

EXAMENSARBETE  
*Hösten 2007*  
*Läroarbldningen*

**Datorn som redskap i elevers  
tidiga läs- och skrivinläring**

En undersökning om hur pedagoger resonerar kring IKT  
och samspelets betydelse vid elevers textskapande

**Författare**  
Sofia Tuveesson  
Susanne Nilsson

**Handledare**  
Eva Borgfeldt



# Datorn som redskap i elevers tidiga läs- och skrivinlärning

En undersökning om hur pedagoger resonerar kring IKT och samspelets betydelse  
vid elevers textskapande

## **Abstract**

Syftet med uppsatsen är att få en djupare förståelse för hur ett antal pedagoger på olika Tragetoninspirerade skolor resonerar kring sitt arbetssätt vid datorn i elevernas skriv- och läsinlärning samt hur pedagogerna värderar samarbetet som metod vid elevers textproduktion. Undersökningen bygger på en kvalitativ undersökning med semistrukturerade intervjuer. Frågorna har berört datorn i undervisningen, samspelets betydelse vid datorn, skrivundervisning vid datorn respektive handskrivning, pedagogernas upplevelser kring elevernas skriv- och läsfärdigheter samt pedagogernas roll i undervisningen. Av resultatet framgår det att pedagogerna ser positivt på metoden, *Skriva sig till läsning*. Det finns flera fördelar med datorn i elevernas skriv- och läsinlärning, exempelvis kan eleverna koncentrera sig mer på innehållet och språket i berättelserna än att forma bokstäver för hand. Det framgår att eleverna även använder pennan som skrivverktyg i undervisningen. Ett annat resultat är att pedagogerna nyttjar elevsamarbetet i undervisningen men att de värderar det olika. Slutligen visar resultatet att pedagogerna är enade i sin uppfattning om vilken roll de har i skriv- och läsundervisningen.

**Ämnesord:** *Skriva sig till läsning*, datorn, pedagog, elevsamarbete, undervisning



# INNEHÅLL

<b>1 Inledning .....</b>	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
1.1 Bakgrund.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
1.1.1 <i>Skriva sig till läsning</i> .....	5
1.1.2 Läroplanerna och IKT.....	6
1.2 Syfte .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
1.3 Teoretisk utgångspunkt.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
1.4 Begrepp .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
<b>2 Litteraturgenomgång.....</b>	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
2.1 IKT i skolan .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
2.2 Elevaktivitet vid datorn.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
2.3 Pedagogens roll vid IKT .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
2.4 Elevers lärande med IKT i skolan .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
2.5 IKT och samspel .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
2.6 Forskningsresultat av <i>Skriva sig till läsning</i> .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
2.7 Skrivinläring .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
<b>3 Empiri.....</b>	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
3.1 Problemformulering .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
3.2 Val av metod .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
3.3 Urval .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
3.4 Genomförande.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
3.5 Etiska överväganden .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
3.6 Metodkritik .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
<b>4 Resultat och analys.....</b>	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
4.1 Synen på datorn i undervisningen.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
4.2 Synen på datorn i skriv- och läsundervisningen.....	21
4.3 Synen på pennan i skriv- och läsundervisningen.....	23
4.4 Pedagogens uppfattning om sin roll i skriv- och läsundervisningen.....	24
4.5 Pedagogens uppfattning av elevsamarbetets betydelse i undervisningen .	25
4.6 Sammanfattning av resultat .....	27
<b>5 Diskussion .....</b>	<b>28</b>
5.1 Slutsats .....	34
5.2 Metoddiskussion .....	34
5.3 Fortsatt forskning .....	35
<b>Referenser .....</b>	<b>36</b>

Bilaga

# 1 Inledning

Enligt PIRLS (Progress in Reading Literacy Study) jämförande studie för år 2001 så sjunker svenska elevers läskunnighet. Internationellt sett ligger Sverige fortfarande i topp, men vi har tappat vår höga placering. Sverige har gått från en andraplats år 1991 till en sjätte plats år 2001 när det gäller läsförmågan hos 9-10-åringarna. Enligt Skolverket (2007) har Sverige tappat ytterligare en placering när PIRLS genomfördes år 2006. Läskunnighet avser här förmågan att läsa, det vill säga både den tekniska avkodningen av bokstäver samt förståelsen av innebörden i en text.

Under samma år har villkoren för människans kommunikation förändrats markant. Datorn och Internet har gjort ett påtagligt intåg vilket förändrar förutsättningarna för både den enskilda människan men även för skolverksamhetens arbetssätt. I svenska skolan har, under 90-talets senare hälft, stora satsningar genomförts i olika nationella projekt med syfte att koppla upp skolans datorer och öka antalet datorer i skolorna. Investeringar har även gjorts för att öka verksamma pedagogers IT-kompetens. Till exempel menar Trageton (2005) och Säljö & Linderoth (red. 2002) att för lite forskning har gjorts för att belysa *vad* eleverna egentligen lär sig när de arbetar med informations- och kommunikationstekniken, IKT. De har samlat ihop dokumentation och resultatdiskussioner från nutida skolverksamheter om hur IKT beskrivs och tillämpas i olika utvecklingsprojekt. I likhet med Trageton lyfter Liberg i Ewald (red. 2007a) en efterfrågan av en mer dynamisk lärandeteori kring språk och kommunikation. Liberg menar att eleven borde ses mer som en aktiv skapare av språk, än bara som en nyttjare av språk, i språkinläringen.

## 1.1 Bakgrund

Bakgrunden till vår forskning är ett intresse för hur datorn kan vara ett verktyg för elevers läs- och skrivutveckling. Utgångspunkten ligger i modern forskning om hur skriv- och läsundervisning kan bedrivas direkt på datorn, där elevsamarbetet och textskapandet är vars två stora delar. I vår studie ifrågasätter vi ej IKT:s existens inom skolväsendet. Den menar vi är given. Vi eftersträvar ett perspektiv på datorn som en tillgång i undervisningen och att tillämpningen därav kanske kan bidra till positiva följder i elevers läs- och skrivutveckling. Detta kanske kan ge en aspekt på hur vi som framtida pedagoger kan förbättra villkoren för utvecklandet av våra elevers läsfärdighet samt skrivefärdighet.

### 1.1.1 *Skriva sig till läsning*

Den norske forskaren Trageton (2005) förespråkar metoden *Skriva sig till läsning* som är ett nytt koncept som innebär att elever kan lära sig läsa genom att skriva på datorn. Trageton förändrar begreppet och beskriver metoden som skriv- och läsundervisning istället för läs- och skrivundervisning med förklaringen att det är skrivandet som förekommer läsningen. *Skriva sig till läsning* går ut på att elever får bekanta sig med bokstäver på ett lekfullt sätt direkt vid datorn. Detta för att elever själva ska få upptäcka bokstävers form och sedermera även meningen med skrift. Metoden bör påbörjas vid sex års ålder för att stegvis byggas på med fler övningar, allteftersom elevers kunskaper ökas. Arbetssättet sträcker sig sedan upp till åtta års ålder vilket under svenska förhållanden blir från förskoleklass till och med skolår två.

När elever börjar arbeta vid datorn handlar det mest om att de skriver långa rader av bokstäver på datorn, vilka sedermera blir till riktiga berättelser, allt eftersom elevers kognitiva förmåga utvecklas menar Trageton (a.a.). Till dessa bokstavsraderna får elever sedan upptäcka bokstäver som de känner igen och därefter även ord. Grundsynen är att eleverna ses som producenter och det är elevers eget skrivande som bygger upp hela metoden. Elevernas egna berättelser blir så småningom klassens läroböcker, vilka automatiskt anpassas till elevers utvecklingsnivå och intresse. Ytterligare betonas det att datorskrivna ord är lättare att läsa både för pedagog som av eleverna själva. Vidare hävdar Trageton att under elevers tidiga skrivinläring ska inte rättstavningskontrollen i ordbehandlingsprogrammet vara aktiverad eftersom elevers kognitiva utveckling i ordkunskap då kan stoppas upp ifall de reagerar på det röda streck som hamnar under felstavade ord. Vidare poängteras att eleverna genom allt sitt skrivande, och sitt läsande, själva ändå kommer på hur ord stavas rätt. Det viktiga för eleverna är att komma in i ett aktivt och flitigt skrivande. Däremot menar Trageton att eleverna ska öva sig på att använda alla sina fingrar på tangentbordet för att skaffa sig en snabbhet även här.

En annan aspekt som Trageton (2005) betonar är att elever alltid ska arbeta i par vid datorerna. Detta för att två elever har mer kunskap tillsammans än var för sig, både tekniskt och språkligt, och därför kan skriva och hjälpa varandra framåt i processen. Trageton menar att skrivandet är en process som eleverna utvecklas i och att skrivresultatet därmed inte är det viktigaste. Denna lärandeprocess sker i en ämnesövergripande undervisning eftersom Trageton anser att elever ska få möjlighet att lära genom att använda hela kroppen och hävdar att till varje text elever skriver så ska det finnas en bild, antingen elever ritar före skrivandet

eller tvärtom. Bildskapandet och skrivandet kompletterar varandra i elevers berättande. Dessutom poängterar Trageton att elevers finmotorik behöver utvecklas och det gör den när eleverna får rita mycket. Skillnaden är att i bildskapandet sker den finmotoriska träningen oftast mer lustfyllt än i formandet av redan givna bokstäver. Den formella undervisningen i handskrivning sker när eleverna är åtta år i *Skriva sig till läsning* med förklaringen att de flesta elevers finmotorik då är så väl utvecklad att eleverna ges en chans att lyckas forma bokstäverna på ett fint sätt. Det blir bokstäver som andra kan läsa och som den enskilde eleven kan känna sig nöjd med.

### 1.1.2 Läroplanerna och IKT

I förhållande till ämnet kan det vara av intresse att redogöra för vad styrdokumentet nämner som relevant i förhållande till datorn. I *Läroplanen för obligatoriska skolväsendet, Lpo 94*, står det knapphändigt om datorn som verktyg i skolundervisningen. Datorns enda direkta omnämnande står under rektorns ansvar att utforma skolans miljö så att elever får tillgång till datorer. Vidare nämns dock kortfattat om informationsteknik och ett stort informationsflöde i en snabb förändringstakt. I *Grundskolans nationella kursplaner i svenska* står, enligt Skolverket (2000), ”Utvecklingen av informations- och kommunikationstekniken skapar möjligheter för utveckling av och samtidigt förväntningar på språkförmåga hos alla”. Detta står emellertid sammankopplat med att alla elever ska utveckla ”en förmåga att kunna hantera, tillgodogöra sig och värdera texter”. I målen att stäva mot formuleras önskan om att elever ska utveckla en läslig handstil men att datorns funktion mest är ett hjälpmedel. I skolår nio står det dock tydligt att elever ska kunna producera texter både för hand och på dator. För skolår fem nämns inget om datorn.

## 1.2 Syfte

Syftet med undersökningen är att genom en kvalitativ undersökning få en djupare förståelse för hur ett antal pedagoger på olika Tragetoninspirerade skolor resonerar kring sitt arbetssätt vid datorn i elevernas skriv- och läsinlärning samt hur pedagogerna värderar samarbetet som metod vid elevers textproduktion.



### 1.3 Teoretisk utgångspunkt

Undersökningen tar sin utgångspunkt i det sociokulturella perspektivet. Där betraktas lärandet vara något som sker i sociala aktiviteter och det är genom att delta i dessa sociala sammanhang som människan får möjlighet att utvecklas, både kognitivt och socialt. Enligt Säljö i Säljö & Linderoth (red. 2002) är det genom att interagera, att samspela tillsammans med andra, i en fysisk kulturell miljö som den lärande kan tillägna sig de fysiska och språkliga artefakter som finns i vår kultur, exempelvis pennan, datorn och skriftspråket. Vidare hävdar Säljö att kunskap inte automatiskt kan överföras till människan eftersom människan ständigt lär sig i en process där hon hela tiden bekantar sig med sin omvärld och tillägnar sig ny kunskap. Ett dilemma som Säljö belyser med anknytning till detta är svårigheten att kunna förutsäga *vad* människan egentligen kommer att lära sig av de sammanhang hon deltar i.

En annan aspekt på samspelets betydelse kring individens lärande är utvecklad av Vygotskij, som även anses vara fadern till ovan nämnda sociokulturella perspektiv. Vygotskijs teori kring Proximal Zone of Development, PZD, innebär att om en individ interagerar tillsammans med en mer kunnig inom ett område så ökas möjligheten till ett större lärande än om individen arbetar självständigt. Ljung Djärf i Säljö & Linderoth (red. 2002) hänvisar även till Wells, som har vidareutvecklat Vygotskijs PZD-teori med kommentaren att utav de två som interagerar behöver ej den ena vara mer kunnig. Det räcker om individerna är tillräckligt motiverade och kan olika saker för att öka möjligheten till lärandet markant, genom att de lär av varandra.

### 1.4 Begrepp

Pedagogerna i undersökningen representerar förskollärare och lågstadielärare. Vi redovisar i resultat vilket skolår pedagogerna arbetar inom eftersom vi anser det vara relevant för resultatet. När det gäller valet av benämningen elever och barn väljer vi för enkelhetens skull att skriva elever. Detta för att vi utgår från att vi arbetar med barn men det är våra elever, i förskolan såväl som i skolan. Vi gör även skillnad i hur vi benämner aktiviteten som lärandet sker i. För att tydliggöra att det handlar om pedagogens perspektiv väljer vi att benämna det som undervisning. I exempel från elevens perspektiv så benämner vi det som inläring, exempelvis skrivundervisning kontra skrivinläring.

## 2 Litteraturgenomgång

I litteraturgenomgången presenteras hur datorn nyttjas i olika skolverksamheter enligt nutida forskning eftersom vårt underlag handlar om datorn som pedagogiskt verktyg. Datorns roll i interaktionen elever emellan kommer att nämnas kring pedagogiska spel och ämnesinriktade tillämpningar. Detta trots idogt sökande är forskning kring datorn i relation till tidig skrivinlärning alltför liten i litteratur. Litteraturgenomgången kommer även att belysa på vilket sätt traditionell skrivundervisning är grundad både i barnets språkinlärning och i samspelet utifrån den forskning som styr undervisningen i de flesta skolor idag. Handskriftens betydelse kommer att ges en kortare inblick i eftersom den återfinns i metoden, det vill säga den är inte exkluderad. Likaså kommer pedagogens roll kort belysas för att ge en mer heltäckande bild av vad som händer vid datorn i undervisningssituationer.

### 2.1 IKT i skolan

Myndigheten för skolutveckling (2003) motivering till varför IKT ska finnas i skolan är att elever i framtiden ska kunna möta arbetslivets krav och förutsättningar. En annan anledning som lyfts fram är jämlikhetsskäl, att alla elever oavsett familjens ekonomiska förutsättning ska kunna skaffa sig grundläggande kunskaper i IKT. I Skolverkets nationella IT-strategi har IKT sin utgångspunkt i skolans styrdokument som där anses vara ett effektivt verktyg för att utveckla elevers språkkompetenser samt basfärdigheter. Dock understryks att måluppfyllelsen i sig inte kräver användning av IKT men att skolmyndigheter gärna ser att det används för att öka måluppfyllelsen för basfärdigheterna. Enligt Myndigheten för skolutveckling har IT länge varit en framlyft fråga i Sverige. Likväl finns det inga mål för IKT i sig utan det har setts som ett verktyg för att nå andra mål.

Eftersom IKT är ett tekniskt verktyg medför det naturligt både för- och nackdelar. I skolan kommer dessa till mer explicita uttryck där IKT enligt Wyndham i Säljö & Linderoth (red. 2002) snarare förändrar förutsättningarna för elevernas lärande än förenklar dem. Centrala aspekter som bland annat Trageton (a.a.), Klerfeldt i Säljö & Linderoth (red. 2002) och Jedeskog (1993) betonar är att IKT generellt ökar elevers motivation samt att den möjliggör för elever att bli mer självständiga och kreativa i sin egen inlärning. Dock krävs det, som flera andra forskare framhåller, att eleverna har vissa förkunskaper för att varken undervisning eller elever ska bli hämmade. Løkensgard Hoel (2001), Trageton och Ljung-Djärf i Säljö & Linderoth (red. 2002) framhåller vikten av att elever behöver teknisk kunskap kring datorn för

att inte ständigt bli hänvisade till pedagoger för hjälp. Likaså menar Trageton och Jedeskog att elevernas skrivande kan bli hindrat om de ej hittar rätt på tangentbordet. Alexandersson (2000) visar mer på att elever reagerar på och fascineras av hur tangenterna är ostrukturerat placerade och mer samtalar kring ordningen.

När det gäller skrivandet på datorn understryker Trageton (2005) det positiva med bokstävernas tydlighet och där är även Jedeskog (1993) av samma mening. De menar att elever lättare kan läsa texterna utan att behöva hänga upp sig på formen på de mer svårtolkade och handskrivna bokstäverna, oavsett om det handlar om deras egen text eller om att ge respons på varandras texter. Avseende samarbetet elever emellan menar Svensson (1998) att även pedagogers fokus inriktas mer på innehållet än formalia i elevers texter när alla texter är datorskrivna. Detta bidrar även till att alla elever därmed blir bedömda mer likvärdigt sinsemellan, menar Svensson. Trageton och Jedeskog poängterar att elevers datorskrivna texter generellt blir både längre och mer innehållsrika. Vidare framhåller både Trageton och Jedeskog datorns fördel att kunna lagra text så att eleverna kan återkomma och experimentera med sina texter senare, vilket de menar att eleverna också gör. Med IKT:s hjälp tillåts eleverna att lättare granska sina egna texter för att både se över sin stavning och själv kunna rätta dem, menar Løkensgard Hoel (2001). Svensson tillägger att störst utveckling blir det för elever med dålig handmotorik, deras datorskrivna texter blir markant längre än handskrivna. Detta medför, som Trageton och Svensson påvisar, att elevernas koncentration även här kan läggas på innehållet i texten istället för på att skriva korrekta bokstäver. Dock hänvisar Lannér (1999) till Ehn som menar att när elever vänjer sig vid att skriva med dator och ordbehandlingsprogram så kommer de att få det svårare att skriva med penna eftersom ordbehandlingsprogrammet kan skapa ett beroende.

## 2.2 Elevaktivitet vid datorn

Hylén (2007) belyser att digitala verktygsprogram är en relativt ofta använd och viktig del inom skolan. Hylén (2007:10) ger exempel på program både med och utan innehåll men här framhålls tillämpandet av ”rena verktygsprogram helt utan innehåll”, exempelvis bild- och ordbehandlingsprogram. Klerfeldt (a.a.) har dokumenterat hur elever i en förskola använder dessa enkla program i sin verksamhet. Eleverna skapar där sina egna sagor och spel med hjälp av pedagogers handledning och stöd. De använder datorns multimodala funktion att kunna återge bild, text och ljud samtidigt. Eleverna skapar sina verk genom att rita på datorn och

spela in sin berättarröst. Ibland hjälper även pedagogerna på förskolan till att skriva in den text som eleverna vill ha. Ljung-Djärf (a.a.) redogör för hur olika pedagogiska spel används inom förskoleverksamheten i syfte att elever ska lära sig handskas med datorer samtidigt som eleverna ska lära sig något medan de sitter där. De pedagogiska spelen handlar enligt Ljung-Djärf om olika former av inlärningsprogram eller så kallade edutainments där språk tränas i förutbestämda mönster och nästan mekaniskt övas. Edutainments förklaras som en blandning mellan engelskans education och entertainment. Översatt till svenska blir det en blandning av utbildning och underhållning.

### 2.3 Pedagogens roll vid IKT

Syftet med IKT i skola och förskola har sin förklaring, som tidigare nämnts, i ett rättviseperspektiv men där finns enligt Ljung-Djärf (a.a.) inga garantier för hur IKT nyttjas. Ljung-Djärf menar att elever ofta stöter på pedagogens restriktioner kring användandet av IKT och det kan handla om hur länge den enskilde eleven får sitta vid datorn, hur många elever det får vara där samtidigt eller vad elever inte får göra med tekniken. Dessutom tyder det på att en del pedagoger likställer datoraktiviteterna med underhållning fast elever förväntas tillägna sig färdighetskunskaper, inom både teknik och språk, genom att bara sitta där. Jedeskog (1993) och Ljung-Djärf menar att datorn beskrivs som viktig för de flesta pedagoger men att den samtidigt ej får ta tid från annan undervisning. Hylén (a.a.) hävdar att dessa typer av inlärningsprogram, pedagogiska spel, i första hand är ämnade att användas utanför skolans värld. Dessa motsättningar anser Ljung-Djärf är ställningstaganden som pedagoger ska ge svar på i avsikten med datorn i skolverksamheten. När det handlar om att tillgodose elevers olika inlärningsstil i undervisningen menar Lannér (1999) att elever genom datorn kan leka sig fram på sitt eget sätt och, som Klerfeldt (a.a.) uttrycker i samma anda, att elever kan lära med nästan alla sinnen, men främst då det visuella. Vidare anser Klerfeldt att datorns främsta egenskap, att "här och nu" exakt kunna återge det som är sagt och skrivet, har kommit i skymundan när det handlar om IKT. Detta instämmer Trageton (a.a.) i och hävdar att datorn borde ses mer som en skrivmaskin i undervisningen.

När det handlar om pedagogernas roll i förhållande till IKT visar Klerfeldt att pedagoger behövs vid datorn för att utmana och handleda genom den tekniska djungeln. Dessutom behöver elever ibland bli stimulerade för att sätta igång sin fantasi vid datorn eller stöd när de vill göra något speciellt där. Ljung-Djärf & Klerfeldt, i Säljö & Linderöth (red. 2002),

konstaterar i sina dokumentationer att det oftast är det omvända förhållandet som råder. De menar att pedagoger kommer först vid tekniska problem, när program/datorn ska startas upp eller stängas ned eller om datoraktiviteter ska avslutas. Likaså påtalar Lannér (a.a.) och Ljung Djärf vikten av att pedagoger är väl medvetna om sitt pedagogiska ansvar och att de är klara över sitt syfte med IKT i undervisningen för att de ska kunna tillämpa verktyget på lämpligt sätt. Oavsett om syftet är språkutveckling, social utveckling eller ämneskunskap så fungerar IKT precis som all annan teknik i undervisningen hävdar Almqvist i Säljö & Linderöth (red. 2002). Det bestäms av det sammanhang det används i.

#### 2.4 Elevers lärande med IKT i skolan

Enligt Frykholm i Ewald (red. 2007) är IKT ett utmärkt redskap i den grundläggande läs- och skrivinläringen men även för den fortsatta språkinläringen. Enligt Liberg i Ewald (red. 2007) så önskas det, som tidigare nämnt, en mer aktiv och driftig lärandeteori kring språket där elever ses mer som skapare än användare. Klerfeldt, i Säljö & Linderöth (red. 2002), och Alexsson, i Bjar & Liberg (red. 2003), anser att inläring av språk egentligen sker när elever uttrycker sig, både skriftligt och verbalt. Trageton (a.a.) menar att elever lär sig skriva bättre genom att skriva mer i skolan, och då som producenter av egen text. Ändå eftersöks det av Säljö & Linderöth (red. 2002) samt Trageton mer forskning kring *vad* det är eleverna egentligen lär sig, när de sitter vid datorn. Dock menar Almqvist (a.a.) att datorn är ett verktyg som fungerar precis som alla annan teknik i undervisningen det vill säga att datorarbete bestäms av pedagogen för att sedan användas och utvecklas av eleverna. I denna situation handlar det om datorns roll i interaktionen mellan eleverna och på vilket sätt de skapar sig en uppfattning om världen.

I resultatet av Ljung-Djärf (a.a.) undersökning finns en antydning att vissa pedagoger har ett förhållningssätt till datorer som underhållning, eller ett lugnande instrument, som används för att elever ska ha något att göra och sitta ner vid. I förhållande till innehållet i de pedagogiska spelen är pedagogers förklaring att elever lär sig något medan de sitter där. Med detta antar Ljung-Djärf att pedagogerna bedömer att elever, genom datorn, förväntas lära sig språk nästan i form av informationsöverföring direkt från datorn. Samma inställning påvisas till kunskapen om hur en dator hanteras. Det förväntas nästan att denna kunskap överförs till eleverna per automatik. Almqvist hävdar att även elever ser de pedagogiska spelen som underhållning och

använder därmed inte sig av sina förkunskaper i ämnet. Almqvist menar att elever mer slumpmässigt leker fram lösningar.

När det gäller elevers eget skapande gentemot bearbetning av ett innehåll så menar Lilja & Lindström i Säljö & Linderoth (red. 2002) att de flesta arbeten är uppgiftsbaserade, exempelvis problemlösning, och oftast har ett upplägg som egentligen inte tillåter så mycket eget utforskande. Det framhålls att när eleverna arbetar i grupp så förstärks det målorienterade agerandet för eleverna. I den andra gruppen med individuell frihet krävs yttre stöd för att den ska bli betydelsefull för eleverna. Elevernas olika förhållningssätt till aktiviteterna speglar deras eget intresse och vana av tekniken. De fall där eleverna sökt efter förståelse ur ett högre teoretiskt perspektiv är mindre vanligt. Mer vanligt är det lekfulla förhållningssättet eller det uppgiftsorienterade. För andra blir istället den fysiska kontrollen över verktyget viktigast.

## 2.5 IKT och samspel

När det gäller samspelet elever emellan och vad samspelet leder till finns det delade meningar om, anser Ljung-Djärf i Säljö & Linderoth (red. 2002). En del pedagoger uttrycker starka åsikter om att det är passiviserande att sitta vid datorn i sig. Andra uttrycker att det är passivt att bara sitta bredvid och hjälpa den elev som spelar eller att stå och titta på när någon annan spelar. Ytterligare en åsikt som uttrycks är att det till och med är störande och slöseri med tid att stå bredvid och titta. Ur ett annat perspektiv uttrycks tankar om att det är positivt att bara få titta på när andra spelar och även att hjälpa kompiserna att hitta rätt eller ge idéer kan vara givande för den enskilde eleven. Vad eleven ska lära av samspelet är knapphändigt uttryckt hos pedagogerna. Samtidigt uttrycker Ljung-Djärf att datorn i sig är ett dynamiskt verktyg men det är pedagogernas resonemang som avgör hur datorn kommer till bruk i skolverksamheten.

Klerfeldt i Säljö & Linderoth (red. 2002) hävdar att det inte är just de kognitiva vinsterna vid datorn som är de viktigaste utan den generella utvecklingen av hela personen. Vederbörande menar att det är elevens sociala förmåga som är det mest betydelsefulla. I interaktionen lär sig eleven hur samspel går till och genom att delta i samspel kan eleven lära sig hur denna växelverkan går till. Denna erfarenhet bidrar förhoppningsvis till att den enskilda eleven ökar sin sociala kompetens och därmed även förmågan att delta i liknande situationer i framtiden. Detta gäller både vid interaktion elev-elev och pedagog-elev. Lärande är, enligt Klerfeldt, ett

deltagande i en social verksamhet där elever stegvis ökar sitt deltagande. Detta innebär att även de elever som står runt datorn när en elev spelar ett spel är delaktiga. De lever sig in i aktiviteten, kommer med förslag och lär sig hur spelet eller skrivandet går till genom att iaktta. Elever kan gå från iakttagare till delaktig eller görare i den ordning de känner att de vill. Klerfeldt hävdar dock att en dator aldrig kan ersätta en vuxen. Eleverna behöver en vuxen som stimulerar dem att börja skapa och producera istället för bara konsumera. Klerfeldt menar att detta skapande i datorn inte behöver ta uppmärksamhet från böcker eller samtal utan att det är just ur dialogen med sin omgivning som eleven hämtar sin inspiration. Klerfeldt framhåller att det är när elever interagerar som de lär sig. Klerfeldt anser att elever lär sig även när de bara sitter och lyssnar. Vederbörande visar på skillnaden mellan att vara passiv konsument och aktiv producent.

Wyndham i Säljö & Linderöth (red. 2002) har studerat resultaten av en matematisk uppgift där elever arbetat i par som visar att alla par utom ett uppvisar ett toppresultat. I den grupp som inte redovisar ett rätt svar påvisas ett icke fungerande samarbete. Det åskådliggörs hur den enskilde elevens möjligheter att lära kan ökas ansevärt i ett väl fungerande samarbete. När det handlar om datorn så ligger det dock på pedagogen att vara klar med sin egen och datorns roll i undervisningen, menar Wyndham. Syftet med samspelet tillskrivs också som väsentligt för att eleverna inte bara ska göra, utan även reflektera. Wyndham anser att tekniken förändrar villkoren i elevers lärande, och att tekniken kan användas för att lösa vissa problem, men samtidigt skapar den nya. Det poängteras att ett bra datorprogram ska möjliggöra ett socialt engagemang så att elever aktivt deltar i en dialog, vilket bidrar till att elevernas förståelse och kunskap kommer att öka.

Alexandersson med flera (2000) har genomfört ett projekt där elever i par fått skriva berättelser både för hand och på dator. Resultatet av forskningen visar att texter som är skrivna på datorn är mer fantasifulla och innovativa. En slutsats forskarna drar är att texternas goda kvalitet beror på elevernas möjlighet till att samtala i textproducerandet. Alexandersson med flera menar att pedagoger därmed borde utnyttja elevers samspel mer eftersom eleverna utvecklar så mycket genom samspel. Elever samtalar och agerar på olika sätt och därför lär de sig många olika samspelelement och tillvägagångssätt tillsammans med varandra. Dock finns det undantag i resultatet där en del texter har sämre kvalitet, vilket forskarna anser beror på att elever inte är vana att hantera en dator.

## 2.6 Forskningsresultat av *Skriva sig till läsning*

Trageton (2005) har genomfört ett forskningsprojekt, under år 1999-2002, där elever har fått följa metoden *Skriva sig till läsning*. Studien har genomförts i fyra olika länder men här redovisas endast det norska resultatet. Trageton visar att det blir skillnad på kvaliteten i elevernas texter till datorklassernas fördel. Innehållskvaliteten i texterna analyserades av två oberoende lektorer för att därefter jämföras. Testerna genomfördes av både datorklasser och traditionella handskrivningsklasser i norskt skolår tre och resultaten visar på att datorklassernas texter överlag har bättre kvalitet. Resultaten av dessa tester visar även att det är pojkar som tjänar mest på metoden, både motoriskt och språkligt. Jämförande studier har även gjorts i handskrift där datorklasserna visar att de har finare handstil än traditionella handskrivningsklasser men att eleverna i datorklasserna skriver något långsammare med pennan. En elevundersökning som genomfördes visar även på att majoriteten av eleverna i skolår tre dessutom tycker om att skriva, både för hand och på dator. I testerna framkom det att en datorklass hade misstolkat skrivövningarna och gjort skrivproven i par. Den klassen uppvisar ett resultatmässigt klart försprång jämfört med de klasser där eleverna skrev individuellt på dator.

## 2.7 Skrivinlärning

Enligt Frykholm i Ewald (red. 2007) är det främst faktorer i elevens hemmiljö som har den största betydelsen för utvecklandet av elevers läs- och skrivförmåga. I relation till detta menar Liberg i Ewald (red. 2007b) att de framtida läs- och skrivvanorna tillägnar eleverna sig redan innan de börjar skolan och att det är där som den grundläggande färdigheten läggs. Viktiga aspekter för elevernas skrivutveckling som Liberg poängterar är de skrivmiljöer som barnen vistas i och de sociala skrivaktiviteter som barn bör vara delaktiga i. Då betonas bland annat tillgången på skrivmaterial och böcker samt sociala aktiviteter där elever tillsammans med andra, vuxna som kompisar, får uppleva att saker kan uttryckas på andra sätt än genom talspråk. Söderbergh (1988) menar att om elever bara får växa upp i läsande och skrivandemiljöer så lär elever själva sig att läsa och skriva. När det kommer till den viktigaste faktorn i skolan för att utveckla elevernas läs- och skrivkompetens handlar det enligt Frykholm (a.a.) om lärarens professionalism i att följa varje elevs skrivutveckling och möta den inlärningsstrategi eleven valt. All skrivundervisning i skolan ska enligt Dysthe (1996) och Liberg i Ewald (red. 2007a) sättas in i ett meningsfullt sammanhang, tillsammans med samtalande och läsande, för att ge störst inlärningsmöjlighet. McCormick (1995) förtydligar



situationen med att elever skriver, precis som vuxna, när det känns meningsfullt och en mottagare till texten finns. Med detta menas att språket utvecklas när det används. Till exempel när människor talar med varandra och lyssnar, när de läser och skriver. Till detta menar både Liberg i Ewald (red. 2007b) och Frykholm att skolan ska skapa läromiljöer som behövs för att ge just de förutsättningar elever behöver för att utveckla sina läs- och skrivkunskaper. Elever ska få samtala om det skrivna respektive lästa för att förstärka det som texten handlar om.

Enligt Dysthe (1996) krävs det att eleven är delaktig i sin skrivinlärning för att kunna lära sig skriftens alla beståndsdelar. Det krävs att eleven drar nytta av sina tidigare erfarenheter och utgår ifrån dem för att kunna tolka bokstäver, ord och text och förstå dem. I enlighet med Dysthe menar Liberg i Ewald (red. 2007b) att för att elever ska kunna förstå och hantera skrift måste de känna igen det skrivna ordet och dess beståndsdelar samt hur dessa är kopplade till talet. Denna inlärning kan förenklas om eleverna har en skrift framför sig medan de talar om den. Genom att se, jämföra, samtala och utforska texten kan eleverna tillsammans upptäcka likheter och skillnader i skriften. En viktig del i skriftspråksinlärningen är att förstå hur ord både kan sägas och tittas på samt hur språket kan användas på olika sätt. Liberg (a.a.) anser att när eleverna försöker skriva ord som de själva valt inhämtar de både information och kunskaper om hur bokstäver ser ut, hur de låter men även hur ord respektive bokstäver ljuds ut. När eleverna får ljuda ut ord i sitt skrivande lägger de grunden för sin framtida läs- och skrivinlärning. I den vidare utvecklingen av skrivandet hänvisar Liberg i Ewald (red. 2007a) till *Nationella kvalitetsgranskningen* som visar på vikten av att elever lär sig att producera egna texter och inte bara reproducera redan färdiga. Vidare ska eleverna lära sig att reflektera över sina och andras texter för att därigenom tillägna sig nya kunskaper. Liberg menar att produktion är mer sammankopplat med kreativitet och att skapa nytt än ren imitation. Alexsson i Bjar & Liberg (red. 2003) hävdar att det är när språk uttrycks, i tal eller skrift, som det egentligen lärs.

När det rör handskriftens samt pennans förutsättningar i skolan är flera olika faktorer av vikt utöver de tidigare nämnda. Ellneby (1991) påtalar att för elever ska kunna utveckla en bra handskrift krävs skriv- och ritövningar. Detta utvecklar både handens finmotorik samt koordinationen öga-hand. McCormick (1995) framhåller vikten av att elever får uppleva skrivandet som en lek mellan penna och papper. Vidare uttrycks att elever ska få känslan av att känna sig som skribenter och få bli respekterade för det de skriver. Söderberg (a.a.) menar

att elever i förskoleåldern kan börja skriva om de får möjlighet till det. Ifall elever kommer i kontakt med en dator kan de till och med börja lära sig skriva från tre-fyra års ålder. McCormick utgår ifrån penna och papper i sitt resonemang.

## 3 Empiri

I empirin presenteras först problemformuleringen därefter en motivering till vald undersökningsmetod, urval samt genomförandet av undersökningen. Kapitlet avslutas med etiska överväganden och metodkritik.

### 3.1 Problemformulering

Syftet med undersökningen är att genom en kvalitativ undersökning få en djupare insikt i hur ett antal pedagoger på olika Tragetoninspirerade skolor resonerar kring sitt arbetssätt vid datorn i elevernas skriv- och läsinlärning samt hur pedagogerna värderar samarbetet som metod vid elevers textproduktion.

- Hur ser pedagoger på datorn i undervisningen och *Skriva sig till läsning*? Vilka möjligheter/svårigheter finns?
- Vilken roll anser pedagogerna att de har i elevers skriv- och läsinlärning i ett interaktionsperspektiv på en Tragetoninspirerad skola?

### 3.2 Val av metod

Utifrån syftet valdes en kvalitativ undersökning med semistrukturerad intervju som metod. Backman (1998) menar att den kvalitativa intervjun mer visar på skillnader och/eller likheter i informanternas svar än vad kvantitativa metoder gör. Semistrukturerad intervju valdes för att få ut mesta möjliga information av informanterna samt för att informanterna inte skulle känna sig styrda i intervjuerna. Enligt Denscombe (2000) begränsas frågorna i den semistrukturerade intervjun till det förutbestämda ämnet men öppnar upp för informanten att ge öppna svar och resonera kring ämnet. Den kvalitativa metoden valdes för att vi ville ta reda på pedagogens enskilda erfarenheter, tankar och åsikter om metoden *Skriva sig till läsning*. Se bilaga

### 3.3 Urval

För att komma i förbindelse med skolor som arbetar enligt *Skriva sig till läsning* kontaktades en ansvarig IT-pedagog som skickat ut en förfrågan till samtliga skolor i en kommun. Pedagoger fick sedan anmäla sitt intresse till oss. Det geografiska avståndet samt tidsaspekten har påverkat vårt urval. Till slut valdes fem pedagoger för att öka insikten och skapa en mer holistisk förståelse för informanternas resonemang. Våra informanter undervisar från

förskoleklass till och med skolår två mot bakgrund av att vi vill följa en längre process i elevers skrivinläring. Samtliga pedagoger undervisar enligt *Skriva sig till läsning* men de kommer från olika skolor.

### 3.4 Genomförande

Intervjuerna genomfördes i respektive pedagogs klassrum för att få så stor autencitet som möjligt. De skedde under pedagogernas arbetstid då eleverna hade andra aktiviteter. Under intervjuerna deltog vi båda två, en hade huvudansvaret för intervjun och en förde fältanteckningar för att komplettera ljudupptagningen. Denscombe (2000) hävdar att ljudupptagningen inte fångar kroppsspråket, därför fanns det all anledning att komplettera intervjun med fältanteckningar eftersom det kan ha betydelse för intervjumaterialet. Intervjuerna skedde i samtalsform och utgick från de förberedda frågorna (se bilaga). De tog vardera i genomsnitt 40 minuter. Intervjuerna har transkriberats, med undantag för ett par utsvävningar utanför ämnet. Det transkriberade materialet och de teoretiska utgångspunkterna ligger till grund för de resultat och den analys som presenteras nedan.

### 3.5 Etiska överväganden

I undersökningen togs det hänsyn till Vetenskapsrådets forskningsetiska principer (2002) och informanterna informerades om dessa innan intervjuerna genomfördes. Informanterna informerades om syftet och bakgrunden till undersökningen samt att deras svar och identitet skulle komma att behandlas anonymt. Informanterna upplystes om att samtalen bandades men att dessa inspelningar och anteckningar kommer att raderas efter avslutad forskning. Informanterna informerades även om möjligheten att avbryta intervjun om de så kände.

### 3.6 Metodkritik

Denscombe (2000) hävdar att en nackdel med intervjuer är svårigheten i att behålla en objektivitet till situationen vilket även Backman (1998) menar. Backman tillägger även att allt som sägs och görs i situationen uppfattas och värderas subjektivt av både informanten och intervjuaren. Det visade sig under intervjun att det var svårt att helt hålla sig till de noggranna formuleringar som förberedes innan utan att lägga in förklarande följdfrågor. När det insamlade materialet analyserades upplevde vi att det var svårt att tolka vissa svar eftersom informanterna stundtals pratade ofullständigt. Denna svårighet belyser även Denscombe (2000) med att forskaren därmed blir tvungen att redigera vissa delar i den utskrivna

intervjun. Detta för att materialet skall bli förståeligt för läsare som ej är närvarande vid intervjun. Intervjuerna har även gjort att vi fått ett väldigt stort material att analysera vilket påverkar vår uppläggning. För att förenkla bearbetningen av allt material fick vi analysera en del svar och redovisa detta direkt i resultatet. Ytterligare valde vi att placera den senare delen av analysen i diskussionsdelen, detta för att förenkla även för läsaren.

## 4 Resultat och analys

Vi väljer att beteckna pedagogerna 1 till 5, efter den ordning vi genomförde intervjuerna, samt av etiska skäl skydda deras rätt till anonymitet. Det är inte vår avsikt att undersöka ur ett genusperspektiv men vi vill framhålla att alla pedagoger har en längre pedagogerfarenhet, det vill säga att de har tidigare erfarenhet att relatera till innan de påbörjade *Skriva sig till läsning*. Vi kommer emellertid att redovisa deras erfarenhet av metoden, vilket skolår de undervisar i, elevantal samt datortillgång eftersom vi anser detta spelar roll för deras resonemang.

Pedagog 1 har precis börjat undervisa enligt *Skriva sig till läsning* i en klass med 20 elever i skolår ett. Datortillgången i klassen består av fyra stationära samt en bärbar.

Pedagog 2 har, i likhet med pedagog 1, precis börjat undervisa enligt *Skriva sig till läsning*, i skolår ett med 12 elever. Datortillgången består av fyra bärbara och två stationära.

Pedagog 3 och 4 arbetar tillsammans, i en förskoleklass med 32 elever. Pedagog 3 arbetar enligt metoden för tredje året medan pedagog 4 är inne på sitt andra år. Det är emellertid första året de arbetar i samma arbetslag. Gruppen har tillgång till tre stationära och två bärbara datorer.

Pedagog 5 undervisar i skolår två och började undervisa enligt metoden *Skriva sig till läsning* när nuvarande elever påbörjade skolår ett. I klassen finns 12 elever och de har tillgång till fyra stationära samt två bärbara datorer.

### 4.1 Synen på datorn i undervisningen

Samtliga pedagoger har utvecklat ett resonemang kring datorn i undervisningen. Förutom i skrivning används IKT för olika ändamål i klassrummen, från att hämta bilder till att spela pedagogiska spel. Pedagogerna värderar spelen olika. Pedagog 1 och 3 menar att det finns riktigt bra program i form av pedagogiska spel. Pedagog 2 menar att pedagogiska spel är rena färdighetsprogram och att som pedagog skall man vara medveten om det. Likväl finns spelen med i varje klassrum. På frågan om de har ett mål med datorn i sig utvecklar pedagog 2 och 5 att elever skall kunna hantera datorn självständigt och menar samtidigt att det är en process som elever ska lära sig. Pedagog 4 resonerar vid intervjutillfället:

Pedagog 4: - Vi startar upp Word, det gör vi, men det är många som kan det.

Intervjuare: - Kan de så får de?

Pedagog 4: - Ja, men oftast så blir det om jag skall ha datorn så startar jag upp det innan gruppen kommer in, så de kan ställa sig direkt. För att jag vill att vi skall komma igång. Men det kan man kanske lära dem också, det är ju en del av det hela.

Pedagogerna 1, 2, 4 och 5 uttrycker att de känner sig otillräckliga i både arbetssätt och teknik vilket de menar påverkar deras resonemang. De menar att som ensam pedagog i klassen hinner de inte hjälpa alla elever vid, och med, datorerna. Pedagog 5 tillägger i sin tankegång att som pedagog går det åt mycket tid att sätta sig in i alla datorprogram, såsom olika skrivprogram och fingersättningsprogram. Pedagog 5 har även en väl utvecklad pedagogik där vederbörande lär ut tekniker för att göra elever självständiga samt anpassar olika skrivprogram och inställningar efter elevers individuella behov.

Datorn anses som ett arbetsredskap för skrivning i samtliga klassrum men fyra av informanterna uppfattar och menar att en del elever har svårt för att förstå detta. Pedagog 1, 2, 3, och 5 ger förklaringen till elevers ovana vid att skriva på datorn och menar att elever i princip tidigare bara ha spelat spel. Pedagog 5 menar att vederbörande fick vänja eleverna vid arbetssättet för att de skulle inse att datorn är ett arbetsredskap. Pedagog 1 påtalar nackdelen att det ej går att flytta och ta med datorerna eftersom datorn är elevernas penna. I motsats till detta framför pedagog 3 att klassen ibland tar med sig en bärbar dator till olika aktiviteter men yttrar nackdelen med att det inte finns en dator till alla.

Pedagog 2 och 5 hävdar att *Skriva sig till läsning* bör påbörjas i förskoleklassen för att den ska komma till sin fulla rätt. Båda pedagogerna fick prova sig fram med eleverna eftersom eleverna antogs ej varit i kontakt med metoden tidigare. Båda pedagogerna upplevde att eleverna ej fann bokstavsraderna intressanta. Eleverna i skolår ett uppfattades vilja ha en mer formell läs- och skrivundervisning. Pedagog 1, som undervisar i skolår ett, har elever som arbetat enligt *Skriva sig till läsning* i förskoleklassen och möter därför inte detta dilemma. Pedagog 5 vidareutvecklar sitt resonemang med att om elever tidigt får tillgång till metoden, och konsekvent får arbeta enligt den, så är pedagogen övertygad om att elever positivt stimuleras till att börja läsa tidigare.

## 4.2 Synen på datorn i skriv- och läsundervisningen

Samtliga pedagoger är idag positiva till *Skriva sig till läsning* och ser datorn som ett verktyg som hjälper, förenklar och motiverar elever i deras skriv- och läsinläring. Samtliga

pedagoger uttrycker att arbetssättet bidrar till att elevers intresse för ord och ljud ökar samt att lusten för lärandet ökar. Pedagog 2, 3 och 4 understryker även att datorn i sig är motiverande för eleverna. Pedagog 3 och 4, vilka båda undervisar i förskoleklass, uppfattar att eleverna leker vid datorn, gör egna språkliga upptäckter och successivt knäcker läskoden. Pedagog 3 utvecklar sitt resonemang med att det är metoden som skapar förutsättningar för de elever som vill lära. Fler elever blir snabbare duktiga eftersom det arbetas mer med eget ljudande i arbetssättet, med andra ord uttrycker vederbörande det som att kvantitet utgör skillnad. Detta märks genom att en större del av eleverna skriver när de börjar i skolår ett om de tidigare arbetat efter *Skriva sig till läsning*. Pedagog 5 tillägger att elevers lust för att läsa ökar samt att elever vill låna fler böcker nu än tidigare.

Pedagog 1, 2, 3 och 5 upplever att eleverna ser sina texter som fina och att eleverna känner sig mer nöjda med sina texter nu än tidigare. Samtliga pedagoger är eniga i resonemanget att datorn leder till att elever kommer förbi de eventuella motoriska svårigheterna med att hålla i pennan och forma bokstäver för hand. Likaså framhäver pedagogerna att eleverna nu lägger mer energi på innehållet och språket i berättelserna. På samma sätt slipper eleverna förstöra utseendet av texten när de suddar och skriver om för att det ska bli fint eller rätt. Pedagog 1, 4 och 5 framhåller att elever med motoriska svårigheter är de som gynnas mest av detta arbetssätt.

Avseende rättning av elevernas texter så är stavningskontrollen aktiverad på samtliga datorer, med undantag av pedagog 3. Pedagog 4 uttrycker en tanke om att stavningskontrollen nog borde avaktiveras. Detta motiverar vederbörande med att ej vilja riskera att försämra lusten för eleverna, fast att eleverna ej visar någon påverkan av det röda strecket. Pedagog 1 och 5 motiverar stavningskontrollen med att eleverna själva får möjlighet att uppmärksamma förekommande språkfel och själva kan söka efter rätt svar samt eventuellt korrigera dem. Pedagog 1, 2 och 5 använder även stavningskontrollen till att skapa förutsättning till diskussioner med sina elever kring språk, stavning, skrivregler och handlingen i berättelserna. Vidare menar samma pedagoger att elever i första hand ska kunna läsa vad de själva skrivit för att upptäcka om de kan förstå innehållet i det skrivna. Nästa steg uttrycker pedagog 2 och 5 att elever ska kunna läsa varandras texter för att upptäcka om mottagaren kan göra det samma. Pedagog 2, 4 och 5 uttrycker explicit att elevers datorskrivna ord är lättare att läsa än handskrivna, både för elever och för pedagoger.



Pedagog 2 hävdar att alla elever gynnas av *Skriva sig till läsning* i läsinlärningen samt att vederbörande aldrig tidigare i sin undervisning varit med om denna inhämtning av läs- och skrivkunskaper. Berörd pedagog betonar att elever generellt skriver och presterar mer nu fastän skrivaktiviteterna är samma som i tidigare undervisning. Pedagog 4 hävdar att intresset för skrivning är samma som tidigare. Pedagog 3 resonerar kring kunskapsinhämtningen att som pedagog vill vederbörande att läsinlärningen ska gå snabbare för eleverna, men att villkoren kanske bara ändrats:

Det är ju det man vill med detta. Men den har kanske bara ändrats?... Jag kan säga så här att de som redan läser, eller de som redan är intresserade, går det i samma takt för som att lära sig själv. För de som är mitt i mellan, inte de som är helt ointresserade, utan de så där nybörjare går det snabbare för. Men de som redan kommer hit och skriver då går det inte snabbare. Utan det är kanske mer att det blir ett finare sätt eller ett nyare sätt. /.../ Men det ökar intresset att det är så mycket ord i luften och att det är ett sånt medvetet arbetssätt kring bokstavsserier och ljud. (Pedagog 3)

### 4.3 Synen på pennan i skriv- och läsundervisningen

Samtliga pedagoger använder pennan som skrivverktyg för eleverna i sin undervisning, dock är pedagogernas förhållningssätt till motorisk utveckling genom måleri och teckning frånvarande. Att handens utveckling och öga/hand koordinationen utvecklas därigenom återfinns ej i pedagogernas resonemang. De resonerar endast i förhållande till skrivning och att skrivning med pennan numera inte förekommer så ofta. Pedagog 3 vid intervjun:

Mindre med penna nu än innan vi hade datorerna. För innan var det kanske första kontakten många fick med penna och suddgummi när de väl kom till förskoleklass, kändes det som. Men nu har vi det framme vid, ja alltid. Det finns alltid att gå och ta och de som skriver skriver väl lika mycket med penna. Han som kan mest om det, [hänvisning till Trageton] han tycker ju att man under de första åren bara skulle kunna klara sig med bara dator. Men vi är väl lite så nybörjare, eller vad ja ska säga, gammeldags, att vi kommer att ha pennor framme. Det tycker ja med allt, med språklek och allt, att det man redan vet funkar ska man inte ta bort. Så vi har båda delar. (Pedagog 3)

Pedagog 5 om pennan i undervisningen:

Jag vill inte jobba så, att släppa pennan, att plocka lite olika är det som är finessen med det här. Pennan kan ge en bit och datorn en bit och tillsammans kan det bli väldigt bra. Man skall inte utesluta någonting av det. (Pedagog 5)

Vidare uttrycker pedagog 5 även att vederbörande tidigare var starkt negativ till *Skriva sig till läsning* med förklaringen att handen är ett viktigt redskap att utveckla. Detta resonemang har medfört att pedagogen ej helt tagit bort pennan. Liknande tankegång återfinns hos pedagog 4 som menar att pennan inte får glömmas bort. Pedagog 2 och 3 uttrycker även att pennan

ibland kan förenkla för eleverna och att elever själva uttrycker att de ibland vill använda pennan. Pedagog 3:

Till och med är där de [eleverna] som tycker att det är omständligt att gå till datorn eftersom de tycker att de skriver det mycket fortare med penna, och det gör man ju många gånger. Det är ju samma för en själv, att det är mycket snabbare än att gå till datorn. (Pedagog 3)

Ytterligare resonerar pedagog 4 att skriva med penna skulle kunna vara en del i arbetssättet för att eleverna inte ska missa lära sig skriva med pennan. Pedagog 5 yttrar motsatsen:

De som har lätt för det kan lätt ta handen och pennan. Det man menar är att man väntar med skrivandet. Vissa är ju så ambitiösa så de har redan börjat i förskolklass, och det tycker jag är helt fel egentligen, att sitta och träna bokstäver. Bättre man jobbar med språket då och låter bli att träna detta. Då är det bättre nu i tvåan då de är motoriskt utvecklade för att kunna skriva, de flesta i alla fall. Vi slösar för mycket tid att det skall vara så fint i boken. Det gäller att våga släppa och prova. (Pedagog 5)

I resonemanget kring handstilen framförs även här olika meningar. Orosmomentet för tre av informanterna är om eleverna kommer att lära sig att bättre skriva för hand eftersom deras handstil idag är försummad. Pedagog 1 uttrycker att elevers handstil inte längre är lika vacker, elever har svårare för att forma bokstäver på rätt sätt vilket gör att texten blir svårare att utläsa samt att det nu tar längre tid för elever att skriva för hand. Pedagog 2 menar att elever som har motoriska svårigheter ej riktigt har mognat motoriskt än och att detta tydliggörs när eleverna ritar. Pedagog 1, 2 och 5 menar att handstilen utvecklas i takt med den motoriska utvecklingen det vill säga successivt och med träning. När det handlar om undervisning i formell handskrift är det endast pedagog 5 som undervisar i detta och då i skolår två, även om samtliga pedagoger har handskrivna uppgifter.

#### 4.4 Pedagogens uppfattning om sin roll i skriv- och läsundervisningen

Samtliga informanter är tämligen enade i sin uppfattning om vilken roll de har i sin skriv- och läsundervisning. De använder uttryck som utmana, uppmuntra, engagera, handleda, lyssna, diskutera, vänta in och ge feedback för att beskriva sin verksamhet. Men även det motsatta återfinns. Enligt pedagog 3 finns ett ansvar i att avväga och anpassa elevers olika typer av aktiviteter så att elever ej utsätts för flera val samtidigt eftersom detta kan störa elevers koncentration. Liknande arbetsuppgift finns även att se till så alla elever får tillgång till datorn samt att elever varken får eller kan skriva ut allt de skriver. Pedagog 4 är tydlig med en begränsning i hur många elever som får vara vid datorn samtidigt:

Pedagog 4: - Två åt gången så kan de hjälpas åt. Sen kan två nya få stå där. Man turas om och spelar.  
Intervjuare: - Är det läraren som styr det här eller det är eleverna själva?  
Pedagog 4: - Det är vi och ingenting annat.

När det handlar om arbetet vid datorn så betonar pedagog 1 att det gäller att uppmärksamma den enskilde elevens behov, men att samtidigt se klassens och den lilla gruppens behov. Pedagog 1 menar att den sociala utvecklingen och den kognitiva utvecklingen påverkar varandra i undervisningen, vilket även pedagog 5s resonemang visar. Dock tillägger pedagog 5 att det är av vikt att vara medveten om vad respektive elev kan, och inte kan, för att se till så att alla lär sig. Vidare uttrycker pedagog 5 att det inte går att arbeta efter *Skriva sig till läsning* utan att samtidigt arbeta med den sociala kompetensen. Både pedagog 1 och 5 uttrycker att elever ofta söker feedback direkt vid datorn. Pedagog 1 tillägger att det då behövs någon som kan stå vid sidan om.

*Skriva sig till läsning* medför även skillnader för pedagogen i förhållande till tidigare undervisning. Enligt pedagog 2 är den stora vinsten att pedagogen nu kan arbeta och diskutera mer kring skriftspråket redan i skolår ett, vilket tidigare först gick att göra på likartat vis i skolår tre. Pedagog 5 menar att nu framkallas en avvägning mellan att göra enligt tidigare traditionell undervisning, med presentation och genomgång av bokstäver, eller att ta in fler skrivövningar vilket metoden förespråkar. Tidsmässigt anser pedagogen att det är en omöjlighet att göra båda delar lika mycket men uttrycker på samma gång att om vederbörande vågar släppa efter mer kommer eleverna gynnas av det. Likaså hävdar vederbörande att i nästa klass kommer mer tid att ägnas åt fritt skrivande eftersom berörda pedagogen då tror sig våga släppa efter på sin mer traditionella läs- och skrivundervisning.

#### 4.5 Pedagogens uppfattning av elevsamarbetets betydelse i undervisningen

Skrivuppgifterna i klassrummen sker oftast parvis men det görs även individuella skrivuppgifter vid datorn. Pedagog 3 refererar i sitt ställningstagande till Trageton som anser elever alltid ska arbeta i par. Vederbörande uppfattar dock att elever har svårt för att förstå turtagningen i att skriva en berättelse ihop, att väva in varandras ord i samma berättelse. Vidare uttrycker pedagogen en osäkerhet i hur stort utbytet egentligen är för alla när de arbetar i par. Pedagog 2 har en annan uppfattning om turtagningen och menar att när elever hjälps åt så skriver paret först den ene elevens text och därefter den andres. Det uttrycks dock en villrådighet i hur paren bör sättas samman och att konflikter ibland uppstår.

Ibland är det fördel att ha en som är lite starkare tillsammans med en /.../ som inte kommit så långt i sin läsinläring, låter bättre. Så ibland är det inte så bra då är det den som redan kan gör lite för mycket så den tar över. Så man får hitta på olika varianter. Så det är inte alltid samma par som jobbar med tillsammans. Sen vet jag inte om det är rätt eller fel, det vet jag inte. Man får prova sig fram. (Pedagog 1)

Det var bara vid ett tillfälle som det var två pojkar som stod där och kom inte riktigt överens över vem skulle skriva, vem som skulle skriva vad, och tillslut blev det att den ena bara jobbade och tillslut hade skrivit en saga, och sedan stod den andra och väntade på att han skulle skriva en. Det var ju typiskt, då hade man inte tiden att stå bredvid och vara med dem. Så när jag plötsligt gick och tittade på dem så var de färdigt med sin saga. Men då var det bara den ena färdig, men de hade döpt den till bådas namn. Så sa jag: Va bra att ni är klara nu. Nej, sa den ena, nu är det min tur. Ja, sen var det likadant två flickor. Då var det att den ena flickan har polska ursprung, så hon har svårt med uttal och stavning, så hon stavar rätt konstigt. Och den andra flickan påpekade hela tiden att hon stavar fel och då blev hon irriterad och arg. (Pedagog 1)

Det är svårt, helt klart. Just för att ibland kan det fungera, svårt att veta eftersom jag känt dem sen i augusti. Dagens barn är lite mer egocentriska än bara för några år sedan. Får jag inte min vilja igenom så blir jag kränkt. Det är jag och mina behov, och då är det svårt att samarbeta. Man kan i alla fall se vem som inte skall jobba tillsammans, kanske. Vissa säger man skall ha ett tåg och en vagn, vissa säger man skall hitta två som är lika starka. Frågan är vilket ska man, jag har provat lite båda. De har inga fasta samarbetspartner. (Pedagog 2)

Likaså har pedagog 3 testat att kombinera par som består av nybörjare tillsammans med en väldigt duktig, två nybörjare ihop eller två elever som har samma intresse. Dessa kombinationer kan förändras kontinuerligt anser pedagogen men uttalar samtidigt att detta ämne diskuteras mycket i arbetslaget. Pedagog 4 betonar att elever i ett par bör vara någorlunda lika varandra för att samspelet ska vara kunskapsmässigt givande för båda. Vad eleverna ska vara lika i, uttrycker inte berörda pedagogen. När elever arbetar i par uttrycker pedagog 1, 2 och 5 explicit att elever hjälper, inspirerar och sporrar varandra framåt i textskapandet. Detta handlande försöker samtliga pedagoger dra nytta av i undervisningen, även då de värderar samspelet olika.

På frågan vilken betydelse samspelet i skrivandet har för elevers sociala utveckling menar pedagog 1, 2 och 5 att det handlar om att elever ska hjälpa varandra, de ska kommunicera och förklara, samtidigt som de visar hänsyn till varandra. Dessa egenskaper framhålls av nämnda pedagoger som något som samtliga elever behöver tränas i. Elever behöver lära sig att komma överens, kompromissa och att arbeta konstruktivt ihop samt att förstå att det är lika villkor för alla. Pedagog 5 tillägger emellertid att alla elever inte behöver göra samma sak i en klass utan elever kan även få i uppgift att visa sina kompisar hur något ska göras. På detta vis menar vederbörande att elever kan lära av varandra, oavsett vad det är. Pedagog 1 uttalar istället att när en parsammansättning inverkar till att en uppgift ej blir gjord bör denna gruppering undvikas.

Pedagog 3 resonerar som så att pararbete säkerligen är givande för dem som även annars vill arbeta i par men lyfter samtidigt frågan vad elever som vill vara ensamma lär sig. Vederbörande menar att det finns de elever som vill vara ensamma för att kunna tänka och koncentrera sig på en uppgift. Pedagog 1 har inte funderat speciellt över vilken betydelse *Skriva sig till läsning* har för de elever som har svårt för att samarbeta. Pedagog 3 lyfter ensam upp resonemanget att elever lär sig genom att bara få stå vid sidan av och iaktta:

Pedagog 3: - Sen är det många som bara står mycket bredvid och kollar läget, men de deltar ju lika mycket. Det kan man ju inte säga att de inte vill. För de suger ju in det på annat vis även om de inte står å trycker. Det är det ofta någon som bara står och hänger som inte ska, så står de ändå där ett helt pass när någon annan gör det och är liksom lika mycket med ändå. Det är rätt roligt.

#### 4.6 Sammanfattning av resultat

Samtliga pedagoger resonerar olika kring datorn i undervisningen och datorn används i klassrummen till olika ändamål såsom skrivning, pedagogiska spel och hämtning av bilder. De pedagogiska spelen finns i varje klassrum men värderas olika hos samtliga pedagoger. Pedagogerna ser datorn som ett arbetsredskap för skrivning och lyfter fram olika aspekter på hur de ser på datorn i skriv- och läsundervisningen. Eleverna använder pennan som skriverktyg i samtliga pedagogers undervisning, men dock inte så ofta. Eleverna ritar i stort sett endast till de texter de sparar. Datorn är ett verktyg för eleverna som hjälper och motiverar dem i deras skriv- och läsinläring. Samtliga pedagoger är positiva till *Skriva sig till läsning* och de uttrycker att arbetssättet bidrar till elevers intresse för ord och ljud ökar och att lusten för lärandet ökar. Pedagogerna uttrycker att elever nu lägger mer energi på innehållet och på språket i berättelserna eftersom datorn gör så att elever kommer förbi de motoriska svårigheterna med att hålla i pennan och forma bokstäver för hand. När det gäller stavningskontrollen i förhållande till rättningen så har alla pedagogerna stavningskontrollen aktiverad men med undantag av pedagog 3, dock motiverar pedagogerna det olika. Skrivuppgifterna som eleverna gör sker oftast parvis men även individuella skrivuppgifter förekommer vid datorn. Pedagogerna värderar samspelet olika men samtliga pedagoger anser att när eleverna arbetar i par så hjälper, inspirerar och sporrar de varandra framåt i textskapandet. Samtliga pedagoger anser att deras roll i skriv- och läsundervisningen är att utmana, uppmuntra, engagera, handleda, lyssna, diskutera, vänta in och ge feedback.

## 5 Diskussion

De fem pedagogerna ger en tämligen enad bild av att *Skriva sig till läsning* förhöjer elevers motivation och lust till att skriva. De menar att elever nu känner sig mer stolta över sina texter, som blir fina när de skriver. Resonemangen lyfts av pedagogerna som menar att datorn i sig ses som motiverande faktor i undervisningen, den är spännande, den är lättare att skriva på, bokstäverna syns direkt och de ser ut som de ska se ut. Trageton (2005), Klerfeldt i Säljö & Linderoth (red. 2002) och Jedeskog (1993) framhåller att IKT allmänt ökar elevers motivation samt att den möjliggör för elever att bli mer självständiga och kreativa i sin egen inläring. Frykholm i Ewald (red. 2007) menar att IKT är ett redskap som kan ha positiv verkan i elevers grundläggande läs- och skrivinläringen. De datorskrivna bokstäverna gör att elevers bokstäver och berättelser blir lättare att läsa, både för pedagogerna och för eleverna, vilket stöds av Trageton. Detta, menar pedagogerna, ska kunna bidra till att elever tidigare kan lära sig läsa eftersom kvantitet och intresse påverkar elevernas läsförmåga. Svensson (1998) hävdar att IKT kan hjälpa elever att koncentrera sig på texternas innehåll istället för att forma bokstäver för hand. Emellertid lyfter pedagogerna även svårigheter med *Skriva sig till läsning*. Elevers ovana vid att hantera datorn påverkar deras skrivförmåga samt deras självständighet vid datorn menar pedagogerna. Det framgår även i Alexandersson med fleras (2000) projekt att en del elevers texter på datorn har sämre kvalitet än andra, vilket de anser beror på att eleverna inte har någon god vana att hantera en dator. Detta visar på att själva hanteringen av datorn och skrivandet borde få ta större utrymme än vad det får i skolan. Att faktiskt lära ut hur datorn och IKT bör användas så eleverna får se, öva och utvecklas enligt det rättviseperspektiv som Myndigheten för skolutveckling (2003) förespråkar. På samma sätt berättar pedagogerna om något som kan beskrivas som en krock mellan generationers olika kulturer. De upplever att elever har svårt att förstå att datorn handlar om skrivning istället för spel. Detta tillrättaliggande och förtydligande ges stort utrymme i undervisningen för att eleverna ska komma till insikt om att datorn är ett arbetsredskap. Likaså framhålls datorerna som svårhanterliga när eleverna ej kan flytta dem för att skriva på ett annat ställe. För utomstående kan detta uppfattas som en petitesse men i det detta fall blir stationära datorer ett begränsande element eftersom elever då ej kan ta med sig sitt skrivverktyg till sina aktiviteter.

Resultatet av vår undersökning visar på att datorn i undervisningen medför flera val både för den enskilde pedagogen men även som del i ett arbetslag och att detta medför vissa svårigheter. Att använda datorn som pedagogiskt verktyg i undervisningen innebär för

pedagogen att mycket tid måste avsättas till att införskaffa kunskap om vilken påverkan och vilka möjligheter både en dator och IKT för med sig. Pedagogerna menar att när det handlar om datorn får de sätta sig in i vilka datorprogram som finns, vilka eventuella programinställningar som elever bör ha, respektive inte ha, tillgång till. Valen kring IKT är fundamentala i en pedagogs målplanering. Almqvist i Säljö & Linderoth (red. 2002) menar att datorn är ett verktyg som fungerar precis som all annan teknik i undervisningen det vill säga att datorns användande bestäms av pedagogen, i planeringsskedet, för att tillämpas och utvecklas av eleverna. Dock visar endast två av intervjuade pedagoger explicita mål med datorn i sig, att elever självständigt ska kunna hantera datorn. En pedagog uttrycker en förändring kring sin undervisning när det gäller elevers kunskapsinhämtning. Løkensgard Hoel (2001), Trageton (2005) och Ljung-Djärf i Säljö & Linderoth (red. 2002) framhåller just vikten av elevers tekniska kunnande kring datorn för att inte ständigt bli hänvisade till pedagogen. Detta visar på att det krävs aktiva ställningstaganden för hur verktyget ska tillämpas av eleverna vilket samtliga pedagoger i vår undersökning gjort. Både Lannér (1999) och Ljung-Djärf hävdar vikten av att pedagoger är väl medvetna över sitt syfte med IKT i undervisningen för att de ska kunna tillämpa verktyget på lämpligt sätt. Oavsett vilket syftet är så menar Almqvist (red. Säljö & Linderoth, 2002) att IKT fungerar precis som all annan teknik i undervisningen, det bestäms av sammanhanget det används i. Dock visar intervjuerna att bekymmer finns även inom ett arbetslag där två pedagoger undervisar samma elevgrupp. Pedagog 4 visar i sitt svar att stavningskontrollen kanske bör avaktiveras för att ej riskera störa skrivlusten för eleverna. Enligt pedagog 3 används ej stavningskontrollen i klassen. Att två pedagoger i samma arbetslag ger så olika svar på en saklig fråga finner vi märkligt. De är båda väl medvetna om vad stavningskontroll är eftersom båda två resonerar kring den röda markeringen och dess eventuella konsekvenser vid felstavade ord. Trageton betonar att stavningskontrollen ej ska användas under elevers tidiga skrivinläring eftersom deras språkliga utveckling då riskerar att hindras.

I de fall där elever ej varit i kontakt med metoden tidigare krävs det att pedagogen frångår den givna arbetsgången i metoden för att skapa en mer meningsfull undervisning för eleverna. Två av pedagogerna har undervisat elever i skolor ett som definitivt inte accepterat skrivlekandet vid datorerna och påtalar detta dilemma. Dysthe (1996) och Liberg i Ewald (red. 2007b) påtalar meningsfullheten som den största komponenten för att skapa inläring i skolan, i synnerhet inom läs- och skrivundervisningen. Även om pedagoger upplever att metoden generellt sett når fler elever så upplever de samtidigt att de får svårare för att finnas till hands

när eleverna behöver hjälp vid datorn. Speciellt en pedagog uttrycker att vederbörande har fått skapa rutiner för eleverna att nyttja både klasskamrater och ordbehandlingsprogrammet för att bli mer självständiga. Två av pedagogerna har även mål med datorn där eleverna ska kunna hantera den självständigt. Frågan uppkommer då om *Skriva sig till läsning* leder till att elever blir mer självständiga i undervisningen eller om metoden bidrar till att elever behöver mer hjälp.

En intressant efterdyning som visar sig är att samtliga pedagoger skapar sin egen hybrid av *Skriva sig till läsning* och sin tidigare läs- och skrivundervisning. Det konstrueras olika varianter där elever även ska skriva arbeten för hand samt att pedagoger fortfarande undervisar om alfabetet vilket innebär att den tidsbesparing som Trageton (2005) påtalar ej får samma effekt i dessa pedagogers klassrum. Trageton menar att all den tid som elever inte längre behöver lägga på att skriva för hand och forma bokstäver kan läggas på att skriva bättre berättelser innehållsmässigt. Detta yttrar även pedagogerna men ändå får eleverna skriva för hand, dessutom menar tre av pedagogerna att elevernas handskrivna bokstäver verkligen inte ser bra ut. De uttrycker en oro för om eleverna kommer att lära sig att skriva bättre för hand samt om eleverna kommer att lära sig grunderna i språket om de inte undervisas i dem. Flertalet av pedagogerna uttrycker även att de ej vågar ”släppa efter” idag men anser att de troligen kommer att våga mer i nästa klass de får. I ett bredare perspektiv på handmotorikens utveckling, eller öga/hand koordinationen, framförs ingen ansats från pedagogerna att elever får den träningen när de ritar, vilket Ellneby (1991) starkt hävdar. Ingen av pedagogerna uttrycker ett samband för den motoriska utvecklingen i ritsammanhang utan måleri ses som en isolerad aktivitet i förhållande till skrivandet för hand. Frågan uppstår om detta resulterar i att metoden då blir improduktiv eftersom koordinationen öga-hand och finmotoriken i handen ej får den träning Trageton lyfter fram. Skolan har som tradition att se på undervisning som ämnesindelad vilket kan påverka pedagogernas inställning. Trageton undervisar ämnesövergripande vilket framkommer som del i *Skriva sig till läsning*. Däri lägger Trageton stor vikt vid att elever ritar mycket, till samtliga texter egentligen, och inte bara till de texter som sparas vilket pedagogerna gör.

Datorn är fortfarande ett komplext verktyg som enligt Myndigheten för skolutveckling (a.a.) ska finnas med i undervisningen, dock kvarstår dilemmat om hur verktyget används eller bör användas. Vi menar här att det ej längre handlar om datorns varande eller icke-varande i undervisningen då forskning visar att elever ska få använda datorn och IKT konstruktivt,



oavsett om det gäller hantering av den fysiska datorn eller det gäller IKT. Enligt Myndigheten för skolutveckling har IT länge varit en framlyft fråga och ser gärna att IKT används för att öka måluppfyllelsen för basfärdigheterna. Dock finns inga mål med datorn i skolan utan IKT ses som ett verktyg för att nå andra mål. Det krävs att pedagogen aktivt engagerar sig i vilka program eleverna ska få tillgång till, vad eleverna ska lära sig, hur de ska lära sig samt ser till att dessa mål följs upp. Inom pedagogiken finns flera teorier att beakta. Utgångsläget är här det sociokulturella som innebär att elever lär sig i alla situationer men att elever kan lära sig mer om de får göra det tillsammans med andra vilket Säljö i Säljö & Linderoth (red. 2002) instämmer i. Dilemmat som Säljö och Trageton (2005) belyser är att kunna förutsäga *vad* eleverna kommer att lära i respektive situation. Att kunskapen skulle överföras automatiskt, vilket Ljung Djärf i Säljö & Linderoth (red. 2002) kritiserar, visar ej dessa pedagoger tecken på eftersom samtliga använder datorn som arbetsredskap till skrivning och eleverna därmed arbetar konstruktivt med den.

Vår undersökning utgår från pedagogers enskilda tankar och erfarenheter av metoden *Skriver sig till läsning* och visar på att dessa informanter har tagit ställning till vad datorn ska användas till i undervisningen. Pedagogiska spel återfinns i samtliga klassrum men används övervägande som en kringaktivitet enligt pedagogernas resonemang. Hylén (2007) menar att de pedagogiska spelen främst bör användas utanför skolan vilket elever mer eller mindre gör, enligt pedagogerna. Dock kvarstår en undran eller ovisshet ifall *Skriver sig till läsning* individualiserar läs- och skrivundervisningen för eleverna mer än vad nuvarande undervisning gör. Pedagogerna påtalar att de ej alltid kan vara tillgängliga när elever vill ha och behöver hjälp, fast vederbörande eftersträvar det.

När det handlar om samarbetet och samspelet elever emellan ger samtliga pedagoger återigen en förhållandevis enad bild av att sträva efter elever ska arbeta i par för att ge varandra stöd, kommunicera och hjälpa varandra framåt i textskapandet. Trageton (a.a.) menar att elever alltid ska arbeta i par vid datorerna för att de tillsammans har större kunskap och därför kan hjälpa varandra framåt i skrivprocessen. Hur denna turtagning eller delaktighet ska ske råder det däremot mycket delade meningar om bland informanterna. En pedagog säger rakt ut att elever ska hjälpas åt att först skriva den ene elevens text och därefter den andres medan en annan pedagog säger att eleverna i ett par ska hjälpas åt att skriva en text tillsammans och väva in varandras ord i samma text. Likaså uttrycker pedagogerna skilda uppfattningar om när

inläring genom delaktighet egentligen sker vid datorn, ifall eleverna ska få stå vid sidan av och titta på eller om elever måste sitta vid datorn för att rättfärdiga delaktigheten. Enligt Säljö, som refererar till Vygotskij, sker allt lärande i sociala aktiviteter. I detta perspektivet finns även iakttagandet och imiterandet som ett element, att lära sig genom att se på när en duktigare kompis genomför något lär sig även kompiserna som iakttar. *Vad* iakttagaren egentligen lär sig är dock svårare att förutse. I denna undersökning uttrycker två pedagoger, som undervisar i samma arbetslag, helt olika perspektiv på delaktighet vid datorn. Detta tyder på att pedagogerna har kunskap om att lärande sker men att de ej är överens om hur och när lärandet egentligen sker. Pedagog 4 uttrycker att det maximalt får vistas två elever vid en dator samtidigt. Pedagog 3 uttrycker att om en elev får stå vid sidan och iaktta när andra elever står vid datorn så lär den eleven också, kanske till och med mer än de två som står vid datorn. Enligt Klerfeldt i Säljö & Linderoth (red. 2002) är lärandet ett deltagande där elever successivt ökar sin medverkan vilket innebär att även de elever som står vid sidan av datorn är delaktiga.

Samtliga pedagoger i vår undersökning uttrycker sin ovisshet om hur par ska, eller bör, sättas samman för att få bäst skrivresultat. Pedagogerna menar att de provar sig fram med elever som är olika starka, lika starka eller har lika intresse men de vet ej vilket som gagnar skrivandet mest. Vår utgångspunkt är Vygotskijs teori om Proximal Zone of Development, PZD som Säljö (a.a.) presenterar. Detta innebär att när en elev interagerar tillsammans med en mer kunnig så är möjligheten till lärande större än om eleven arbetar självständigt. Ljung Djärf (a.a.) hänvisar även till Wells som vidareutvecklat PZD-teorin med att det räcker att de två elever som interagerar kan olika saker och är skäligen motiverade för att avsevärt öka potentialen till ett större lärande. Detta dilemma tar stor plats i arbetslagets diskussioner utan att något direkt konsensus nås, vilket framkommer i vårt resultat. Dock lyfts det under intervjuerna att vissa pedagoger tvärtom undviker vissa parsammansättningar för att skrivuppgifter ej ska riskeras att förbli ogjorda. Dessa pedagoger upplever att eleverna ibland har för svårt för att kunna samarbeta och att detta skapar alltför stora problem i undervisningen. En av dessa pedagoger uttrycker även att det inte är säkert att samarbete är bäst för alla elever med förklaringen att det finns de elever som vill vara för sig själva när de ska koncentrera sig. En informant uttrycker dock kraftfullt att alla elever i klassen ska kunna arbeta konstruktivt med alla. Detta kritiska förhållande bekräftas av Wyndham i Säljö & Linderoth (red. 2002) som menar att det krävs ett väl fungerande samarbete för att den enskilde eleven ska få möjlighet att lära. I vårt resultat framkommer det att samtliga

informeranter strävar efter att skrivandet ska ske i par vid datorerna, även om individuella skrivuppgifter förekommer i flertalet av klassrummen. Även om samspelet nyttjas i samtliga klassrum skiljer sig synen på samspel åt för samtliga pedagoger. Var och en har sin förklaring på hur och vad samspelet ska ge för eleverna. Likaså uppkommer resonemang om det är hela eleven som är i fokus för undervisningen i klassrummen. Tre av informanterna menar att det inte går att arbeta med *Skriva sig till läsning* utan att arbeta med elevens sociala förmågor.

Det fundamentala i elevers läs- och skrivinlärning är att elever får uppleva skriftspråk i sin vardag. Söderbergh (1988) hävdar att läs- och skrivmiljöer motiverar elever till att själva lära sig läsa och skriva. McCormick (1995) betonar lusten för elever och att grunden är att de ska få leka med skrivverktyget samt bli betraktade som skribenter. Elever bör ses mer som skapare av språk än som användare, enligt Liberg i Ewald (red. 2007a) och elever ska producera istället för att reproducera. Samtliga pedagoger ser datorn som en lustförhöjande faktor i elevers läs- och skrivinlärning. Alexsson i Bjar & Liberg (red. 2003) menar att språket lärs in när det uttrycks, likaså skriftligt som verbalt. Dilemmat i skolan är att pedagoger inte alltid finnas att tillgå när elever behöver hjälp och stöd eftersom det i vissa fall finns många elever i en klass. När elever arbetar i grupp så förstärks det målorienterade arbetet och i det individuella fria arbetet krävs det mer stöd utifrån enligt Lilja & Lindström i Säljö & Linderöth (red. 2002). Vederbörande menar också att de uppgiftsbaserade arbeten i form av problemlösning tillåter oftast inte så mycket eget utforskande. Genom att eleverna får arbeta i par vid datorerna kan de arbeta fritt men med hjälp och stöd av varandra. Dock uppstår det ett dilemma och det är när samarbetet inte fungerar i parsammansättningarna.

Tragetons (a.a.) forskning visar att elever i par producerar bättre kvalitativa texter vilket stöds av Alexandersson med fleras (2000) forskningsresultat. Författarnas forskning skiljer sig åt genom att Alexandersson, med flera, utgår från elever som har knäckt läskoden. Tragetons elever håller på att knäcka den. Ett övervägande pedagogerna i undersökningen hamnar i är vilket som egentligen är viktigast, att fokusera på fungerande elevpar eller om skrivuppgifternas ska bli så bra som möjligt vid skrivtillfällena. I det sociokulturella perspektivet lär sig elever alltid, i alla situationer. Frågan vad eleverna lär sig i de samarbetssituationer som inte fungerar är fortfarande öppen. Pedagogerna i undersökningen påtalar att de ej alltid kan vara närvarande vid datorn, när eleverna vill ha hjälp. Ljung-Djärf betonar i sin forskning att pedagoger främst kommer när elever stöter på tekniska problem.

Vår undersökning visar att pedagogerna tämligen unisont anser att konflikthantering och samarbetsproblem tar stort utrymme i klassrummen.

Samtliga pedagoger i undersökningen är i grunden positiva till metoden men har ett kritiskt förhållningssätt till den. Vi är medvetna om att det säkerligen finns mer kritiska värderingar än vad som framkommit i vårt resultat. Vi anser emellertid att vi har användning av vårt resultat ur flera aspekter, bland annat genom att mer medvetet kunna tillämpa IKT i undervisningen. Verka för att skapa mer utrymme till elevernas eget producerande kring språk och ritande. Dessutom anser vi att genom *Skriva sig till läsning* kan vi utöka elevers möjlighet till att tidigare lära sig läsa på ett roligare sätt. PIRLS återkommande studier visar en nedåtgående trend som vi som pedagoger skall försöka motverka. I *Lpo 94* finns utrymme för att använda datorn i elevernas tidiga läs- och skrivinläring även om datorn inte har ett direkt mål i det avseendet.

## 5.1 Slutsats

Datorn är ett komplext verktyg i sig och nu tillskrivs den även funktionen att lära elever skriva och läsa. Dessutom lär sig eleverna mer eller mindre själva eftersom datorn motiverar eleverna i deras färdighetsträning. Dock visar undersökningen att det krävs medvetna val i flera olika led från pedagogernas sida för att elever verkligen ska lära det som är avsett. Denna undersökning visar att dessa pedagoger delvis förändrat sina undervisningsmetoder men samtidigt att ingen undervisar helt enligt *Skriva sig till läsning*. Samtliga pedagoger fortsätter med att ge eleverna skrivövningar för hand och påtalar att elevernas handskrift ej ser bra ut. I relation till detta ger ingen av pedagogerna det stora utrymme till skapande i form av ritning eller målande som Trageton menar på är otroligt viktigt för att utveckla elevers finmotorik. Likaså belyser samtliga pedagoger svårigheter med elevsamarbetet vid skrivandet eftersom de ej har tillräcklig kunskap om hur par bör sättas samman. På liknande sätt påvisas olika åsikter till när och hur lärandet egentligen sker vid datorn.

## 5.2 Metoddiskussion

Det kan konstateras att den kvalitativa undersökningsmetoden väl tillgodosett undersökningens syfte. Det kan också noteras att vi inte kan dra några generella slutsatser av undersökningen utan kan endast utgå från de utvalda pedagogernas enskilda tankar och erfarenheter om metoden *Skriva sig till läsning*. Under intervjutillfällena visade informanterna

ett stort intresse av att dela med sig av sina kunskaper och erfarenheter inom området. Eftersom vi valde att göra semistrukturerade intervjuer bidrog detta till att intervjuerna tog mycket tid i anspråk till att genomföra, transkribera och analysera. Det insamlade materialet var omfattande och täckte undersökningen väl. Vi valde även att använda oss utav ljudupptagning vid intervjuerna och med det följer en viss risk att informanterna kan känna sig hämmade. Vi upplevde emellertid att detta inte var fallet utan pedagogerna berättade lätt och väldigt öppet om sin undervisning.

### 5.3 Fortsatt forskning

Undersökningen har väckt flera intressanta frågeställningar att forska om. Det skulle vara intressant att undersöka hur elever i skolår tre, som arbetat med metoden från förskoleklass, tycker det fungerar att skriva med penna. Likaså hur pedagoger i skolår tre upplever elevernas handstil och skrivande, både för hand och vid datorn. Vidare skulle det vara intressant att undersöka hur pedagogerna i vår undersökning resonerar efter att fått mer erfarenhet av *Skriva sig till läsning*. Om de går successivt mer in i metoden eller om de fortsätter att arbeta som nu genom att använda vissa delar av metoden. En annan intressant infallsvinkel hade varit att ta reda på om pedagoger upplever att elever ökar sina läs- och skrivfärdigheter mer med denna metod jämfört med traditionell undervisning. Dessa förmågor kunde provas och jämföras i eventuellt skolår fem med PIRLS resultat i fokus, om denna metod är ett sätt som kan öka elevers motivation till skrivning respektive läsning.

## Referenser

Alexandersson, Mikael, med flera (2000) *Dra den dit å lägg den där! – En studie om barns möten med datorn i skolan.* ( IPD-rapport Nr 2000:15) Göteborgs universitet: Institutionen för pedagogik och didaktik.(149 s)

Almqvist, Jonas. (2002). Undervisning och/eller underhållning I: Säljö, Roger & Linderöth, Jonas (red): *Utm@ningar och e-frestelser – it och skolans lärkultur.* Stockholm: Boks förlaget Prisma.(329 s). ISBN: 91-518-4028-6

Backman, Jarl. (1998) *Rapporter och uppsatser.* Lund: Studentlitteratur. (213 s) ISBN 91-44-00417-6

Bjar, Louise & Caroline Liberg. (red. 2003) *Barn utvecklar sitt språk.* Lund: Studentlitteratur. (292 s). ISBN 91-44-02793-1

Denscombe, Martyn. (2000) *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna.* Lund: Studentlitteratur. (292 s) ISBN 91-44-01280-0

Dysthe, Olga. (1996) *Det flerstämmiga klassrummet – Att skriva och samtala för att lära.* Lund: Studentlitteratur (264 s) ISBN: 91-44-61631-7

Ellneby, Ylva. (1991) *Barns rätt att utvecklas.* Stockholm: Sveriges Utbildningsradio AB. (128 s) ISBN 91-26-90058-0

Jedekog, Gunilla. (1993) *Datorn som pedagogiskt hjälpmedel.* Lund: Studentlitteratur. (127 s) ISBN 91-44-38181-6

Klerfeldt, Anna. (2002). Sagor i ny skepnad – barn berättar med dator. I: Säljö, Roger & Linderöth, Jonas (red): *Utm@ningar och e-frestelser – it och skolans lärkultur.* Stockholm: Boks förlaget Prisma.(329 s). ISBN: 91-518-4028-6

Lannér, Olof. (1999) *Datorstöd i skrivandet - En longitudinell studie på grundskolan och gymnasieskolan.* Båstad: Bok förlaget Boken. (285 s). ISBN 91-628-3298-0

Lilja, Patrik & Lindström, Berner. (2002). Vad ska man ha den till då? Om konstruktionistisk teknologi och lärande i skolans värld. I: Säljö, Roger & Linderöth, Jonas (red): *Utm@ningar och e-frestelser – it och skolans lärkultur.* Stockholm: Boks förlaget Prisma.(329 s). ISBN: 91-518-4028-6

Ljung-Djärf, Agneta. (2002). Fröken får jag spela data? Datorn i förskolans lärandemiljö. I: Säljö, Roger & Linderöth, Jonas (red): *Utm@ningar och e-frestelser – it och skolans lärkultur.* Stockholm: Boks förlaget Prisma.(329 s). ISBN: 91-518-4028-6

Løkensgard Hoel, Torlaug. (2001) *Skriva och samtala – Lärande genom responsgrupper.* Lund: Studentlitteratur. (278 s). ISBN: 91-44-01673-5

McCormick Calkins, Lucy. (1995) *Skrivundervisning.* Mölnlycke: Utbildningsstaden. (592 s) ISBN 91-88390-35-7

Svensson, Ann-Katrin. (1998) *Barnet, språket och miljön.* Lund: Studentlitteratur. (220 s) ISBN 91-44-60041-0

Säljö, Roger. (2002). Lärandet i det 21:a århundradet. I: Säljö, Roger & Linderöth, Jonas (red): *Utm@ningar och e-frestelser – it och skolans lärkultur*. Stockholm: Boksforlaget Prisma.(329 s). ISBN: 91-518-4028-6

Söderbergh, Ragnhild.(1988) *Barnets tidiga språkutveckling*. Malmö: Gleerups förlag. (157 s) Andra upplagan, åttonde tryckningen. ISBN 91-40-60860-3

Trageton, Arne. (2005) *Att skriva sig till läsning – IKT i förskoleklass och skola*. Stockholm: Liber AB. (199 s) ISBN 47-05236-8

Wyndham, Jan. (2002). Att lära med och av ett datorprogram – En explorativ studie. I: Säljö, Roger & Linderöth, Jonas (red): *Utm@ningar och e-frestelser – it och skolans lärkultur*. Stockholm: Boksforlaget Prisma.(329 s). ISBN: 91-518-4028-6

## Elektroniska referenser

Liberg, Caroline. (2007a). Språk och kommunikation. I: Ewald, Annette (red): *Att läsa och skriva – Forskning och erfarenhet*. Hämtad 2007-11-18  
[http://www.skolutveckling.se/publikationer/sokochbestall/ pid/publdbExternal/ rp\\_publdbExternal action/publicationDetails/ rp\\_publdbExternal publ id/553](http://www.skolutveckling.se/publikationer/sokochbestall/ pid/publdbExternal/ rp_publdbExternal action/publicationDetails/ rp_publdbExternal publ id/553)

Liberg, Caroline. (2007b). Läsande, skrivande och samtalande. I: Ewald, Annette (red): *Att läsa och skriva – Forskning och erfarenhet*. Hämtad 2007-11-18  
[http://www.skolutveckling.se/publikationer/sokochbestall/ pid/publdbExternal/ rp\\_publdbExternal action/publicationDetails/ rp\\_publdbExternal publ id/553](http://www.skolutveckling.se/publikationer/sokochbestall/ pid/publdbExternal/ rp_publdbExternal action/publicationDetails/ rp_publdbExternal publ id/553)

Frykholm, Clas-Uno. (2007). Pedagogiska konsekvenser. I: Ewald, Annette (red): *Att läsa och skriva – Forskning och erfarenhet*. Hämtad 2007-11-18  
[http://www.skolutveckling.se/publikationer/sokochbestall/ pid/publdbExternal/ rp\\_publdbExternal action/publicationDetails/ rp\\_publdbExternal publ id/553](http://www.skolutveckling.se/publikationer/sokochbestall/ pid/publdbExternal/ rp_publdbExternal action/publicationDetails/ rp_publdbExternal publ id/553)

Hylén, Jan. (2007) *Digitala lärresurser - möjligheter och utmaningar för skolan*. Myndigheten för skolutveckling. Hämtad 2007-12-02  
[www.skolutveckling.se/publdb-portlet/fileDownload?publ\\_id=568&file=publication](http://www.skolutveckling.se/publdb-portlet/fileDownload?publ_id=568&file=publication)

Myndigheten för skolutveckling. (2003), *Strategi för IT i skolan*. Hämtad 2007-11-24  
[http://www.skolutveckling.se/digitalAssets/109922\\_ITiskolanstrategi\\_2003.pdf](http://www.skolutveckling.se/digitalAssets/109922_ITiskolanstrategi_2003.pdf)

Skolverket. (2007) PIRLS 2006, *Läsförmågan hos elever i årskurs 4 – i Sverige och i världen*. Hämtad 2007-12-13  
<http://www.skolverket.se/publikationer?id=1756>

Skolverket. (2003). PIRLS 2001, *Barns läskompetens i Sverige och i världen*. Hämtad 2007-11-18  
<http://www.skolverket.se/publikationer?id=1175>

Skolverket. (2000) *Grundskolans nationella kursplaner*. Hämtad: 2007-11-19  
<http://www3.skolverket.se/ki03/front.aspx?sprak=SV&ar=0708&infotyp=23&skolform=11&id=3890&extraId=2087>

Skolverket. (2006). *Läroplan för obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet, Lpo94*. Hämtad 2007-11-14  
<http://www.skolverket.se/publikationer?id=1069>

Vetenskapsrådet. (2002) *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtad: 2008-01-06  
[http://www.vr.se/download/18.6b2f98a910b3e260ae28000360/HS\\_15.pdf](http://www.vr.se/download/18.6b2f98a910b3e260ae28000360/HS_15.pdf)



## Bilaga

Intervju:

Datum:

Skola:

Lärare:

Skolår:

Elevantal/datorer:

Detta är data för oss att organisera intervjuerna. Denna information behandlas helt anonymt i undersökningen.

---

### Intervjufrågor

**Varför har Du valt att jobba med ”Att skriva sig till läsning”?**

Går det att följa metoden fullt ut?

**Hur jobbar du med datorn i din undervisning och vilket syfte ger du datorn?**

Vilka för- och nackdelar ser du med det?

**Vilka typer av aktiviteter gör eleverna vid datorn i din undervisning?**

Individuella / par

Självständiga / lärarledda

**Diskuteras samspelets betydelse vid datorn och dess uppläggnings i arbetslaget?**

Hur definierar du socialt samspel?

Elevsamspelet / lärarens roll vid datorn

De elever som ej klarar skriva/arbetsa tillsammans med andra

**Hur upplever du att elevernas färdigheter i läs och skriv utvecklas i förhållande till tidigare undervisning?**

Hur bemöter du det eleverna skrivit?

Rättning / läxor / vid datorn

**Hur upplever du att elevernas inställning till skrivundervisningen är när det gäller dator respektive handskrivning?**

**Hur tänker du kring kraven på individualiseringen i undervisningen i förhållande till samspelets betydelse vid skrivinläring på datorn?**