När du jobbar på datorn, vad blir du bättre på?
4. Blir du bättre att stava när du skriver på datorn? Varför?
5. Blir du bättre på att hitta bokstäverna? Varför?
6. Hur kan du bli bättre på att komma på saker att skriva om?
7. Att först höra en saga och sedan skriva själv, hur kan det hjälpa dig att skriva?
8. Vad vill du bli ännu bättre på när du skriver på datorn?

Intervjumanual 4

1. Om du skulle skriva om något när du kommer hem, vad skulle du då skriva om?
2. Om du får välja, skulle du skriva med pennan eller på datorn hemma?
3. Vad behöver du hjälp med när du skriver på datorn?
4. Kan din kamrat hjälpa till med något av det?
5. Vad har du lärt dig på datorn?
6. Vad behöver du mer kunna/ lära dig på datorn?
7. Vad tycker du bäst om att skriva med, pennan eller datorn? Varför?
8. Vad blir bättre på datorn än med pennan, tycker du?
9. Har du lärt känna din parkamrat bättre nu än tidigare? Varför? Vad pratar ni om?
10. Kan du berätta om din läsning blivit bättre av att du använt datorn.
11. Kan du berätta om du blivit bättre på att skriva för att du använt datorn.