



GÖTEBORGS UNIVERSITET
INST FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK

Från svarta tavlan till digitala lärverktyg

Grundskollärares uppfattningar och arbete i
klassrummet kring digitala lärverktyg och digital
kompetens

Maria Mattsson och Annlis Wallin

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| Examensarbete: | 15 hp |
| Program: | Specialpedagogiska programmet, SPP600 |
| Nivå: | Avancerad nivå |
| Termin/år: | Ht 2013 |
| Handledare: | Girma Berhanu |
| Examinator: | Marianne Dovemark |
| Rapport nr: | HT13-IPS-17 SPP600 |

Abstract

| | |
|----------------|---|
| Examensarbete: | 15 hp |
| Program: | Specialpedagogiska programmet, SPP600 |
| Nivå: | Avancerad nivå |
| Termin/år: | Ht 2013 |
| Handledare: | Girma Berhanu |
| Examinator: | Marianne Dovemark |
| Rapport nr: | HT13-IPS-17 SPP600 |
| Nyckelord: | Digitala lärverktyg, digital kompetens, lärande, delaktighet, kommunikation, i behov av särskilt stöd |

Bakgrund: Den snabba utvecklingen i samhället har lett fram till ett interaktivt/digitalt och mobilt kommunikationssamhälle. Digitala lärverktyg blir allt mer förekommande i skolan och vikten av en god digital kompetens för både elever och pedagoger har ökat.

Syfte: Syftet är att undersöka hur verksamma lärare undervisar elever i behov av särskilt stöd med hjälp av digitala lärverktyg och hur de förmedlar kunskaper kring digital kompetens. På vilket sätt undervisas elever i behov av särskilt stöd i skolan kring digitala lärverktyg och digital kompetens? Hur syns detta i undervisningen och i de dokument som skolan använder sig av? På vilket sätt integreras digitala lärverktyg för att gynna lärandet, kommunikation och delaktighet gällande skolbaserade kunskaper?

Teori: Studien utgår ifrån sociokulturell teori för att skapa ett teoretiskt perspektiv på den verklighet som studeras. Det resultat som framkommit har förståtts och tolkats, utifrån att människor lär genom samspel, kommunikation och interaktion med varandra, i den specifika miljö de befinner sig i.

Metod: En etnografisk metod har används där ett etnografiskt inspirerat kvalitativt fältarbete genomförts innefattande observation, intervju och genomgång av texter på två olika skolor. Deltagande observationer genomfördes i en klass per skola. På den ena skolan har de 1-1 datorer i år 6 och på den andra skolan i år 3 delar de två till tre elever på en dator.

Resultat: Resultatet visar tydligt att lärarna är i behov av vidare kompetens utveckling kring de digitala lärverktyg de har tillgång till och hur de kan användas som lärmiddel i undervisningen. Den digitala kompetens som de besitter räcker inte till i undervisningen när datorn används. Lärarna har en reflekterande och kritisk attityd kring sitt arbete och de är medvetna kring vad de själva har för behov gällande sin egen kompetens. Problematiskt blir att de elever som behöver extra stöd kring användandet av datorn inte alltid ges möjlighet till detta då läraren får lägga mycket tid på att lösa tekniska bitar. Strukturen som finns kring dessa elever i övrig undervisning tillämpas inte i samma utsträckning här vilket leder till att eleverna tappar fokus och övergår till att göra annat.

Förord

Vi som författat denna uppsats har gjort detta gemensamt. Vi har genomfört varsin fältstudie på två olika skolor i grundskolan. Vi har tillämpat viss uppdelning vid behandling av tidigare forskning. Då vi bor i olika delar av landet har vi skrivit en del på var sitt håll men även träffats vid ett par tillfällen under hösten för att skriva tillsammans. Vi utnyttjade våra respektive kontakter vid sökandet av skolor samt vid utdelandet av missivbrevet. Resultat och analys har skrivits gemensamt. Vi har nu fått vara med om en av de största resorna utvecklingsmässigt som vi troligtvis kommer att få uppleva i vår livstid. Vi har båda två en bakgrund i förskolan och har under utbildningens gång hamnat som specialpedagoger i grund och gymnasieskolan. Vår väg har varit kantat av frustration och många långa samtal och på vägen har vi i varandra funnit en vän för livet. Vi vill tacka våra underbara familjer som stöttat oss under denna resa och givetvis vår handledare Girma för råd och ovärderligt stöd, vilket inte alltid kan ha varit lätt när vår frustration varit som värst. Givetvis tackar vi även de pedagoger och elever som vi fick observera och intervjuva för vår undersökning. Det livslånga lärande fortsätter.

*“If you are not willing to learn,
No one can help you.
If you are determined to learn,
No one can stop you.
You hold the key to your
education!”*

-Anonymous

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1. Inledning | 3 |
| 2. Teoretisk bakgrund..... | 4 |
| 2.1 Ett sociokulturellt perspektiv | 4 |
| 2.1.1 Från behaviorism till ett sociokulturellt perspektiv..... | 4 |
| 2.1.2 Centrala begrepp | 5 |
| 3. Syfte och frågeställningar | 6 |
| 4. Litteraturgenomgång | 6 |
| 4.1 Lärande..... | 6 |
| 4.2 Kommunikation och delaktighet | 7 |
| 4.3 Datorn som digitalt lärvverktyg | 8 |
| 4.4 Informationsteknik och digital kompetens | 10 |
| 5. Metod..... | 12 |
| 5.1 Etnografiskt inriktad fallstudie..... | 12 |
| 5.1.1 Fältstudie | 12 |
| 5.1.2 Observationer och intervjuer | 12 |
| 5.1.3 Genomgång av texter | 13 |
| 5.2 Urval och genomförande av studien..... | 13 |
| 5.2.1 Genomförande av observationer | 14 |
| 5.2.2 Observationer på Granskolan | 14 |
| 5.2.3 Observationer på Tallskolan..... | 14 |
| 5.3 Genomförande av Intervjuer | 15 |
| 5.3.1 Granskolan | 15 |
| 5.3.2 Tallskolan | 16 |
| 6. Bearbetning och analys..... | 16 |
| 7. Reliabilitet och validitet | 17 |
| 8. Forskningsetiska överväganden..... | 17 |
| 9. Resultat..... | 18 |
| 9.1 Genomgång av text för Granskolan | 18 |
| 9.2 Genomgång av text för Tallskolan | 19 |
| 9.3 Pedagogernas definition av "I behov av särskilt stöd" | 19 |
| 9.4 Digital kompetens | 20 |
| 9.5 Digitala lärvverktyg..... | 21 |
| 9.6 Kommunikation och delaktighet | 23 |
| 9.7 Lärande i klassrummet | 24 |
| 9.8 Möjligheter med digitala lärvverktyg..... | 25 |
| 9.9 Begränsningar med digitala lärvverktyg | 26 |
| 10. Diskussion | 27 |
| 10.1 Metoddiskussion..... | 27 |
| 10.2 Resultatdiskussion..... | 28 |
| 10.2.1 Kommunikation, lärande och delaktighet utifrån ett sociokulturellt perspektiv ... | 28 |
| 10.2.2 Kommunikation, lärande och delaktighet med stöd av datorn i klassrummet | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 10.2.3 Användandet av och kring digitala lärverktyg i skolan..... | 30 |
| 10.2.4 Digital kompetens och skolans uppdrag..... | 31 |
| 10.3 Specialpedagogiska implikationer..... | 32 |
| 10.4 Förslag till fortsatt forskning..... | 32 |
| 10.5 Slutord | 32 |
| Referenslista..... | 34 |
| Bilaga 1 Intervjufrågor | 38 |
| Bilaga 2 Missivbrev | 39 |

1. Inledning

Samhället har genomgått en snabb utveckling från ett 1990-tal då internet, mobiltelefoner och persondatorer var relativt okända begrepp för befolkningen. Utvecklingen har lett fram till ett interaktivt/digitalt och mobilt kommunikationssamhälle. De senaste åren har användandet och tillgängligheten kring internet och sociala medier ökat kraftigt. En stor del av elevernas sociala vardag och sociala samspel med andra sköts idag genom olika sidor på internet via bl.a. Facebook, Twitter, Kik, Instagram, Whats Up och olika online spel.

På grund av att den digitala utvecklingen i vårt samhälle gått fort menar en del forskare att skolan inte hängt med i dess utveckling (Diaz, 2012; Löfving, 2012). De personer som i framtiden kommer att driva vårt samhälle finns idag i klassrummen på våra skolor. Skolan och dess lärare har en stor uppgift i att förbereda eleverna och skolan måste verka för att bedriva en tidsenlig undervisning. Eleverna ska efter avslutad skolgång ha med sig en digital kompetens och en vetskap kring hur man kommunicerar i samhället (Diaz, 2012).

2006 kom EU-kommissionens rekommendation för livslångt lärande och de identifierade då åtta olika nyckelkompetenser (EU, 2006). Med nyckelkompetenser avses en kombination av den kompetens som alla individer behöver för ”personlig utveckling, aktivt medborgarskap, social integration, sysselsättning och ett framgångsrikt liv i det moderna kunskapsamhället (Diaz, 2012, s.55)”. Ett av de begrepp som nämns inom dessa nyckelkompetenser är begreppet digital kompetens (EU, 2006). Denna rekommendation blev utgångspunkten för Skolverkets arbete med att ta fram ett underlag för revideringen av både grundskolans och gymnasieskolans kursplaner och läroplaner.

Den svenska grundskolan fick en ny läroplan 2011. Läroplanen gäller för alla som arbetar i grundskolan däribland specialpedagoger. I läroplanens kapitel gällande skolans värdegrund och uppdrag står det att undervisningen i skolan ska ha sin utgångspunkt i elevernas bakgrund och tidigare erfarenheter. Lärare har i uppdrag att främja elevernas lärande och överföra grundläggande värden för att på så vis förbereda dem för att leva och verka i samhället. Eleverna ska bli undervisade i att kunna orientera sig i en komplex verklighet med ett stort informationsflöde som hela tiden förändras (Skolverket, 2011).

Diaz (2012) menar att det inte räcker att ge eleverna tillgång till datorer och internet utan de behöver även stöd med att bli digitalt kompetenta. Eleverna behöver bli undervisade kring hur de själva drar slutsatser, söker, sorterar, analyserar och använder information via internet vilket leder till att eleven med lärarens hjälp bli rätt lotsad i den digitala världen.

Alla ungdomar och barn ska ges möjlighet till att lyckas i sitt skolarbete (Skolverket, 2011). Under många år har skolan i Sverige haft i uppdrag att verka för “En skola för alla” med ett inkluderande sätt som ska ge varje elev möjligheten att utvecklas och lära utifrån sina förutsättningar. Enligt den Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM 2012) så är samspelet mellan individens förutsättningar och den pedagogiska miljön avgörande för hur stor möjlighet eleven ges för att utvecklas och lära i undervisningen. Lär miljön och undervisningen ska vara anpassad så att alla elever, oavsett problematik, känner sig delaktiga och ges möjlighet till att vara delaktig i sitt skolarbete (Nilholm, 2007).

Det är vanligt med olika IT hjälpmedel i dagens skolor bestående av datorer och andra digitala lärmiddel för att främja lärandet hos individen. Från att undervisningen skett på svarta tavlan under otaliga generationer har denna nu bytts ut mot att undervisningen mer och mer sker via internet och Power - Pointpresentationer. I samhället söks numera kunskaper via You

Tube introduktionsfilmer och i skolan får fler elever tillgång till datorer och surfplattor. I ett barns vardagsliv finns idag otaliga dator tekniska hjälpmedel som kan fylla många funktioner (Löfving, 2012).

Vi ansåg att det var av intresse för vår kommande profession att ta reda på hur digitala lärmiddel används och hur den digitala kompetensen förmedlas. Kraven ökar på lärare att skaffa en god digital kompetens och en bred kunskap kring digitala lärmiddel för att kunna utbilda elever inom dessa områden.

2. Teoretisk bakgrund

Detta avsnitt inleds med en presentation av ett sociokulturellt perspektiv. Här ges en sammanfattande beskrivning av ett antal perspektiv samt en genomgång av för uppsatsen centrala begrepp.

2.1 Ett sociokulturellt perspektiv

I ett sociokulturellt perspektiv har termerna redskap eller verktyg en viktig betydelse och det är interaktionen mellan individen och kollektivet som är i centrum (Säljö, 2005). Färdigheter och kunskaper utvecklas från handlingsmönster genom erövring i interaktionen till andra människor (Säljö, 2000). Groth (2007) omsätter detta tankesätt till skolans värld där lärande sker hela tiden och eleven har ett behov av att vara en del av den gemenskap som finns inom klassens ram. Läraren behöver arbeta med en deltagande dialog kring varje elev för att på så vis kunna anpassa lärandet. Tillämpas detta tankesätt och arbetssätt får läraren ta del av elevens kunskaper och tankesätt. Individen kan inte ses skild från de situationer hen vistas i utan hänger ihop med både kultur och samhälle och relationen däremellan (Marton & Both, 2000). Strandberg (2006) utvecklar Vygotskijs (1999) teorier och använder termerna redskap eller verktyg är de resurser som människan har tillgång till och som vi använder när vi förstår vår omvärld och agerar i den. Han förklarar lärande som sociokulturell-historisk praxis utifrån fyra kännetecken:

Sociala: I våra individuella kompetenser grundar sig former av interaktioner med andra människor.

Medierande: Mellan eleverna och världen finns medierade artefakter-verktyg och tecken vilka hjälper dem när de löser problem, minns, utför en arbetsuppgift eller tänker.

Situerande: Lärandet äger rum genom aktiviteter som händer i specifika situationer som kulturella kontexter. Exempel på detta är läromiljön på skolan.

Kreativa: Lärande och utveckling sker när undervisningen är aktiv och överskrider gärna gränser.

2.1.1 Från behaviorism till ett sociokulturellt perspektiv

Det har under skolans historia varit vanligt att använda katederundervisning där läraren är den som leder eleverna. Synsättet har sina rötter i behaviorismen, där psykologen Burrhus Frederic Skinner, 1904-1990, var en förgrundsgestalt. Detta är främst grundat på att eleven ses som en tom bägare som ska fyllas på. Metodiken går då ut på att eleven repeterar och får

olika belöningar och bestraffningar beroende på sina resultat. Eleven lär sig då vilket beteende som är accepterat och att repetition av kunskap ger faktainläring (Säljö, 2003).

Ett annat synsätt har bl.a. sin grund i Jean Piagets, 1896-1980, utvecklingsteori som innebär att eleven själv konstruerar begrepp, minnen och föreställningar. Denna teori utgår från att eleven själv kan skapa sin kunskap och att pedagogen då ska hålla sig i bakgrunden. Detta leder oss vidare till ett tredje synsätt där pedagogen ser lärandet i ett sammanhang kopplat till sin omgivning dvs. ett sociokulturellt sammanhang. Lev Vygotskij, 1896-1934, intresserade sig för hur en elev kan lära sig på egen hand och då befinna sig i sin så kallade faktiska utvecklingsnivå samtidigt som han menade att man lär sig mer tillsammans med andra (Säljö, 2003).

Löfving (2012) menar att pedagogerna i sitt arbete kan hitta varje elevs styrkor och på så vis hjälpa eleven vidare till den potentiella utvecklingsnivån. I det sociokulturella perspektivet poängteras vikten av att se helheten kring barnet och förståelsen kring barnets sociokulturella landskap. Hänsyn tas till att barn lever i olika livsmiljöer (Hundeide, 2006).

2.1.2 Centrala begrepp

Då följande begrepp är av betydelse för uppsatsen kommer dessa definieras nedan.

Med *digital kompetens* avses säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik för kommunikation (Diaz, 2012). Digital kompetens handlar om att ha kunskaper om hur tekniken fungerar och vilken roll den har i dagens samhälle.

Vi har en operationell definition av begreppet *digitala lärverktyg*. Digitala lärverktyg innebär i denna studie datorer och hur dessa används som stöd i undervisningen. Dessa kan kompletteras med olika läromedel som finns att tillgå på internet.

Med *lärande* menar Hattie hur lärare gör för att ta reda på och förstå elevernas lärande och därefter göra något åt deras lärande. Det är därför viktigt att lärare ser sitt eget lärande och att de studerar sin egen påverkan på undervisningen. Lärare som har detta i åtanke är de som har störst påverkan när det handlar om att höja elevernas prestationer (Hattie, 2012).

Delaktighet är ett begrepp som kan syfta på olika aspekter och kan i stort betyda att man aktivt tar del av ett skeende. Begreppet används både för att beskriva en samspelsprocess och för att beskriva en egenskap hos individen (Molin, 2004). Begreppet delaktighet används främst i denna studie för att beskriva den interpersonella delaktigheten där även kommunikationen mellan människorna kommer att belysas.

Kommunikation är ett centralt begrepp i ett sociokulturellt perspektiv. Säljö (2005) menar att det är kommunikationen som gör att individen blir delaktig i kunskaper och färdigheter. Kommunikation och samspel är det viktigaste redskapet i mötet mellan människor. Dessa påverkar hur man lär sig och det leder till att erfarenheter och kunskaper verkligen förankras i personen (Danielsson & Liljeroth, 1998). När vi då kommunicerar med vår omgivning så påverkas och förändras våra erfarenheter och upprepade möten ger därför en möjlighet till en fördjupning och utveckling i kommunikationen (Dewey, 1997).

I lagstiftningen (SFS 2010:800) finns det ingen tydlig definition av begreppet "*behov av särskilt stöd*". Det kan finnas många olika orsaker till att en elev är i behov av särskilt stöd. Det finns många elever som någon gång under sin skoltid stöter på svårigheter och behöver under kortare tid särskilda stödåtgärder men även de elever som behöver stöd hela sin skoltid.

Detta kan vara på grund av en funktionsnedsättning, svårigheter att tillgodogöra sig undervisningen, en sjukdom eller sociala förhållanden.

Vi lånar här definitionen från Heimersson (2009) som använder definitionen *särskilt stöd* på följande sätt: ”de insatser och åtgärder av olika slag, som skolan använder för att stödja elever som i sin kunskapsmässiga och sociala utveckling riskerar att inte uppnå de uppsatta målen, så som de beskrivs i läroplaner och kursplaner” (s.61).

3. Syfte och frågeställningar

Syftet är att undersöka hur verksamma lärare undervisar elever i behov av särskilt stöd med hjälp av digitala lärverktyg och hur de förmedlar kunskaper kring digital kompetens. Syftet preciseras i följande tre frågeställningar:

1. På vilket sätt undervisas elever i behov av särskilt stöd på de två undersökningsskolorna kring digitala lärverktyg och digital kompetens?
2. Hur syns arbetet kring digital kompetens i undervisningen och vad står det i de dokument som skolan använder sig av?
3. På vilket sätt integreras digitala lärverktyg för att gynna lärandet, kommunikation och delaktighet gällande skolbaserade kunskaper.

4. Litteraturgenomgång

4.1 Lärande

Människors lärandeprocess är en gåta som aldrig kommer få ett slutgiltigt svar (Säljö, 2005). Lärandet kan aldrig reduceras till en fråga om enbart teknik eller metod. Det är en del av alla människors liv och ett resultat av vad olika individer tar med sig från sociala situationer samt hur individerna använder dessa kunskaper i framtiden. Jensen (2011) menar att lärandet sker i ett sammanhang och inte i ett vakuum utan påverkan från omgivningen. Individen agerar utifrån en tidigare erfarenhet och lärandet förändrar individens förståelse för sin omgivning. Det är som lärare viktigt att ta hänsyn till vad eleven redan kan när någon ny erfarenhet ska erövrats (Kroksmark, 2006).

Hattie (2012) skriver om kärnegenskaper, eller som han kallar ”Intel Inside”, som tar upp vilka egenskaper skolans undervisning har som gör skillnad för elevernas studieresultat. Både lärare, elever och skolledare behöver göra lärandet synligt och besitta kunskaper kring vilken påverkan de har på lärandet. Lärande innefattar hur lärare gör för att ta reda på och förstå elevernas lärande och därefter göra något åt detta. ”Om man koncentrerar sig alltför mycket på prestationer kan man missa mycket av vad eleverna vet, kan och bryr sig om (s.19).” Det är därför viktigt att lärare ser sitt eget lärande och att de studerar sin egen påverkan på undervisningen. De lärare som reflekterar kring detta är de som har störst påverkan för att höja elevernas prestationer.

Löfving (2012) använder två olika begrepp kring hur lärare kan tänka kring en elevs lärande och vilka följder detta kan få i lärande processen. Enligt talanginställningen tror och menar

läraren att elever är olika bra på olika saker. Problematiken med detta är att eleven inte utmanas eller uppmuntras att utmana och pröva på nya tankebanor. De elever som uppfattas som smarta kan bli begränsade i att de alltid förväntas vara just det och de elever som har svårt i skolan tappar sin motivation och skyddar sina misslyckanden genom att inte ta nya risker eller chansa på att anta nya utmaningar. Elever i behov av särskilt stöd blir då särskilt utsatta då förväntningarna från läraren inte är särskilt högt satta från början.

Det andra steget som är steg för steg inställningen där eleven och läraren lär av varandra och utav situationen. Läraren visar på att det går att lära sig nya saker genom att man är nyfiken på att lära sig om det man inte redan kan. Läraren har ett ansvar att utmana eleven att komma vidare vilket inte enbart kan göras genom att fråga vad eleven själv vill utan att pedagogen ser var eleven kan tänkas behövas utmanas kring. Om eleven känner sig sedd och som en del av gemenskapen är det större chans att de släpper på sin försvarsställning och börjar lära sig enligt steg för steg inställningen (Löfving, 2012).

4.2 Kommunikation och delaktighet

Kommunikationen är en del av grunden för lärandet och utveckling. Genom kommunikation med andra människor kan erfarenheter kring händelser utbytas (Säljö, 2005). Säljö benämner människans språkliga kommunikation som diskurser.

Att utveckla diskurser om omvärlden är ett av de mest påtagliga sätt genom vilket människan samlar erfarenheter och omskapar sin verklighet (s.35).

Det är genom att höra vad andra talar om och hur de föreställer sig världen, som barnet blir medvetet om vad som är intressant och hur värdefullt att urskilja ur den mängd iakttagelser som man skulle kunna göra i varje situation (s.37).

Kommunikation och samspel är det viktigaste redskapet i mötet mellan människor. Dessa påverkar hur man lär sig och det leder till att erfarenheter och kunskaper verkligen förankras i personen (Danielsson och Liljeroth, 1998). När vi kommunicerar med vår omgivning påverkas och förändras våra erfarenheter och upprepade möten ger därför en möjlighet till en fördjupning och utveckling i kommunikationen (Dewey, 1997).

Molin (2004) använder en uppdelning mellan interpersonell och intrapersonell delaktighet. Den intrapersonella delaktigheten utgår från olika egenskaper hos individen kring engagemang och aktivitet och den interpersonella delaktigheten berör vad som händer mellan omgivningen och individen. Denna kan likställas med interaktion vilket hela tiden sker i undervisningen. Att vara delaktig har också en stor betydelse för vilket inflytande individen får. Detta leder till makt över att kunna bestämma över sig själv.

För att en person ska ges möjlighet till en sund utveckling är det betydelsefullt att personen har en känsla av sammanhang (Antonovsky, 2005). Kraften i KASAM (Känsla Av Sammanhang) ligger i att känslan av delaktighet ger engagemang som är en stor drivkraft för att känna att det är meningsfullt. För att eleven ska uppleva att något är meningsfullt så måste situationen vara begriplig och tydlig. Situationen blir hanterbar och då upplevs ex. lärandet meningsfullt. Om läraren använder sig av ett cirkulärt tänkande och inte enbart letar efter orsak och arbetar med sitt eget agerande och vilken effekt detta har på eleven så har man kommit en lång bit på vägen i mötet med individen (Engqvist, 2000).

Löfving (2012) menar att det på dagens arbetsmarknad är personer med ett innovativt tänk som efterfrågas. Lärarna kan hjälpa eleverna att utveckla sin förmåga att vara kreativ genom

att se saker ur olika perspektiv och våga prova nya idéer även om du inte vet hur resultatet kommer att bli. Har lärare detta förhållningssätt till lärande leder det till att eleven vågar misslyckas och på så vis senare lyckas i det dom tar sig an. Skolans elever är inte alltid motiverade eller så har de inte resurserna själva för att lyckas med detta. Det blir en utmaning för skolan att fundera kring hur man kan hitta den inre motivationen och en bra struktur kring eleven.

I all kommunikation som sker idag via dagens teknik är det viktigt att veta hur en sortering i all denna information görs på ett säkert sätt. Konnektivism är ett begrepp kring lärande som myntades av Georges Siemens, Athabasca University, Kanada 2005. Detta innefattar bl.a. att eleven har insikt kring sin kompetens och att den är något som kontinuerligt måste omvärdera till en ny förståelse. Begreppet innebär även att man tack vare dagens teknik knyter samman människors förståelse, idéer och kunskaper. Löfving (2012) menar att Konnektivismen tillsammans med det sociokulturella lärandet måste få en viktig del i dagens lärande.

4.3 Datorn som digitalt lärverktyg

Gunilla Jedeskog är ledande i Sverige gällande pedagogisk forskning om datorer och är ett namn som ofta dyker upp i sökandet kring datorn i skolan. Jedeskog (1993) har både genom enkäter och intervjuer kommit fram till att lärare under 1990- talet var positiva till att använda datorn i undervisningen. Redan under detta årtionde gav hon ut två böcker i ämnet. Resultatet visade att användandet av datorer möjliggjorde för elever i behov av särskilt stöd att arbeta i sin egen takt och att de fick mer hjälp av läraren.

Jedeskog (1993) belyste att en utveckling redan då var möjlig med datorn som pedagogiskt hjälpmedel om lärarna fått tillgång till fler datorer och fler pedagogiska datorprogram. Under första delen av 1990-talet användes datorn i skolan mest till rättstavning och lärarna kunde se en stor fördel med att eleverna nu kunde rätta sig själva och de som hade dålig handstil slapp kommentarer kring detta. Jedeskog författar 1998 en uppföljare och under dessa fem år har mycket hänt och internet har kommit in i skolans värld. Nu står textbehandling, olika sökmotorer och pedagogiska program i fokus i skolan. Lärarna upplever att de nu kan ge de elever som behöver ett individanpassat stöd mer hjälp och att datorn numera blivit ett komplement för många lärare. Det var nu upp till läraren om de ville se datorn som ett hinder eller en möjlighet.

Bowles (2006) poängterar att det finns två sätt att använda en dator i klassrummet. Det ena är att använda datorn som ett individuellt verktyg då eleven arbetar ensam. Det andra är att se datorn som en verktygslåda, ”Tool kit”, där eleverna kan arbeta tillsammans två och två eller i grupp. Bowles skriver om resource room, ett klassrum som är särskilt utrustat med olika resurser. Blackford (2010) definierar resource room som:

A resource room is defined as a separate class in which students with disabilities spend a small portion of their day receiving services. Students receive most of their education in the regular classroom and are pulled out as appropriate (s.5)

Adiquezel, Capraro och Willssons (2011) studie visar att specialpedagoger ser datorer som ett användbart verktyg där den kan göra att deras arbete underlättas och instruktionerna kan bli mer effektiva med datorn som hjälpmedel. Studien visar dock på att en del specialpedagoger upplever vissa hinder i arbetet. Det kan bl.a. vara vilken datavana man har sen tidigare eller vilken personlig attityd man har till datorer. Om man är van dataanvändare så blir arbetet att integrera datorn i det specialpedagogiska arbetet betydligt enklare.

Myrberg (2007) skriver om elever med dyslexi. De möjligheter som Myrberg bl.a. ser med att använda datorn som ett specialpedagogiskt hjälpmedel är att datorn kan vara ett pedagogiskt hjälpmedel som utvecklar och stärker elevens förmågor. Ett område där detta kan förekomma är för elever med skrivsvårigheter. Myrberg menar att då eleverna använder dator som stöd i sitt skrivande så kan det "befria dem från så mycket som möjligt av inkodningsdelen av skrivandet för att frigöra kognitiva resurser för författandet (s.92)".

Puentedura (2009) menar att det är viktigt att alla elever har tillgång till en egen dator och att läraren tillsammans med eleven skapar bra lärmiljöer med meningsfulla lärprocesser. Om läraren inte använder datorn för annat än rättskrivning så blir den inget annat än ett komplement till skrivmaskinen. För att det ska ske en utveckling och för att få bättre resultat i skolan krävs att lärare och rektorer reflekterar över och omdefinierar vad lärande är. Han använder sig SAMR-modellen som består av fyra olika nivåer för IT-användning i undervisningen (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition). På svenska blir de olika nivåerna ungefär; ersättning, förbättring, förändring och omdefinition.

1. *Ersättning*, här används datorn som ersättning för skrivmaskin eller papper och penna.
2. *Förbättring*, nu används datorn för att ersätta andra lärverktyg men med en förbättrad funktion som exempelvis lexikon, rättstavningsprogram eller mail.
3. *Förändring*, på denna nivå så har datorns användning utvecklats och arbetsuppgifterna och lärprocesserna har nu fokus på exempelvis bildspel, bloggar och PowerPoints presentationer.
4. *Omdefinition*, har man nu kommit till denna nivå så ser man möjligheter att skapa nya typer av uppgifter som tidigare var omöjliga med den tidigare teknikens hjälp. (Kroksmark, 2011; Tallvid, 2010).

Det är först när lärarna börjat omdefiniera och modifiera sitt arbetssätt som man märker och kan påvisa att det skett någon utveckling kring lärandet hos eleven (Talvid, 2010). Det finns alltså ingen garanti att något påtagligt lärande eller att en utveckling kommer att ske bara för att eleverna fått tillgång till en egen dator. Att ha en dator i undervisningen är inte avgörande för att undervisningen eller att några resultat förbättras utan det är avgörande hur elever och lärare tillsammans skapar de lärprocesser som ger nya insikter och fördjupade kunskaper.

Hellström (2011) skriver att lärare och skolläring behöver se skolan utifrån ett helhetsperspektiv där elevernas beteende utanför skolan påverkar skolan, oavsett om eleverna använder sig av datorer eller inte. Om lärare ser IT som ett pedagogiskt hjälpmedel kan de bli medvetna om hur unga tänker, kommunicerar och lär. Skolverket (2013) har nyligen kommit med en ny rapport som har fokus på IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Anmärkningsvärt är att tillgången till datorer och surfplattor nästan fördubblats sedan 2008 men det finns färre IT-planer eller strategier idag än 2008 i grundskolan. Inom kompetensutvecklingsbehovet har fokus gått från ett tidigare behov av att i skolan lära sig mer om datorhantering av film, bild och ljud till att utbilda kring förebyggande av kränkningar på nätet och hur IT kan utgöra ett pedagogiskt verktyg allra mest.

Ett resultat som redovisas är att surfplattan fått ett genombrott i grund och gymnasiesärskolan då den ger eleverna nya förutsättningar för lärande och utveckling. Enligt rapporten, har rektorer svarat, att elever i behov av särskilt stöd i mycket hög utsträckning har tillgång till kompensatoriska och/eller alternativa IT-verktyg. Redan 2000 kom en rapport från Göteborgs Universitet (2000:15) som bl. a. beskriver IT användandets utveckling i skolan. Den har gått

från att vara riktad till ett fåtal elever mot att eleverna nu ska lära sig genom den nya teknologin. Ett resultat som redovisas i rapporten är att läraren har stort inflytande och ansvar över barnens lärande. Lärares bristande kunskap och brist på datorerfarenhet visade sig vara ett hinder för barnens lärande.

Tyvärr kan man i Skolverkets (2013) rapport, gjord 13 år senare, utläsa att inte mycket har hänt. Fortfarande anser rektorerna ”att många lärare inte har tillräcklig kompetens för att använda och anpassa IT-verktyg för elever som behöver särskilt stöd” (s.8). För eleverna i skolan är IT och sociala medier en del av deras vardag. Det är en av anledningarna till att det är viktigt att lärare i skolan och vuxna känner till hur den världen fungerar (Hellström, 2011). Hellström menar att det är viktigt att lärare i skolan förstår hur eleverna använder IT.

I Falkenberg pågick under en tre års period ett projekt som kallades *En-till-en-Falkenbergs väg till framtiden*. Detta var en kommunal satsning på två skolor som ledde till tre delrapporter författade av Martin Tallvid på uppdrag av Barn och utbildningsförvaltningen (BUN) i Falkenberg. Projektet utgick från en självskattning som alla inblandade fick genomföra. Några resultat som blir synliga i undersökningen är bl.a. att eleverna upplevde att lektionerna blev mer varierande och roligare vilket i sig resulterade i att elevernas motivation för skolarbete ökade väsentligt. Lärare och elever upplevde också att klassrumsklimatet blivit lugnare under de tre år som projektet bedrivits. Det viktigaste resultatet var att de elever som inte presterade så mycket tidigare och som tidigare haft svårt för att lära, istället kunde bli bäst i klassen genom att använda sig av sin dator när de söker, redigerar och presenterar information (Tallvid, 2010).

4.4 Informationsteknik och digital kompetens

Ända sedan början av 1970-talets programmeringsfokus har skolan fram tills idag övergått till att utbilda kompetenta användare. Datorn har funnits med i skolan sedan denna tid och det har över tid skett många satsningar kring användandet av dessa i skolan. Under denna period satsade staten många miljarder genom ITIS (Riid, 2000) vilket bland annat resulterade i att över hälften av alla lärare fick tillgång till en bärbar dator (Skolverket, 2009). Kravet låg då i att lärarna skulle delta i en kompetensutvecklings serie och det satsades på bättre internet uppkoppling och e-postadresser till både elever och lärare (Diaz, 2012).

IT-bubblan eller IT-boomen som var under 1990-talet sprack under de första åren av 2000-talet. Politikernas fokus hamnade på annat håll under en tid. I och med pionjärprojektet 1-till-1 i Falkenberg som visade på goda resultat så fick man upp ögonen och började på allvar satsa igen på IT i skolan. I dagens skola så har lärarna blivit bättre på att nå undervisningsmålen med hjälp av IT och finner hela tiden nya vägar för detta (Diaz, 2012). Under det senaste årtiondet har vikten av att använda Informationsteknik (IT) blivit mer och mer betydelsefullt i skolan. I den nya läroplanen för grundskolan, Lgr11 (Skolverket, 2011) har man tagit fasta på och skrivit in IT som en viktig del i flera av ämnena. Europaparlamentet definierar begreppet på följande sätt:

Digital kompetens innebär säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål. Den underbyggs av grundläggande IKT-färdigheter, dvs. användning av datorer för att hämta fram, bedöma, lagra, producera, redovisa och utbyta information samt för att kommunicera och delta i samarbetsnätverk via Internet.(EU, 2006, s.6).

Målsättningen med detta är att alla individer ska ges samma chans att vara delaktiga i vårt moderna samhälle där en säker kritisk användning och digital kompetens tillhör en av de åtta nyckelkompetenserna. Diaz (2012) menar att digital kompetens både handlar om relativt enkla saker som ex. att kunna sätta ihop en PowerPoint presentation eller mer avancerade färdigheter som att lära sig att arbeta i Google Docs eller skapa egna filmer.

Rekommendationerna från EU (2007:7) är att alla elever får möjligheter att utvecklas genom en elevorienterad undervisning med syfte att öka sina kunskaper (OECD,2010). Skolan har idag en helt annan teknik att tillgå än tidigare där vi inifrån klassrummet kan delta i och söka kunskaper kring det som sker just nu världen över. Elever kan idag vara delaktiga i världsomspännande diskussioner och själva lära sig och ta del av den digitala visheten som de får uppleva genom interaktionen som sker mellan den digitala teknologin och människan (Prensky, 2009).

Prensky (2009) talade tidigare om en indelning där människor var ”Digitala infödda” och ”Digitala immigranter” för att förstå skillnaden mellan olika generationers datoranvändande. Han menar numera att detta inte längre är relevant då fler och fler växer upp mitt i den digitala eran. Han har nu övergått till att benämna det för digital visdom vilket innebär att med hjälp av den digitala tekniken ges tillgång till en kognitiv kraft som gör eleverna smartare och på så vis ökar kapaciteten.

Diaz (2012) gör en jämförelse med den norska skolan som är bland den främsta i världen gällande IT-användning och detta beror till stor del på att över 70 procent av eleverna har en egen dator. I den svenska skolan var det under 2011 endast 25 procent som hade tillgång till dator eller läsplattor. Huvudsyftet i Norge är att eleverna ska bli digitalt kompetenta dvs. genom att utveckla färdigheter, kunskaper och förhållningssätt som behövs för att kunna dra nytta av de digitala möjligheter i sitt lärande som behövs för att kunna hantera dagens snabbt växande informationssamhälle.

I Finland har utbildningsstyrelsen en nationell plan för användningen av IT i undervisningen. De har åtgärder kring hur lärarnas beredskap ska öka för att kunna använda kommunikation och informationsteknik i klassrummen. Syftet är att se till att eleverna får tillräckligt med färdigheter att använda nätet på olika sätt. Även i Danmark så satsar man på en strategi som ska möjliggöra en undervisning där IT används mer och på ett annat sätt än idag. De har ambitionen att alla elever ska få utveckla kunskaper i sin egen takt efter vars och ens specifika behov. De menar att undervisningen måste moderniseras i samma takt som samhället och ett utrymme måste ges till detta (Diaz, 2012).

Sverige har ingen nerskriven nationell IT-strategi. I stället används styrdokumenten som anger riktlinjen, skollagen läroplaner mm. Den svenska digitala agendan hänvisar till dessa dokument och agendan är en generell anvisning som ska fungera som kompetenshöjande inom hela den svenska befolkningens digitala kompetens. Medvetenheten kring att den digitala kompetensen är en viktig färdighet blir allt större i samhället men den svenska skollagen har inte hållit samma utvecklingstakt som resten av samhället. Sverige är enligt Diaz (2012) trots detta på god väg att höja den generella digitala kompetensen och är riktigt bra på att interagera IT i undervisningen.

5. Metod

Denna studie har inspirerats av en etnografisk ansats. I en etnografisk studie förväntar sig forskaren att finna regelbundenheter och vanor men också oregelbundenheter genom människors olika sätt att interagera och tolka situationer. Forskaren studerar således de sociala processerna och interagerar mer eller mindre aktivt i dessa. Utifrån etnografen studeras enskilda människors uppfattningar och beskrivningar av fenomen, dvs. studier av enskilda människors uppfattningar (Kullberg, 2004). Studiens intresse inriktar sig mot elever i behov av särskilt stöd och deras möjligheter kring delaktighet, kommunikation och lärande gällande utveckling av en digitalkompetens och det är viktigt att hitta metoder och tillvägagångssätt med relevans för att en fördjupning kring området ska kunna ske. Detta angreppssätt valdes då etnografen vilar på en triangulering som innefattar observation, intervju och genomgång av texter vilket möjliggör för forskaren att försöka förstå och beskriva olika deltagares perspektiv.

5.1 Etnografiskt inriktad fallstudie

Fallstudiens unika styrka är enligt Merriam (1994) att det finns en möjlighet att använda flera olika metoder vid producerande av data. Då man i en fallstudie hanterar flera olika typer av material ger detta en förutsättning för att triangulera materialet. I en fallstudie finns många olika typer av material, exempelvis dokument, artefakter, intervjuer och observationer. Den etnografiska forskningen kan i en sociokulturell tolkning användas av den empiri som produceras. Fokus ligger då på den kontextuella kontexten dvs. omständigheterna och sammanhanget i en etnografisk undersökning. Hänsyn tas på så vis till omgivningen och hur den är utformad. Det etnografiska arbetet möjliggör för forskaren att observera det pågående samspelet i informanternas miljö och på så vis närma sig deras perspektiv.

5.1.1 Fältstudie

För att få svar på forskningsfrågorna användes en minietnografisk fältstudie utifrån studiens syfte. Studien genomfördes under en kortare period och 3-4 observationer genomfördes per skola under en månads tid. Fältstudien har bestått av den deltagande observationen i olika former och under observationerna var observatören passiv eller måttfullt/moderat deltagande eftersom situationen avgjorde graden av deltagande (Aspers, 2007). Etnografisk forskning handlar om att vara närvarande i verksamheten och söka svar i de handlingar som utspelar sig där (Alexandersson, 2009) och genom fältstudier tillbringar forskaren en längre tid i den miljö som det ska beforskas (Kullberg, 2004).

5.1.2 Observationer och intervjuer

I denna etnografiska studie har observationer tillämpats tillsammans med intervjuer och text analys där vi använt en triangulering (Kvale & Brinkmann, 2009). Kvale & Brinkmann menar att intervjuer och observationer ger grund till olika typer av dataproduktion. Under intervjuerna användes semistrukturerade intervjuer vilket gav chansen att ställa relevanta fördjupande frågor och även en del följdfrågor. I en semistrukturerad intervju finns färdiga frågor som ska ställas men den som intervjuar är flexibel när det gäller frågornas ordningsföljd (Denscombe, 2009). Vidare låter intervjuaren den intervjuade att utveckla sina idéer och tala mer utförligt om de ämnen som tas upp. Data som framkommer genom intervjuer kan användas för att bekräfta det som framkommit i observationerna (Kvale &

Brinkmann, 2009). Genom intervjuerna kan forskaren jämföra det som sagts med det som observerats.

Den deltagande observationen är enligt Aspers (2007) den mest centrala metoden inom etnografisk forskning. I en deltagande observation menar Kullberg (2004) att det är av stor vikt att den etnografiske forskaren placerar sig själv inom parentes när han är ute på fältet det kan annars vara svårt att upptäcka något nytt. Under observationerna var observatörens deltagande varierat beroende på att observationstillfället avgjorde graden av deltagande. Under några tillfällen tog eleverna kontakt med observatören och en del följdfrågor ställdes vilket gav svar som annars inte blivit besvarade. Stukát (2011) menar att observationen leder till att forskaren får fatt i vad människor faktiskt gör och inte bara deras berättelse av det.

5.1.3 Genomgång av texter

En genomgång genomfördes på kommunernas dokument för att se om likheter eller olikheter kunde urskiljas. Lärarnas uppdrag jämfördes med resultatet från observationerna samt med vad respondenterna själva beskrivit under intervjuerna. Verksamhetsplaner och kvalitetsredovisningar lästes utifrån de frågeställningar som är kopplade till syftet. Genomgången har inte utgått från någon särskilt teori. Vi har haft fokus på om dokumenten innehöll riktlinjer kring digital kompetens och digitala lärverktyg.

5.2 Urval och genomförande av studien

I denna studie används Merriams (1994) tankegångar kring urval. För den kvalitativa fallstudien är den lämpligaste strategin ett icke sannolikhetsurval. Detta innebär att det inte går att beräkna sannolikheten kring resultatet. Eftersom syftet med studien inte är att generalisera blir det inte nödvändigt att beräkna sannolikheten. Istället är den vanligaste metoden målinriktat urval där syftet blir att försöka att förstå, upptäcka och få insikt i något. Man gör då ett urval som kan inhämta så mycket lärdom som möjligt.

Planen när examensarbetet påbörjades var att genomföra minst fyra observationer/skola, intervjua två lärare per skola och två specialpedagoger samt analysera de dokument som skolorna arbetar utifrån. Vi ville intervjua specialpedagoger då det kändes angeläget att få två olika professioners synsätt kring ämnet. Tanken har varit att genomföra undersökningen så likartat som möjligt. Undersökningen är genomförd genom deltagande observationer, intervjuer genomgång av texter. Dessa genomfördes på två olika skolor i två olika delar av landet.

Granskolan är en 4-9 skola i en mellanstor stad i Sverige där alla elever har tillgång till var sin dator. Ett missivbrev (bilaga 2) skickades ut via mail till ett flertal rektorer med en förfrågan om deltagande i undersökningen. Svar kom från ett flertal rektorer och en skola valdes ut efter telefonkontakt med rektorn. Beslutet att använda Granskolan grundades på att de under hösten fick tillgång till var sin dator.

Tallskolan är en F-9 skola. Eleverna har inte tillgång till egna datorer utan är två till tre elever per dator. Telefonkontakt togs med rektor som godkände att undersökningen kunde genomföras och att kontakt kunde tas med den berörda klassen. Skolan valdes ut då det var den enda tillgängliga grundskola inom lämpligt avstånd. Ett missivbrev skickades till rektor (bilaga 2). Skolan passar bra in i undersökningen då den skiljer sig från Granskolan där varje elev har tillgång till var sin dator.

5.2.1 Genomförande av observationer

Observationerna har skett genom spaltdokumentation. En spaltdokumentation består av tre spalter med rubrikerna gör, säger, egna reflektioner. Med en spaltdokumentation kan man få hjälp att ”synliggöra vad som sägs och vad som görs i en situation och vilka reflektioner som uppstår hos den som dokumenterar (Skolverket, 2012, s. 46)”.

| Gör | Säger | Egna reflektioner |
|-----|-------|-------------------|
| | | |

Under observationerna skrev vi ner vad som hände i klassrummet. När vi var klara renskrev vi våra anteckningar och fyllde på med egna reflektioner. Självklart hamnade det kommentarer i reflektionsspalten under observationen men de flesta reflektionerna gjorde vi efter det att observationstillfället var avslutat.

5.2.2 Observationer på Granskolan

Observationerna genomfördes under september månad 2013 i årskurs 6 i klassrummet. Läraren hade meddelat i ett veckobrev att en student skulle genomföra observationer under ett par veckors tid. Läraren informerades innan första observationen om syftet med uppsatsen. Läraren hade inför varje observationstillfälle förberett eleverna på att en student skulle komma och vara med för att titta på hur de arbetar med sina nya datorer.

Observationerna har genomförts under tre lektionstillfällen då den fjärde och sista inte gick att genomföra på grund av att läraren var sjuk och vikarien inte kände sig bekväm i situationen. Två av observationerna var på eftermiddagen och en under förmiddagen. Den första och den sista observation var det den ordinarie klassläraren som ansvarade för lektionen och under den andra observationen var det en vikarie som informerades kring syftet med observationen.

Två av observationstillfällena genomfördes längst bak i klassrummet och anteckningar fördes under tiden. Vid den tredje observationen interagerade eleverna ofta med observatören vilket resulterade i att följdfrågor ställdes till eleverna under detta tillfälle och anteckningar gjordes i efterhand.

Observation 1 genomfördes under en So lektion. Datorer användes.

Observation 2 genomfördes under en elevens val lektion. Datorer användes.

Observation 3 genomfördes under en No lektion. Datorer används inte.

5.2.3 Observationer på Tallskolan

Observationerna genomfördes i en klass där eleverna går i år 3. Observationstillfällena skedde under september månad 2013. Innan undersökningen påbörjades kontaktades rektorn som godkände att kontakt kunde tas med de berörda lärarna. Missivbrev skickades till rektorn. Med lärarna avses två lärare eftersom år 3 är delad i två grupper som ibland arbetar som en

stor klass. Observationerna genomfördes i en av grupperna. På så vis blev den ena läraren mer involverad än den andra även om lärare två var närvarande vid ett observationstillfälle.

Inför observationerna blev läraren informerad om syftet med studien och föräldrarna fick information under ett föräldramöte. Observationerna har skett vid fyra olika tillfällen och alla gånger har de genomförts i deras klassrum. Varje lektion varade under en timmas tid och två observationstillfällen var direkt på morgonen när skolan började och två var på slutet av dagen. Vid två av lektionerna hade läraren planerat att använda datorer. Observationerna genomfördes i klassrummet och observatören satt placerad på en stol längst bak i klassrummet. Eleverna satt under alla lektioner vid sina bänkar. År 3 är en delad klass och vid ett tillfälle deltog båda grupperna i lektionen. Det var under observation två då det var elevens val och man arbetade med klassens blogg.

Observation 1 genomfördes under en matematiklektion.

Observation 2 genomfördes under elevens val. Här användes en dator och ”kanonen”

Observation 3 genomfördes under en SO lektion. Eleverna delade datorer två-två eller tre elever tillsammans.

Observation 4 genomfördes under en lektion i svenska.

Vi har valt att ta med de observationer som inte innehöll datorer då vi anser det viktigt för resultatet. Utifrån den undersökning som skulle genomföras fanns det intresse att de hur en lektion ser ut där datorer inte används. Undervisningen visade på skillnader gällande kommunikation, lärande och delaktighet.

5.3 Genomförande av Intervjuer

En pilotstudieintervju med en lärare gjordes tidigt i september 2013. Den genomfördes inför intervjuerna för att testa och se över att frågorna kändes relevanta för syftet (bilaga 1). Några av frågorna plockades bort eller omformulerades. Pilotintervjun tog ca 40 minuter.

Inför intervjuerna informerades respondenterna kring syftet med studien. De informerades även om de fyra etiska principer som Vetenskapsrådet (2002) presenterar för forskning: Informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Därefter ställdes frågan om intervjun fick spelas in.

5.3.1 Granskolan

Intervjuer genomfördes med en specialpedagog och en lärare. Tider för intervjuerna bokades via rektorn i början av september. Intervjun med specialpedagogen tog 20 minuter och med läraren 35 minuter. I missivbrevet stod det 30-45 minuter och det stämde bra överens på läraren men specialpedagogen hade inte svar på alla frågor. Då specialpedagogen inte längre arbetar i klassrummet eller med enskilda elever utan på organisations och gruppnivå hade hon svårt att uttala sig kring vissa frågor. Intervjuerna ägde rum i deras arbetsrum respektive klassrum och miljön var en trygg miljö för respondenterna. Intervjuerna var av samtalskaraktär och därav ställdes inte frågorna i samma följd. Intervjun med läraren avbröts en gång av en dörrknackning men detta avbrott störde inte läraren märkbart. Båda intervjuerna spelades in på en Ipad efter medgivande getts till detta.

5.3.2 Tallskolan

Intervjun genomfördes under oktober månad 2013. Tid bokades med läraren. Eftersom den genomfördes under lärarens planeringstid kunde den genomföras ostört. Deltagande under var intervjuare och lärare och även denna intervju var av samtalskaraktär. Läraren gav sitt samtycke till att den spelades in och den varade under 20 minuter. Efter intervjun var klar transkriberades de ordagrant ner på papper.

Inför intervjun med specialpedagogen togs kontakt med totalt två specialpedagoger. Den första specialpedagogen ville till en början delta. Det visade sig att våra almanackor inte gick att synkronisera. Det drog ut på tiden och vi kom överens om att jag intervjufrågorna skulle mailas till specialpedagogen. När hon får frågorna hör hon av sig och berättar att hon inte anser frågorna relevanta för sitt arbete. Hon hänvisar till en annan specialpedagog. Även denna har svårt tidsmässigt och intervjutiden ombokas och avbokas men jämna mellanrum. Till slut avböjer specialpedagogen att medverka i undersökningen. Då tas beslutet att inte kontakta någon mer specialpedagog.

6. Bearbetning och analys

De observationer och intervjuer som undersökningens data består av människors erfarenheter och upplevelser. Även resultatet kommer att vara en tolkning av verkligheten. Merriam (1994) menar att analysen startar redan vid den första intervjun eller observationen. Analys och produktion av materialet sker parallellt i en kvalitativ undersökning

Efter att intervjuerna var genomförda transkriberades dessa till skriven text. Kvale och Brinkman (2009) menar att transkriberingen bör följa på förhand uppsatta regler då den är en analytisk akt även den. En text som transkriberats ordagrant har en tendens att bli ganska oläslig. Därför blev valet att inte använda en ordagrann transkribering. Harklingar, pauser och upprepningar har därav uteslutits. Intervjun var av halvstrukturerad karaktär med öppna frågor. Utskrifterna har sedan omarbetats och sammanfattats under flera olika steg fram till det färdiga resultatet. Genom att markera med olika färgpennor i texten utefter kommunikation, lärande och delaktighet så framträdde de kategorier som vi sedan avvänder i uppsatsen under resultat delen. Under observationstillfällena har spaltdokumentation använts och loggbok har skrivits efter varje observation. Dessa har senare sammanfattats och kategoriserats upp. Merriam (1994) menar att man kan leta efter olika nyckelbegrepp för att sedan skapa kategorier utefter dessa.

Genomgången av dokumenten har genomförts genom att läsa de dokument som är styrande inom respektive kommuner. Med hjälp av intervjuerna och dokumentanalysen har material samlats in för att kunna se hur de olika resultaten sammanfaller eller går isär. Vid en textanalys menar Stukat (2011) att man kan analysera utvalda texter utifrån några särskilda aspekter som i denna undersökning då är delaktighet, lärande och kommunikation. Ett dokument som material kan användas på samma sätt som en observation eller en intervju (Merriam, 1994). Det är viktigt att vara öppen för nya insikter och information oavsett om man använder sig av observation, textanalys eller intervjuer.

7. Reliabilitet och validitet

Inom all forskning behövs ny kunskap verifieras på något sätt. En reliabel studie betyder att den är tillförlitlig genom att den datainsamlingsmetod som används, hämtar in samma data, oavsett under vilken tid eller under vilka omständigheter det sker (Bell, 2006). Kvale (2009) och Stukat (2011) menar att validiteten (giltigheten) definieras i hur väl studien undersöker det den har för avsikt att undersöka och reliabiliteten (tillförlitligheten) hänger samman med hur noggrant och korrekt undersökningen sen genomförts.

Hur verifieras då kunskap grundad på intervjuer och observationer som varken går att återskapa eller uppleva igen? Intervjusituationen bygger på ett unikt möte bestående av ett konstruerande av kunskap mellan den intervjuade och forskaren. Kvale (2009) menar att den föreliggande undersökningens validitet dels beror på trovärdigheten i det de intervjuade pedagogerna berättar men även på transkriberingen från talat till skrivet språk samt tolkningen av intervjun. Rollen som intervjuare kräver därmed att respondenterna ges de förutsättningar som är nödvändiga för att de ska få möjligheter att avge tillförlitliga rapporter. Detta ställer krav på utformandet av intervjuguiden och att klagörande frågor samt följdfrågor ställs under intervjuerna där respondenterna ges möjlighet att förtydliga sina svar.

Intervjuerna spelades därför in och inga anteckningar gjordes under tiden då det kunde ha kommit att upplevas som störande. Dessa förutsättningar gav oss möjlighet att föra ett samtal där följdfrågor kunde ställas. Då intervjuerna spelades in gavs möjlighet att lyssna på det vid upprepade tillfällen. I arbetet har vi båda två tagit del av all insamlad empiri och genom gemensam reflektion och i samtal med lärarna lyft vår tidigare förförståelse. Vi har strävat efter att vara objektiva under genomförandet men det måste påtalas att vi hade en viss förförståelse som kan ha påverkat resultatet (Kullberg, 2004). Vår närvaro kan därför ha kommit att påverka lärarnas och elevernas agerande och användandet av digitala läromedel kan ha använts mer frekvent och medvetet under fältstudierna då personalen fått information kring studiens syfte. Observationen är till stor del ett tolkande som forskaren själv gör och närvaron av forskaren kan komma att påverka agerandet i klassrummet.

Studiens omfattning är inte av ett så omfattande material att ett generaliserbart mönster har uppnåtts. Däremot finns det flera exempel på mönster då pedagogerna beskriver hur de tänker kring lärande och datorer som lärverktyg. Generaliserbarhet i en kvalitativ studie handlar om hur representativ studien är (Kullberg, 2004).

8. Forskningsetiska överväganden

Forskningsetik handlar om hur man inom forskningen skyddar och tar hänsyn till olika informanter och deltagare som berörs av forskningen (Ahlberg, 2009). Detta görs för att skydda deltagarna i en studie men också för att försäkra att det är en hög kvalitet på forskningen. I studien har vi därför förhållit oss till de fyra etiska principer som Vetenskapsrådet (2002) presenterade för forskning: Informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet.

Studiens etiska överväganden vilar således på dessa krav. Lärarna fick innan fältstudien ta del av studiens syfte, tillvägagångssätt och hur resultatet skulle redovisas. Deltagarna i studien gjorde detta på frivillig basis och de har avidentifieras i uppsatsen och de namn som förekommer är fiktiva. Vi kan dock inte garantera anonymitet då det är möjligt att rektorens

kan identifiera lärarna då de är invigda i studien. Detta är lärarna informerade kring. De ljudinspelningar och den dokumentation som samlats in har förvarats på ett tryggt sätt så att ingen obehörig kunnat ta del av detta (Björndal, 2007) Inspelningarna kommer att raderas och anteckningar strimlas när uppsatsen är godkänd och klar.

9. Resultat

Vi har valt att strukturera upp vår genomgång av empirin genom att redovisa den under ett flertal kategorier som framkommit vid sammanställningen av materialet. Vi kommer att använda oss av fiktiva namn för de skolor och informanter som deltagit i vår undersökning. Skolorna kallas för:

- Granskolan Lärare Caroline och Specialpedagog Maria
- Tallskolan Lärare Ylva

9.1 Genomgång av text för Granskolan

Målet för skolan är att det är av högsta prioritet att det sker en tidig inläring kring de grundläggande baskunskaperna – räkna, skriva och tala då detta utgör grunden för all vidare kunskaps inläring. De har omstrukturerat verksamheten till ett mer långsiktigt perspektiv för att säkerställa en röd tråd i elevernas skoltid. För att så tidigt som möjligt fånga upp de elever som är i riskzonen finns en samverkan med ett team på skolan som är en social verksamhet vilken är belägen på skolan.

Verksamheten utvecklar och arbetar med entreprenöriellt lärande som ett förhållningssätt för att barn och elever ska lära känna sina styrkor och förmågor samt att klara av att ta ansvar och arbeta kreativt

Kommunen har inte tillämpat någon kvalitetsredovisning för åren 2012-2013. Kommunen har under 2013 fått i uppdrag från nämnden att bl.a. förbättra kunskaperna på skolorna kring IKT (Informations- och kommunikationsteknologi) där lärarna genomgått en PIM-utbildning. I nämndens mål ingår bl.a. att ha fokus på den tidiga inläringen av de grundläggande baskunskaperna eftersom de utgör grunden för all vidare kunskapsinläring. I uppdraget ingår även att pedagogerna ska ges möjlighet till att pröva olika sätt i digitalt lärande.

Förskolan och skolan behöver utveckla det digitala lärandet både genom nya pedagogiska metoder men också genom inköp av teknisk utrustning och en ny lärplattform.

I verksamhetsplanen nämns inte de elever som är i behov av särskilt stöd eller vilket stöd som ska ges i detta utvecklingsarbete för elever eller lärare. Läraren Caroline beskriver att tanken är att alla pedagoger ska prova olika sätt kring digitalt lärande i klassrummet för att sedan delge detta till varandra i olika grupper. Detta har inte kommit igång ännu och hon tycker att det är svårt att veta vad som förväntas av lärarna att göra. Specialpedagogen Maria menar att hon har ett stort ansvar kring implementeringen av den nya tekniken och de uppdrag som kommunen gett personalen kring att utbilda sig kring IKT. ”Det är alltid specialpedagogens roll att vara extra lyhörd kring vilka elever som är i behov av särskilt stöd och se till att detta verkligen ges”.

9.2 Genomgång av text för Tallskolan

I kvalitetsredovisningen som gjordes för läsåret 2012/2013 står att ett av Xs kommuns mål är att skolorna ska ha en utvecklande lärmiljö. Tallskolan beskriver sina insatser för att nå målet med att enheten är framåt att pröva nya saker. Personalen på skolan har genomgått PIM-utbildningen och all personal har nu egen personaldator vilket skolan bedömer underlättar för personalen att använda de digitala klassrummen mer än tidigare.

I analysen för målet skriver Tallskolan att det inte finns hela klassuppsättningar med datorer och att fler elevdatorer behövs. En av åtgärderna är att fler datorer eller fungerande datorer behövs. Tallskolan planerar också:

planerad, utvärderingsbar stödundervisning till elever med särskilda behov (s.12).

Elever i behov av särskilt stöd nämns senare då man redovisar hur skolan arbetar för att eleverna ska få utveckla sin fulla potential och förmåga. Där nämns en av åtgärderna som att ”elever i behov av särskilt stöd har hjälpmedel såsom datorer (med talsyntes), inscanning (s.18)”. Skolan skriver inget under analys – lärdomar men hävdar i åtgärder att man måste tydliggöra skolans mål för eleverna.

När det gäller elever i behov av särskilt stöd i kvalitetsredovisningen så nämns inget kring digitala lärverktyg. Det som nämns är att personalen upplever de rutiner som finns kring elever i behov av särskilt stöd brister och en översyn behöver göras.

Verksamhetsplanen är uppbyggd på indikatorer där skolan ska visa vilken nivå man önskar nå 2013/2014. I den verksamhetsplan som gjordes inför läsåret 2013/2014 skriver Tallskolan i mål två att man vill minsta antalet elever/dator från 5,5 till 4. Mål 4.4 har fått för liten svarsfrekvens för att kunna jämföras med det nöjdkundintex som kommit in men skolan har som målsättning att det ska bli 100 %. Gällande elever i behov av särskilt stöd så ska skolan sträva efter att alla elever når målen:

och/eller får sådan kartläggning att påbörjad och fortsatt utveckling och progression möjliggörs och fortsätter vid ex. gymnasiet(s.15).

I övrigt skriver Tallskolan i sin verksamhetsplan att det nu finns två förstelärare på skolan som bl.a. ska ha fokus på IT-utveckling. Skolan anser att dagens nya teknik som attraherar eleverna kan höja motivationen och öka elevernas måluppfyllelse.

9.3 Pedagogernas definition av ”I behov av särskilt stöd”

Under intervjuerna förklarar Tallskogens lärare Ylva att när hon tänker på elever i behov av särskilt stöd, så är det i första hand elever som riskerar att inte nå målen. Det behöver inte vara elever med enbart inlärningsproblem utan det kan vara elever som har andra problem. När det gäller elever i behov av särskilt stöd används datorn mestadels för dom som har svårt att skriva. De får skriva på datorn istället för med penna och papper. Ylva anser att fokus i de lägre åldrarna ska ligga på att få igång läsningen och ”mattetänket”.

... det beror ju på... vad är särskilt stöd? Med på de lägre åldrarna tycker jag att dom ska kanske främst rikta in sig på att få igång läsning om det går trögt eller hjälpa med mattetänket och så. De är ju grunden till all undervisning senare också (Ylva, Tallskolan).

När det gäller undervisningen i stort berättar Ylva att hon använder datorn ibland för elever som behöver träna sin ordförståelse. Det kan bl.a. handla om elever som har annat modersmål än svenska. De eleverna använder datorn för att jobba med bilder och spela spel.

Granskolans lärare Caroline anser att man inte kan använda begreppet i behov av särskilt stöd som en specifik definition då alla elever någon gång under sin skolgång är i behov av detta på ett eller annat sätt. Hon menar att det är de elever som inte når målen som hennes resurstimmar främst går till samt att ge stöd under lektionstid från henne. Hon ser en problematik kring detta genom att de elever som uppnått godkända betyg och behöver hjälp att komma vidare i dagens skola inte riktigt ges chansen till detta. Detta blir tydligt under observationstillfällena då lärarens största fokus ligger på att fånga in och stötta de elever som på något sätt är i behov av särskilt stöd i arbetet med datorerna. De elever som är tysta men har behov av hjälp hamnar i skymundan oavsett vilket stöd de egentligen har behov av.

Maria anser att elever är i behov av särskilt stöd gällande både kamratsituationer och i undervisningen då eleven inte klarar det som alla andra elever i stort sett klarar på egen hand. När hon arbetar med handledning så har hon mycket fokus på hur strukturen runt om eleven och dess lärmiljö ser ut i klassrummet. Hon tycker att det ibland är problematiskt att arbeta med 1-1 datorer då elever med koncentrationssvårigheter gärna vill veta vad som händer på alla andras datorer.

De plockar inte ut elever längre på samma sätt som man gjorde förr och Maria menade att det möjliggjorde för eleven att få en lugn miljö med färre intryck runt omkring sig. Hon poängterar dock att hon för den sakens skull inte anser att man ska exkludera eleverna från klassen utan vid väl valda tillfällen ge dem möjlighet att sitta enskilt en stund.

Det finns många elever i våra klassrum idag som det inte krävs så mycket för att de ska bli avbrutna i sin koncentration. Eleverna har svårt att sitta stilla då det fladdrar till och dyker upp något spännande på grannens skärm (Maria, Granskolan).

Vi har möjligheten att dela upp klassen i olika små grupper och detta innebär att de elever som är utanför klassrummet måste ta mer ansvar och göra det som förväntas av dem. Jag har inte så stor möjlighet att lämna eleverna inne i klassrummet någon längre stund vilket gjort att eleverna blivit jättebra på att hjälps åt (Caroline, Granskolan).

I klassrummet syntes det tydligt att Caroline la mycket fokus på att skapa små grupper där eleverna kunde sitta både i och utanför klassrummet. Hon valde att låta de elever som behövde mer stöd av henne stanna kvar i klassrummet där de kunde arbeta tillsammans.

9.4 Digital kompetens

På Tallskolan har klassen startat en blogg. Den arbetar man med så ofta man kan. Vid arbetet med bloggen arbetar elever ibland två och två men ibland också helklass. Ylva tycker att digital kompetens är lika med mycket dator. Men digital kompetens innebär betydligt mer än att bara spela spel på datorn. Det är enligt Ylva ett vitt begrepp som innehåller både surfplattor, datorer och telefoner. Eleverna och Ylva måste veta hur dessa ska användas på bästa sätt.

Jag vet hur jag ska använda det på bästa sätt för att lära eleverna. Det är min uppgift. Det måste jag ju lära dem (Ylva, Tallskolan).

I digital kompetens ingår även hur man agerar på nätet och etikett på internet är viktigt. Under en lektion jobbar Ylva och klassen tillsammans med en annan lärare med deras blogg. Då diskuteras om man fått kommentarer sen sist, hur många och hur man lämnar kommentarer. Ylva påminner under lektionen om att kommentarerna som lämnas ska vara schyssta.

Under lektionerna i Granskolan så jobbar Caroline med att ge stöd till de elever som behöver särskilt stöd kring att arbeta med datorn. Hon har svårt att hinna med alla men försöker att uppmuntra eleverna att hjälpas åt och samarbeta samt att be de elever som är duktiga på datorer om hjälp. Det uppstår även i denna skola ett flertal situationer som innefattar nätetik och Caroline fångar upp de elever som behöver mer stöd i hur detta ska hanteras och tar en egen liten stund tillsammans med dem kring detta.

Både Caroline och Maria lyfter under intervjuerna just problematiken kring att det är svårt att veta hur man ska prioritera sin tid för att ge det stöd som många av eleverna behöver för att ges möjlighet till att utveckla en god digital kompetens. Detta menar dom dels beror på deras egen bristande kompetens kring användandet av de digitala lärverktygen men även att det är svårt att hinna med alla elever som har behov av särskilt stöd. Båda anser att de fått bra och relevant utbildning men att det är svårt att omsätta den nyvunna kompetensen i verkligheten.

Jag har inte hittat alla former än men det tycker jag inte att jag behöver ha gjort det än (Caroline, Granskolan)

Vi är i vår linda med detta i vår kommun men redan så ser man ju att utvecklingen går framåt (Maria, Granskolan).

Under observationerna blir det tydligt att flera av de elever som är i behov av särskilt stöd inte har den grundläggande digitala kompetens som behövs för att kunna använda datorn som digitalt lärmiddel. Deras förmåga att visualisera och deras arbetsminne verkar vara begränsat då de ställer samma frågor och behöver samma hjälp under alla lektioner vilket vi återkommer till senare.

9.5 Digitala lärverktyg

Tallskolan har en datavagn med 16 datorer. Den kan bokas av läraren för att klassen ska kunna använda den och varje lärare på skolan har en egen dator. I klassrummet finns en datakanon fastsatt i taket och den används för att hela klassen ska kunna se vad en elev eller lärare gör på datorn. När kanonen används blir alla elever delaktiga i det som det arbetas med på datorn. Under ett observationstillfälle arbetar man i helgrupp med bloggen. Då sitter två elever och arbetar med datorn. Även om dessa två arbetar med datorn blir hela klassen delaktig då läraren kopplat in datakanonen och datorns skärm blir synlig på whiteboardtavlan.

... och det tycker jag är ett jättebra verktyg och ha i klassrummet. Det går jättefort. Vad man än håller på med så går det... svisch ... bara att visa upp (Ylva, Tallskolan).

Till digitala lärverktyg tycker Ylva att även surfplattor räknas. Någon sådan finns inte i klassrummet än men några elever ska skriva till rektorn med önskemål om att en ska köpas in till klassen. Ylva tycker inte att eleverna använder datorn eller dagens telefoner, smartphones, som digitalt lärverktyg utan mer som en leksak. Under observationerna så används datorerna i undervisningen av eleverna och då "forskade" de kring rovdjur. Ylvas roll som lärare är tillåtande när de forskar på rovdjurssidan. Eleverna får titta på både You Tube och spela spel

så länge som det som de tittar på är relaterat till rovdjur. Ylva berättar att hon tror på elevernas kompetens när det handlar om att använda digitala lärverktyg.

Eleverna på Granskolan har 1-1 datorer sedan höstterminens start vilket innebär att tillgängligheten är obegränsad under lektionerna om läraren anser att det är lämpligt. Eleverna använder sina datorer under lektionerna för att söka kunskap och för att jobba i olika ämnen. Caroline uppmuntrar eleverna att ta hjälp av datorn och av varandras kompetens när de letar efter olika svar och när de jobbar i olika program som finns på datorn. Caroline berättar att de elever som har läs- och skrivsvårigheter har program som är till för att stärka eleven kring detta. De använder räkningsprogram och olika skrivprogram. Även Maria anser att datorn möjliggör för elever i behov av särskilt stöd och att den fungerar bra som ett kompensatoriskt lärmiddel. Caroline berättar att alla elever arbetat en hel del i PowerPoint för att synliggöra lärandet och då särskilt med tanke på de elever som är i behov av mycket visuellt stöd.

Caroline anser att det ibland är problematiskt att det mesta numera sparas och förmedlas via datorn vilket leder till att den tidigare synliga dokumentationen försvinner. De elever som har ett behov av detta tappat mycket av det stöd de tidigare fick från sådant man förvarade i klassrumsmiljön på olika sätt.

Förr satte man ju upp grejorna på väggen liksom och då såg man ju vad som hände... nu ska det stå någon liten dator i ett hörn och visa upp saker hela tiden... jag vet inte om det är riktigt bra eller inte (Caroline, Granskolan).

Caroline är trots detta positivt inställd till olika digitala lärverktyg och berättar att hon nu har en tätare kontakt via datorn hemifrån när eleverna behöver stöd när de läser läxor. Under lektionerna så använder eleverna ofta olika digitala lärverktyg som stöd i klassrummet. Ett flertal elever sitter med sin telefon och lyssnar på musik för att avgränsa sig medens några andra tar hjälp av en talsyntes då de har svårt för innantill läsning. Caroline ser att många av de elever som skriver långsamt gynnas av att skriva på datorn och att de skett en stor utveckling på grund av detta. Även Maria har erfarenhet kring att digitala lärverktyg i olika form gynnar många och då framför allt elever med språk- och skrivsvårigheter. Hon har sett att de elever som har svårt att skriva blir stärkta genom att skriva på datorn.

Jag tycker att det är så bra och demokratiskt egentligen då det alltid blir lika snyggt för alla vilket stärker en och det blir tydligt och fint för alla elever (Maria, Granskolan).

Under en lektion som var utan dator så uppstår det vid ett flertal tillfällen situationer där eleverna vill använda sin dator för att söka kunskap kring det ämnet som de jobbar i. Eftersom de sitter tillsammans hela klassen och läser högt anser Caroline att det just nu skulle störa för mycket att ta fram en dator och bryta det eleverna håller på med. Det blir en diskussion kring detta och de kommer tillsammans fram till att det är bättre att Caroline antecknar ner de frågor som framkommer under lektionen och att de vid ett senare tillfälle tillsammans kan ta reda på svaren. Caroline tar upp detta under intervjun då hon ännu inte riktigt upplever att de funnit metoden kring detta. Hon menar att det kan vara ett bra sätt att göra som på lektionen där datorer inte skulle vara en del av undervisningen vilket ledde till att alla tillsammans kom fram till hur de skulle hantera situationen.

Man kanske ska ha vissa lektioner där man fritt får använda datorerna och under vissa samlar man på sig frågor som man inte behöver leta reda på svaret just då. Det är svårt så här i början men vi gör det tillsammans och då får eleverna vara delaktiga i de besluten vilket är viktigt för dem speciellt i denna ålder (Caroline, Granskolan)

9.6 Kommunikation och delaktighet

Under lektionerna på Granskolan så uppstår det ofta situationer som leder till att läraren behöver lösa olika situationer gällande kommunikationen mellan eleverna. Det blir tydligt under observationerna att de elever som har koncentrationssvårigheter påverkas negativt utav detta då de hittar på andra saker att göra vilket upplevs som störande för klassen. Maria lyfter just vikten av att eleverna känner sig delaktiga i sitt eget lärande och att de elever som har svårt med koncentrationen behöver en tydlig struktur kring innehållet under lektionerna.

Om eleverna inte tycker att uppgiften känns meningsfull eller förståelig så ger man gärna upp och hittar på något annat. Detta blir ett problem för alla då ingen riktigt får studiero (Caroline, Granskolan).

Eleverna uttrycker att de tycker att det är roligt med de nya datorerna vilket uppmuntrar till att ett flertal av dem tar sig fler friheter än vad läraren gett tillåtelse till. Eleverna kommunicerar med varandra både verbalt och via datorn under lektionstid. De får inte skypa med varandra under lektionen vilket leder till att läraren fångar upp och resonerar med de elever som inte följer denna regel. Caroline ger eleverna stöd kring användningen av datorn för att söka efter svar på de olika uppgifter som de egentligen skulle arbeta kring. Under observationerna söker eleverna ofta kunskap via att fråga varandra eller genom att använda datorn för att söka vidare kunskap.

Caroline beskriver att det inte är någon lätt situation i klassrummet när hon ska försöka att få alla elever att vara delaktiga och dessutom hjälpa till att höja elevernas digitala kompetens. Hon tycker att det är svårt att förmedla kunskaper kring hur man använder de nya läromedel som de som lärare just fått ta del av själva. Under lektionerna så är de flesta elever delaktiga och jobbar med det som de ska men många gånger på ett annat sätt än vad Caroline är medveten om eller har tid till att upptäcka.

Vid ett flertal tillfällen under observationerna så söker elever som behöver hjälp och stöd kring en uppgift ofta detta hos en kompis. De pratar då oftast en liten stund om annat innan de kommer fram till vad frågan var. I de fall som ingen annan lägger sig i så hjälps i regel eleverna åt och kommer gemensamt fram till ett svar. Observationerna visar att Caroline ofta går in och bryter eleverna i början av samtalet då hon inte sett syftet med det. Det uppstår då en diskussion kring varför eleven står där och inte gör det den ska. Eleverna har under dessa situationer svårt förklara varför för henne. Maria menar att det ofta är problematiskt i undervisningen att hinna med alla elever som är i behov av särskilt stöd. Hon lyfter problematiken kring att en pedagog har ett ansvar för att alla elever ska ges möjlighet till att lära men är det för många elever som har stora behov av stöd i en klass så är detta en svår uppgift även för den mest kompetenta läraren.

Även på Tallskolan upplever Ylva att eleverna hjälper varandra genom att gå till varandra och kika vad andra kompisar jobbar med. Detta sker framförallt under de två observationer som det bedrivs undervisning med hjälp av datorer. Eleverna är intresserade av vad andra elever i klassen arbetar med. Under ett observationstillfälle då klassen forskar kring rovdjur ställer eleverna ofta frågor till varandra.

Var klickade ni för att ställa en fråga?
Var hittar man spelen?

Ylvas roll som lärare blir här medhjälpare till eleverna. Eleverna lär sig av varandra, hon lär sig av eleverna, eleverna lär sig av henne och alla lär sig av internet. Elevernas delaktighet blir hög och även Ylva lär sig saker under tiden.

Att dom är delaktiga i lärandet tycker jag för jag tycker att dom många gånger kan mer och vågar mer än vad jag kan. Och det är något jag uppmuntrar och säger att det här kan ju ni (Ylva, Tallskolan).

Caroline har många strategier i sin undervisning där hon låter eleverna delta och vara delaktiga på det vis som de för tillfället klarar av. Under en av lektionerna så händer det att några elever uttrycker att det känns meningslöst det de håller på med och förstår inte mening i det dom ska göra. Caroline möter detta med att hjälpa till och sätta ord på kring målsättningen och kopplar till läroplanen vid ett flertal tillfällen. Hon hjälper dom även vidare i sitt sökande kring olika kunskaper under observationstillfällena.

Caroline berättade under intervjun att sedan alla elever fått tillgång till egna mailadresser och datorer så har de elever som hon inte hinner med att ge det stöd de behövt under lektionen börjat att skicka frågor till henne via mail. Hon berättade även att det överhängande handlar om flickor och vilket även blev tydligt under observationstillfällena. Flickornas tid med läraren bryts upprepade tillfällen av att det är någon annan som behöver hjälp på något sätt.

9.7 Lärande i klassrummet

Under lektionerna så sker lärandet och kunskapsutbytet kring digital kompetens och hur man arbetar med datorn till stor del eleverna emellan. Caroline är med men har mycket annat att jobba kring gällande bl.a. delaktighet och kommunikation som sker i klassrummet. Hon berättar under intervjun att hon själv är i stort behov av att höja sin egen digitala kompetens och att ledningen inte riktigt har vetskap i och kunskap om vilken nivå lärarna faktiskt ligger på. Hon menar att hon kan behöva mer stöd för att kunna integrera de digitala lärvärktygen kring elevernas lärande och utveckling av sin digitala kompetens. Hon anser att de har fått bra utbildningar genom kommunen då samtliga lärare har genomgått en utbildning i att handskas med Digitala läromedel. Hon lyfter dock problematiken kring att dessa kunskaper sedan ska omvandlas från teorin till praktiken när man är tillbaka i klassrummet igen vilket inte alltid är så lätt.

Under observationerna i Granskolan uppstår vid ett flertal tillfällen situationer där Caroline och eleverna får fundera och reflektera tillsammans kring hur och var de kan finna en lösning i sökandet på internet. I dessa situationer så visar det sig att många elever har ett behov av att lära sig grundläggande datorkunskaper. Det är svårt för Caroline att hinna med i undervisningen att ge det stöd som många elever har behov av för att komma vidare. Det blir särskilt synligt för de elever som har behov av särskilt stöd och som har problem med sitt arbetsminne. Maria pratar en hel del om detta och lyfter vinsten med att man i dessa lägen kan använda sig av ex. sociala berättelser där man med bilder visar hur man kan genomföra en uppgift. Detta resulterar i att eleven själv kan lösa en uppgift med hjälp av detta stöd. De behöver då inte ställa samma fråga om och om igen utan kan läsa sig till hur man gör.

Man glömmer lätt bort att en dator är ett hjälpmedel om man vet hur man ska använda den men för de elever som har problem med sitt arbetsminne blir det ju lätt en begränsning om inte rätt stöd sätts in (Maria, Granskolan).

Ylva tycker att eleverna är positivt inställda och vill lära sig när de arbetar med digitala lärvärktyg. Hon tycker sig se att eleverna tycker det är spännande att arbeta med datorerna. Under observationerna upplevs elevernas lärande som positivt. Elevernas lärande blir mer

aktivt då de mer naturligt tar hjälp av varandra under lektionen. Den rivalitet som kan finnas under andra lektioner, ex matematik då det gäller att vara snabbast i boken, existerar inte i de observationer som genomförts på Tallskolan. Dvs., de observationer som innebar att klassen arbetade med digitala lärverktyg. Under de andra observationerna fanns detta kvar.

9.8 Möjligheter med digitala lärverktyg

De möjligheter som framkommer i observationer och intervjuer är bl.a. att kommunikationen mellan hem och skola ökar eftersom elevernas arbete gör föräldrarna och hemmen mer delaktiga. Detta sker på Tallskolan genom den blogg som klassen startat. Både elever, föräldrar, syskon, mor- och farföräldrar och flera med dom kan vara delaktiga och kommunicera med klassen via bloggen. Kommentarer kan lämnas och kluringar eller frågor kan ställas. Med kluringar avses tal som bygger på problemlösning. I Granskolan så är det användandet av mailen som möjliggjort för elever och föräldrar att ha en mer frekvent kontakt med läraren gällande både arbetsuppgifter och kompisrelationer.

En annan möjlighet och vinst med digitala lärverktyg är att alla kan vara med på sina egna villkor. På båda skolorna är hela klassen delaktig och även de som har jobbigt med sociala möten kan mötas via webben. Som tidigare nämnts är även en stor vinst kommunikationen mellan eleverna när de tillsammans hjälper varandra att finna lösningar. Detta syns tydligt i de observationer som gjorts. Bl.a. i att läraren uppmuntrar eleverna att hjälpa varandra.

Kan du hjälpa Åsa och visa var du klickade för att ställa en fråga? (Ylva, Tallskolan).

I observationerna ser man på Tallskolan att undervisningen blir tillåtande och förenklad när eleverna arbetar med forskning om rovdjur på datorn. Det förekommer i stort sett inga tillsägelser där eleverna nekas att prova på. När Ylva säger till så handlar det mer om att puscha på eleverna i deras forskande. Observationerna visar att atmosfären i klassrummet är tillåtande och att läraren har tilltro till elevernas förmåga att lära. Ylva ger eleverna eget ansvar där dom får prova på att söka och testa sin kunskap fritt och hon finns med som stöd.

Nej men jag tror på dom och deras kompetens... utan... jag säger ju inte det där är fel eller det där... jag tror på dom när dom använder datorerna... att dom kan (Ylva, Tallskolan).

Största vinsten som Ylva på Tallskolan nämner är underlättandet att arbeta med skrivprocesser. Ylva menar att när eleverna tränar skrivprocesser så skulle det underlätta om de hade en dator att skriva på istället. Hon tycker inte om när de skriver en text som det ska arbetas vidare med och eleverna måste suddas i sina papper eller böcker för att börja om med texten. Hon menar att när man arbetar med datorn kan man bara fylla i där man är och texten förändras. Detta är något som både Maria och Caroline tycker är bra med att eleverna på Granskolan nu kan arbeta med all dokumentation via sina datorer. Tanken är att skolan ska ha ett eget lärcenter via datorn i en förlängning där läraren kan vara med och ge stöd och råd i skrivandet i elevernas arbeten med ett formativt lärande.

Tänk om de haft datorer då hade man bara kunnat flika in att här kan du fylla på eller här kan du... Jag hatar när de måste suddas... (Ylva, Tallskolan)

Det är ju jätteviktigt att eleverna känner att man ger dom tips och råd och inte bara kritik och lyfter vad som är fel, det finns ju ingen som mår bra utav det (Caroline, Granskolan)

Vi ska ju arbeta med ett salutogent synsätt, ja arbeta med det som är friskt och det man är bra på... detta är viktigt för alla människor och speciellt om du har viss problematik (Maria, Granskolan)

Ylva vill visa eleverna att skrivandet egentligen är enkelt och att eleverna missar hur lätt det är. Hon menar att de inte kommer att sitta och skriva så senare heller. När de blir äldre ska allt lämnas in via dator eller mail. Caroline är av samma åsikt och menar på att de elever som har en långsam skrivutveckling verkligen gynnas av att arbeta med datorn som hjälp. Det finns så många bra program idag att ladda ner. Maria anser att det är jättebra att eleverna kan rätta sig själva vilket enligt henne finns forskning kring som visar på att man lär bättre på detta sätt än om någon rättar åt dig.

... så kommer de inte sitta sen heller. Då kommer dom sitta med datorn och skriva sina berättelser eller uppsatser eller vad dom nu gör (Ylva, Tallskolan).

Att ha en snygg handstil eller att få chansen att skapa en historia när man skriver är ju två helt skilda saker. Det är viktigare för mig att lägga fokus på att eleverna ser att de kan skapa en historia utan att vara helt slut efter ett tag med papper och penna. Det tar så mycket energi av många av eleverna (Caroline, Granskolan)

Forskning kring skriv och språkutveckling talar sitt entydiga språk där det visar att eleverna lär sig mycket bättre när de ser det rätta svaret direkt...man behöver inte lyfta och syna elevens tillkortakommanden i alla lägen (Maria, Granskolan)

En annan möjlighet som tillkommit sen eleverna på Granskolan fick var sin dator är att eleverna numera kan söka efter uppdaterad och tidsenlig kunskap på internet. Det finns inte alltid på skolan då en hel del av litteraturen är gammal och ouppdaterad. Caroline anser att detta är bra dels för att eleverna själva blir kritiska kring det som står och de på så vis lär sig leta reda på uppdaterad fakta.

Eleverna har numera börjat diskutera och jämföra med det dom hittar som är uppdaterat... ja asså med det som gäller för tillfället. Dom köper inte att något är som det står i böckerna bara för att någon säger detta. Det gjorde ju de flesta barn under många år då ingen utmanade dom att tänka själva. Man skulle inte ifrågasätta sånt som läraren förmedlade (Caroline, Granskolan).

9.9 Begränsningar med digitala lärverktyg

De svårigheter eller hinder som framkommer under observationerna är att eleverna vid Tallskolan måste dela dator. Vid ett observationstillfälle behöver eleverna dela dator två och två eller tre tillsammans. Tallskolan har 16 elevdatorer på skolan vilket gör att arbetet blir mycket styrt. Ylva nämner under intervjun vikten av god planering och framförhållning. Detta att när det blir spontansök på internet får eleverna låna Ylvas dator.

Ja det är det om man bokar och har god planering. Men sen kan det ju vara så här... Det blir inte så mycket spontanarbete på datorn kan jag säga(Ylva, Tallskolan).

Tidsmässigt kan ett hinder vara att det är svårt att hinna med att hjälpa alla elever som behöver hjälp med ex inloggning. Under observationerna ser man att det tar tid innan alla

elever är på samma sida och lektionen kan börja. Det är mycket som kan krångla så här i början. Bl.a. en sån sak som att logga in på datorn. Caroline jobbar även hon kring att finna lösningar eftersom det inte är helt enkelt för eleverna att hitta rätt. Det blir en ännu större begränsning för de elever som har ett dåligt arbetsminne då de får börja från börja varje gång de ska starta lektionen.

Under observationerna på Tallskolan visar sig fler svårigheter. Lärarens kunskaper kring problem som dyker upp kan också vara en begränsning. Under en av observationerna uppstår problem vid datoranvändandet. Ylva och eleven finner tillsammans en lösning kring detta.

Jag har inte stött på några svårigheter än... dom gör det man säger...ja det kan vara det där med att komma in på datorn och det där med lösenord kanske. Det kan vara en krånglig sak men jag menar det går ju så fort att lära sig ändå (Ylva, Tallskolan).

Maria anser att det är nödvändigt att i planeringen inför lektionerna alltid ha en plan B då det alltför ofta krånglar med tekniken. Detta leder till att eleverna inte kan arbeta som de tänkt från början.

Men hur gör man då när man har en klass och helt plötsligt så börjar en dator krångla och några till som inte vill funka eller att du ska skriva ut men man har ingen möjlighet att skriva ut då vi inte har några skrivare. När sånt strular till det då blir man ju lite förtvivlad. Då faller så mycket goda tankar på en gång (Maria, Granskolan)

Man kan aldrig lita på tekniken fullt ut så jag har alltid en plan B att ta till när det kniper... ja menar det finns ju alltid beprövat material som man kan ta till men det är ju klart att det tar extra tid det också (Maria, Granskolan).

Även Caroline beskriver att det är alltför ofta fel på elevernas datorer och att detta då såklart innebär att eleverna inte har så mycket att göra under dessa lektioner. Hon menar att det krävs mycket mer tekniska kunskaper kring datorer nu sedan alla elever fått var sin. De har en It pedagog och en It tekniker på skolan men de har verkligen fått mycket att göra under denna hösttermin.

10. Diskussion

Diskussionen består dels av en metoddiskussion med reflektioner kring vald metod och en resultatdiskussion. Kapitel avser att knyta samman studiens alla delar och är därför indelad i metodreflektion, resultatdiskussion samt specialpedagogiska implikationer med förslag till fortsatt forskning. Avsnittet avslutas med ett slutord.

10.1 Metoddiskussion

Studien är inspirerad av en etnografisk metod vilken vilar på en triangulering bestående av observationer, intervjuer samt genomgång av dokument. Vi har studerat lärarnas enskilda uppfattningar och beskrivningar samt studerat olika sociala processer under fältstudierna. Intervjuerna gav en mer fördjupad information i de fall som observationen inte gjorde det. De kunde även förmedla respondenternas tankar och uppfattningar kring ämnet. Merriam (1994) menar att trianguleringen är fallstudiens styrka vilket resultatet visat utifrån från de olika metoderna. Respondenternas uppfattning om arbetet i klassrummet stämmer överens med vad observations resultat visade vilket enbart intervjuer inte enskilt bidragit till. Genomgången av

texterna ger även en bild av det som respondenterna lyfter som viktigt men som inte fungerar i praktiken.

Ambitionen var att intervjua en lärare och en specialpedagog per skola. Kontakt togs med eventuella respondenter och två specialpedagoger som hade koppling till den kommun som Tallskolan finns i. Specialpedagogerna valde av olika anledningar avböjde att delta. Den tiden som fanns till förfogande och med den redan insamlade empirin gjordes bedömningen att detta var tillräckligt utifrån syftet. Resultatet kan på grund av detta självklart ifrågasättas men det är en intressant diskussion att fundera kring. När ska man fortsätta och hur viktigt är det att få tag på många respondenter? Det är inte helt säkert att fler respondenter gett ett annat resultat än det vi nu ser i uppsatsen.

Utifrån resultatet kan vi inte dra några generella slutsatser vilket inte var vår intention. Syftet var att undersöka hur verksamma lärare undervisar med hjälp av digitala lärverktyg vilket vi anser uppnått. Genom de deltagande observationerna kunde författarna studera handlingar och undersöka hur arbetet gick till i klassrummet. Observationerna var intressanta och gav en kunskap som vi har stor nytta av i vårt arbete som specialpedagoger. Att genomföra klassrumsobservationer är redan en del av det arbete vi har som uppdrag i vårt dagliga arbete.

Genomgången av texterna visade om respondenterna på ett medvetet sätt arbetade utefter dessa texter. I vissa av de dokument som analyserats har det funnits egna rubriker gällande elever i behov av särskilt stöd. Detta såg olika ut på skolorna vilket kan tolkas på olika sätt. Är det så att skolan skiljer ut elever redan från början eller glöms de bort om det inte står med? Vilken syn har skolan på elevernas kompetens? Alla elever behöver känna att man förstår varför man är på skolan. Vad är syftet med det som sker där? Precis som Engqvist (2000) lyfter är känslan av sammanhang, KASAM, av stor vikt för alla elever.

10.2 Resultatdiskussion

Studien har vilat på en sociokulturell teori vilket utgjort en relevant teoriram. Betydelsen av att lärande sker i en kontext har blivit tydligt under undersökningens gång. Likaså har vikten av att eleven förstår det sammanhang de ingår i och att de känner sig delaktiga i processen visat sig viktig (Säljö, 2005). Perspektivet har även gått att tillämpa i arbetet kring att ta reda på digitala lärverktygs betydelse för att skapa ökad delaktighet för barn i behov av särskilt stöd.

10.2.1 Kommunikation, lärande och delaktighet utifrån ett sociokulturellt perspektiv

Sett utifrån Strandbergs (2006) fyra kännetecken på sociokulturellt lärande visar undersökningen att i den sociala delen kan interaktion och kommunikation mellan elever ske genom digitala lärverktyg. Eleverna samtalar med varandra när de löser problem via nätet eller med hjälp av datorn. Undersökningen visar att eleverna är delaktiga och hjälpsamma när datorn används. Dessa hjälpmedel, dvs. digitala lärverktyg, gör att eleverna kommunicerar naturligt med varandra på lektionerna. Resultatet visar att det är elevernas vardag som plockas in i skolans undervisning. Detta kan kallas för medierande verktyg och blir ett verktyg som hjälper till när eleverna tillsammans löser en uppgift.

Detta leder oss till det som är det situerande i detta perspektiv. Fokus hamnar på att lärmiljön i skolan är av största vikt. Det finns inga självklarheter att en dator enbart medför ett bra lärande för elever i behov av särskilt stöd vilket i och för sig inte är något nytt (Diaz, 2012). Vi

ser dock att lärandet sker på olika sätt, mer eller mindre aktivt, beroende på om lärmiljön innehåller digitala lärverktyg eller inte. Detta syns tydligt bl.a. på de observationer som genomfördes på Tallskolan. Under observationerna syns tydligt att kommunikationen mellan eleverna ökar när de arbetar under de lektioner då dator fanns med. Delaktigheten ökar eftersom eleverna förväntas arbeta tillsammans men om lärandet ökar är svårt att svara på.

Det var en markant skillnad på elevernas delaktighet, kommunikation och lärande när eleverna fick tillgång till en dator. Det sista kännetecknet är det kreativa i sociokulturellt lärande. Klart är att både elevernas och lärarnas kreativitet upplevs större när de arbetar via digitala lärverktyg. Jämförs lektionerna med dator och utan syns det i observationerna att på ett sätt kan det verka självklart då arbetet i en mattebok med fylleriövningar inte är särskilt kreativt och kanske behöver inte tänkandet vara särskilt utmanande eller kreativt heller. Får eleverna däremot räkna matte via problemlösning på datorn ökar kreativiteten och entusiasmen hos både elever och lärare.

10.2.2 Kommunikation, lärande och delaktighet med stöd av datorn i klassrummet

Resultatet visar att det finns många olika definitioner på det vi i denna uppsats benämner som digitala lärverktyg. På skolor idag pratas det om dagens teknik, dator i skolan, IKT eller it i skolan. Innebörden är inte alltid densamma vilket kan bli problematiskt. Oavsett vilken benämning vi väljer kan konstateras att det är viktigt att skolans personal har samma innebörd kring definitionen och tanken kring både digitala lärverktyg och digital kompetens. Det är ett omdiskuterat ämne som framför allt nu under hösten börjat debatteras flitigt.

När fältstudierna genomfördes såg det olika ut gällande tillgängligheten kring datorer på de två skolorna. På Granskolan hade man endast arbetat med 1-1 datorer under tre veckors tid och Caroline tillämpade en metod som innebar att dela upp eleverna i små grupper. Datorn användes inte bara individuellt utan tillsammans under lektionstillfällena vilket innebar att datorn blev ett "tool kit" med många olika funktioner (Bowles, 2006). Genom denna metod är tanken att eleverna får ta ansvar och de ges möjlighet att påverka och vara delaktiga i sin egen läroprocess.

Lärandet och intresset blir större då eleverna ges möjlighet att känna att det de gör är meningsfullt och påverkbart (Engqvist, 2000) men observationerna pekar på att detta inte fungerar fullt ut under lektionerna eftersom Caroline inte alltid har tid att hjälpa alla elever kring användandet av datorn. De elever som är i behov av särskilt stöd har under dessa situationer inget individanpassat materialet för att skapa en tydlig struktur vilket leder till att de hittar på andra saker. Maria lyfte just vikten kring att de elever som har problem med arbetsminnet behöver ha en tydliggörande pedagogik även under arbetet med datorn. I denna läroprocess är det därför viktigt att läraren tar ansvar för att ta reda på och försöker förstå varje elevs sätt att lära på då alla individer har olika behov vid inläring. För att detta ska vara möjligt behöver även läraren ta ett steg tillbaka och ta en titt på sitt eget lärande och vilken påverkan de själva har på undervisningen. Hattie (2012) menar att detta påverkar i hur stor grad eleverna ges möjlighet att höja sina prestationer.

Vi anser att resultatet visar att om alla elever ska erbjudas och få chansen att utveckla en god digital kompetens kommer det att behövas ett nytänk kring lärande och delaktighet. Det är viktigt att göra det digitala lärandet synligt för eleverna och lärarna behöver arbeta med ett formativt lärande även kring den digitala kompetensen. Caroline förväntar sig att de elever som är duktiga i andra ämnen även ska vara detta gällande digitala lärverktyg.

Resultatet från fältstudien på Granskolan visar att det är de duktiga eleverna som får ansvara för att lära både läraren och de elever som inte förstår. De elever som förväntas kunna själva blir inte utmanade av läraren att komma vidare och de elever som inte förväntas kunna ger upp och hittar på annat. Om läraren istället lyssnat in vad eleverna har för kunskaper kring datorer och digital kompetens så kunde de tillsammans ha hittat olika vägar och lärandet blivit båda parternas ansvar utefter steg för steg metoden. Löfving (2012) menar att om läraren istället utgår från talanginställningen begränsas alla elever i sitt lärande. Problematiken med detta är att eleven inte utmanas eller uppmuntras att utmana och pröva på nya tankebanor.

På Tallskolan har man en datavagn med ett begränsat antal datorer att arbeta med. Det gör att läraren måste planera sina lektioner noga och ha framförhållning i sin planering. När hon arbetar på det sättet behöver hon vara tydlig i sin planering vilket troligtvis även visar sig på lektionerna genom tydliga instruktioner till eleverna och en trygg vuxen som håller i lektionen. Eleverna möter en lärare som måste ta tag i sitt eget lärande genom planering och dokumentation. Det är tydligt att även om Tallskolan inte har 1-1 datorer till sina elever så har läraren Ylva digital kompetens och digitala lärverktyg levande i sin undervisning. Hon är fullt medveten om vilka möjligheter och svårigheter som finns kring arbetet med internet och klassens blogg.

En reflektion blir då om det spelar någon större roll för den insikt lärare är i behov av att göra för att komma vidare är avhängd antal datorer eller inte. Vi menar istället att det till stor del är viljan att förändra och viljan att se sina elever och deras kompetenser som är avgörande kring detta. Viljan finns hos lärarna men inte alltid resurserna för att genomföra undervisningen på ett utvecklande sätt. Dels kan undervisning som sker via digitala lärverktyg till en början behöva tätare personalresurser för att hjälpa eleverna med bl.a. tekniska frågor.

Det finns de elever som har svårigheter att samarbeta när två elever eller fler elever ska samsas om en dator. Ur den aspekten behövs det även fler datorer i skolan för att alla elever ska kunna arbeta via digitala lärverktyg på ett tillfredsställande sätt. Det finns forskning som visar på att elever i behov av särskilt stöd gynnas mer i sin utveckling när de ges tillträde till datorer eller surfplattor i undervisningen (Skolverket, 2012). Vår studie har även visat att det ibland blir problematiskt för elever med låg impuls kontroll och koncentrationssvårigheter när alla i en klass har datorer vilket är viktigt att ta hänsyn till i sitt arbete som lärare.

10.2.3 Användandet av och kring digitala lärverktyg i skolan

Arbetet med och utvecklingen kring datorn har på dessa två skolor lämnat 90-talets ersättning för skrivmaskinen till att vara inne i en förbättrings och en förändringsprocess (Peunteura, 2009). Under de senaste tjugo åren har datorns roll som lärverktyg blivit en vardag i skolan där lärarna i olika grad utvecklat sin egen digitala kompetens och dator erfarenhet. I skolverkets rapport från 2011 lyfts just problematiken kring att många lärare inte har tillräcklig kompetens för att använda och anpassa IT-verktyg för elever i behov av särskilt stöd. Eleverna behöver en kompetent lärare som kan ta ansvar för att lära ut relevanta och bra kunskaper kring teknologin så utvecklingen kan ta ytterligare ett steg för att bli en omdefinierad kunskap kring datorns möjligheter (Diaz, 2012).

De studerade lärarna använder datorn som hjälpmedel för att ge stöd kring språk och skriv utveckling och för att söka kunskaper via nätet. De har även börjat använda olika socialamedier i form av bloggar och som hjälp hemifrån används mailkonversation som stöd. Nästa steg för lärarna blir nu att omdefiniera och modifiera sitt arbetssätt genom att använda datorn på ett nytt och utvecklat syfte för lärandet. Talvid, (2011) menar att det inte finns någon garanti för att ett lärande sker bara för att eleverna fått tillgång till var sin dator.

Från Göteborgs Universitet (2000:15) kom en rapport kring vikten av att läraren har en god datorerfarenhet och att det blir ett hinder för barns utveckling om detta inte finns. I resultatet så syns detta då lärarna får lägga mycket tid på att lösa tekniska bitar under lektionstid. Ser man till utvecklingen som skett gällande internet och sociala medier i världen både gällande strategier och It planer så anser Diaz (2012) att den svenska skolan är på god väg men att bristerna är många om man jämför med de övriga nordiska länderna.

Sverige har ingen klar nationell It-strategi och detta kan komma att medföra begränsningar för Sveriges befolkning i framtiden. De svenska eleverna kommer i framtiden behöva höja sin kompetens ytterligare för att kunna konkurrera med omvärlden och skolan kan inte stanna den utvecklingen genom att inte hänga med i detta (Diaz, 2012). Resultatet visar att det finns ett behov av att vi tar ett steg tillbaka för att ur ett sociokulturellt perspektiv se helheten kring eleverna men även kring lärarnas erfarenheter och kompetenser. Säljö (2005) anser att vi måste ta ett helhetsperspektiv kring eleven och se till vilka resurser som finns men även vilka krav som ställs på eleverna. Hellström (2011) lyfter vikten av att skolläring och lärare behöver se skolan utifrån ett helhetsperspektiv där man medvetande gör och skaffar sig helheten kring hur eleverna lever och lär även utanför skolans dörrar.

En slutsats är att det troligtvis skulle vara en stor framgångsfaktor för utvecklingen om eleverna fick undervisning kring i och hur man använder och programmerar en dator för att förstå de viktiga grunderna. När eleverna väl har denna kunskap blir undervisningen med datorn en resurs och ett verktyg för eleven. Då hamnar lärandet i den omdefinierade kunskap som Peunteura (2009) menar är sista steget i SAMR trappan (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition). I denna trappa finns fyra olika steg som behövs för att läraren helt ska kunna omdefiniera vad lärande är. Detta uppnås genom att läraren reflekterar tillsammans med både elever och kollegor och på så vis kommer vidare i utvecklandet kring och av användandet av datorn. Här är det en spännande utveckling som håller på att ske där både elever och lärare tillsammans kan lära sig att programmera och utveckla egna program samt skapa egna sidor istället för att använda redan färdigt material.

10.2.4 Digital kompetens och skolans uppdrag

På Granskolan har personalen genomgått olika data utbildningar vilket inte till fullo givit dem den kompetens som behövs för att arbeta med digital kompetens i klassrummet. Precis som Diaz (2012) lyfter räcker det inte att ge eleverna tillgång till datorerna utan de behöver stöd i att bli digitalt kompetenta. Läraren själv känner viss osäkerhet vilket också blir tydligt vid klassrums observationer då mycket tid läggs på att försöka förstå tekniken.

Lärarna på båda skolorna har genomgått PIM-utbildning men frågan är dock om det gör någon skillnad i klassrummet att ha den utbildningen eller inte? Utbildningen ger i sig kunskaper om datorn men inte kunskaper om hur lärarna kan arbeta med datorn tillsammans med eleverna. Lärarna behöver själva vara nyfikna på att utveckla ett arbetssätt som lyfter undervisningen i klassrummet med hjälp av digitala lärverktyg. Denna nyfikenhet kommer inte automatiskt via en PIM-utbildning.

I Granskolans kommun har under 2013 satsat på att höja den digitala kompetensen för pedagogerna genom att vidareutbilda inom IKT. Det står ingenstans hur pedagogerna ska arbeta kring implementeringen av datorerna eller hur eleverna ska utbildas kring detta. Vilket stöd eller möjligheter till stöd som ska ges till elever i behov av särskilt stöd tas inte upp vilket är anmärkningsvärt med tanke på läroplanen. Har skolan inte rätt data utbildningar för sina lärare? Utbildar man på fel nivå? Har skolans ledning koll på vilken kompetens lärarna

besitter? Detta är frågor som blir synliga under analysen och frågan blir då om man helt enkelt utbildar lärarna på fel nivå och inom fel saker.

EU-kommunionens riktlinjer och den nya läroplanen kommer och måste få ta tid att arbetas in men viktigt blir då att ge rätt stöd och utbildning på alla plan för att eleverna med lärarens hjälp lär sig hantera det informationsflöde de möts av via internet genom att lära sig dra slutsatser, analysera, sortera och använda informationen på ett utvecklande sätt (Diaz, 2012). Detta är ett viktigt uppdrag som skolan har och det är viktigt att eleverna blir undervisade på ett sätt som förbereder dem för verkligheten utanför skolans ram (Skolverket, 2011).

10.3 Specialpedagogiska implikationer

Resultatet visar att specialpedagogen spelar en viktig roll kring att vara ett stöd för läraren och dennes kompetens är viktigt i arbetet vid implementeringen av datorerna för att se till helheten kring de elever som behöver mer stöd. Forskning visar att specialpedagogen har ett stort ansvar att förmedla kunskap och kompetens till lärarna kring undervisning (Adiquezel, Capraro och Willssons, 2011). Specialpedagogen har så att säga ett dubbeluppdrag som dels innefattar att se vilka möjligheter som finns för att stötta läraren i deras stora uppgift att på ett professionellt sätt möta alla elevers olikheter. Viktigt är att rätt förhållningssätt och tankar finns kring detta och det måste till en varaktig förändring för att det ska synas i verksamheten. Viljan att förändra både sitt eget sätt att lära ut och kunskapen kring hur man gör detta kommer att spela en stor roll för framtiden.

Intressant att fundera kring är om de specialpedagoger som arbetar ute på skolorna har den kunskap som krävs för att kunna möta pedagoger och elever i detta arbete? Det är tydligt att kunskapen och kompetensen till viss del fattas hos de studerade lärarna i skolan idag men fattas detsamma hos de specialpedagoger som arbetar i skolan? Maria upplevs ha den kompetens som behövs ur ett sociokulturellt perspektiv men som hon själv lyfter har hon inte alls tillräckliga datakunskaper för att kunna handleda lärarna i användandet av datorn som lärverktyg.

10.4 Förslag till fortsatt forskning

När vi påbörjade uppsatsen upptäckte vi att det inte fanns många studier gjorda kring användandet av digitala lärverktyg och utbildande av digitalkompetens i skolan. Studien genomfördes under en kort tid och det hade varit intressant för framtida forskning att genomföra samma tema under en längre tid med handledning parallellt av en specialpedagog som är delaktig i lärmiljön. Intervjuer med elever kring deras kompetens och kunskaper kring datorn eller surfplattor hade varit intressant för att få en fördjupad information kopplat till lärandet, kommunikationen och delaktigheten i undervisningen. Forskning skulle även kunna söka svar på elevers upplevelser kring vilket stöd de får när de är i behov av detta i lärande situationen och vilken chans till KASAM och Empowerment de då får möjlighet till.

10.5 Slutord

Vi upplever att det är viktigt att öka medvetenheten kring komplexiteten av specialpedagogisk it-användning. Vi kan konstatera att det inte på långa vägar räcker att förse elever med en dator och sedan förvänta sig att eleverna ska lära sig själva. De elever som hamnar i skolvårigheter av olika anledningar kommer i många fall dessutom behöva extra stöd kring

användandet av och förståelsen kring hur man hanterar digitala lärverktyg. Lärarnas kompetens är beroende av hur de kan skapa en mening kring digitala lärverktyg genom en inkluderande skolmiljö vilket behöver stå i fokus i framtidens skola.

Undervisningen måste göras tillgänglig för alla elever för att de ska kunna uppnå målen och känna sig delaktiga i sin utbildning. Inför framtidens samhälle och arbetsliv är det viktigt att eleverna får med sig olika förmågor i sin utbildning där den digitala kompetensen är en nyckelkompetens för ett livslångt lärande. Genom ett digitalt lärande i skolan och en kompetens kring hanteringen av både de digitala verktygen och en tillgänglighet och kunskap av användandet av olika digitala lärverktyg så kommer Sverige att bli ett land som kan vara långt framme och konkurrenskraftigt inom detta område. Det digitala lärande kommer att bli så mycket mer än en lektion framför en skärm då det finns en mångfald av olika interaktiva böcker, filmer, webbföreläsningar, animationer, övningar och fristående läromedel att tillgå. Det är en spännande utmaning och tid vi går till mötes som specialpedagoger och det är bara vi själva som är ansvariga för i vilken takt vi låter denna utveckling påverka oss.

Referenslista

Adiguzel, T., Capraro, R.M., & Willson, V.L. (2011). *An Examination of Teacher Acceptance of Handheld Computers*. International Journal of special education, 26 (3), s.12-27. Hämtad 2013-11-08 från:

<http://eric.ed.gov/?q=an+examination+of+teacher+acceptance+of+handheld+computers>

Ahlberg, A. (2009). Introduktion: Kommunikation och samverkan för lärande och utveckling. I A. Ahlberg (red.), *Specialpedagogisk forskning: en mångfasetterad utmaning*. (1. uppl.) (s. 105-107) Lund: Studentlitteratur.

Ahlberg, A. (2009). Kunskapsbildning i specialpedagogik. A. Ahlberg (Red) *Specialpedagogisk forskning - en mångfasetterad utmaning*. (s.9-28). Lund: Studentlitteratur.

Alexandersson, M, Linderöth, J. & Lindö, R. (2000). ”Dra den hit å lägg den där! En studie om barns möten med datorn i skolan (IPD-rapport 2000:15). Göteborg: Institutionen för pedagogik och didaktik, Göteborgs Universitet.

Antonovsky, A. (2005). *Hälsans mysterium*. Andra upplagan. Stockholm: Natur och kultur.

Aspers, P. (2007). *Etnografiska metoder*. Stockholm: Liber.

Björndal, C. R. P. (2007). *Det värderande ögat. Observation, utvärdering och utveckling i undervisning och handledning*. Stockholm: Liber.

Blackford, C.S. (2010). *Knowledge and perceptions of students with disabilities in regard to a resource room in a private school* (Master of Education, B. A. Elementary Education, Cedarville University, 2003). Hämtad 2013-11-08 från;
<http://eric.ed.gov/?q=knowledge+and+perception+of+students+with++&id=ED525508>

Bowles, S. (2006). *Using Computers in the Interrelated Resource Room*. Marygrove College. Hämtad 2013-11-08 från: <http://eric.ed.gov/?q=bowles+stefanie&id=ED502390>

Danielsson, L. & Liljeroth, I. (1998). *Vägval och växande – förhållningssätt, kunskap och specialpedagogik för yrkesverksamma hjälpare*. Stockholm: Liber.

Denscombe, M. (2009). *Forskningshandboken-för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Dewey, J. (1997). *Demokrati och utbildning*. Göteborg: Daidalos.

Diaz, P. (2012). *Webben i undervisningen: digitala verktyg och sociala medier för lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Engqvist, A. (2000). *Om konsten att samtala*. Stockholm: Nordstedts.

Europeiska unionens officiella tidning (2006). Hämtat från: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:sv:PDF2013-05-20>

- Groth, D. (2007). *Uppfattningar om specialpedagogiska insatser – aspekter ur elevers och speciallärares perspektiv*. Luleå: Luleås utbildningsvetenskap, 2007:02.
- Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*. Natur & Kultur.
- Hellström, A. (2011). IT i två skolklasser. M. Alexandersson & T. Hansson (Red.) *Unga nätmiljöer- nya villkor för samarbete och lärande*. Lund: Studentlitteratur AB
- Heimersson, M. (2009). Elevens särskilda behov-en analys enligt Nancy Fraser. A. Ahlberg (Red.) *Specialpedagogisk forskning - en mångfasetterad utmaning*. (s.59-80). Lund: Studentlitteratur.
- Hundeide, K. (2006). *Sociokulturella ramar för barns utveckling – barns livsvärldar*. Lund: Studentlitteratur.
- Jedekog, G. (1993) *Datorn som pedagogiskt hjälpmedel*. Studentlitteratur: Lund.
- Jedekog, G. (1998) *Datorer, IT och en förändrad skola*. Studentlitteratur: Lund.
- Jensen, M (Red.)(2011). *Lärandets grunder – teorier och perspektiv*. Lund: Studentlitteratur.
- Krokmark, T. (2006). Innovativt lärande. *Didaktisk Tidskrift*, Vol.16, No.3, s 7-22.
- Krokmark T. (2011). Lärandets stretchadhet. Lärandets digitala mysterium i En-till-En-miljöer i skolan. *Didaktisk Tidskrift*, Vol 20, No 1, 2011, s. 1-22 Hämtad 2013-10-27 från <http://www.didaktisktidskrift.se/Stretschadhet%20A.pdf>
- Kullberg, B. (2004). *Etnografi i klassrummet*. Lund: Studentlitteratur.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Löfving, C. (2012). *Digitala verktyg och sociala medier i undervisningen – så skapar vi en relevant skola utifrån Lgr11*. Stockholm: Liber AB.
- Marton, F., & Booth, S. (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Merriam, S.B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Molin, M: (2004). *Att vara i särklass– om delaktighet och utanförskap i gymnasiesärskolan* (filosofie doktorexamen, Studies from The Swedish Institute for Disability Research No. 11). Linköping: UniTryck.
- Myrberg, M.(2007). *Dyslexi-en kunskapsöversikt*. Bromma: CM Digitaltryck. Även hämtad 2013-12-18 på; http://www.cm.se/webbshop_vr/pdf/VR2007_02.pdf

Nilholm, C. (2007). *Perspektiv på specialpedagogik*. Lund: Studentlitteratur.

OECD, (2010). 1-1 in Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications”, Valiente, O. *OECD Education Working Papers*, No. 44, OECD Publishing. Hämtad 2012-10-06 från <http://dx.doi.org/10.1787/5kmjzwl9vr2-en> ???

Prensky, M. (2009). H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom Innovate [1552-3233] Prensky år:2009 vol.5 nummer:3 Hämtad 2013-10-13 <http://www.wisdompage.com/Prensky01.html>

Puentedura, R. (2009). *As We May Teach: Educational Technology, From Theory Into Practice*. Hämtad 2012-10-13 från <http://www.hippasus.com/rpweblog>

Riis, U. (2001) *IT i skolan- mellan vision och praktik*. Skolverket. Hämtad 2013-09-21 <http://www.skolverket.se/publikationer?id=660>

SFS 2010:800. *Skollag*. Stockholm: Utbildningsdepartementet

Skolverket. (2013). *It –användning och it-kompetens i skolan* (rapport 368). Hämtad 2013-10-18 <http://www.skolverket.se/publikationer?id=3005>

Skolverket.(2011). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet: Lgr 11*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Skolverket (2009a) Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2007:3 775 Hämtad 2012-10-06 <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2244>

Skolverket(2012). *Uppföljning, utvärdering och utveckling i förskolan–pedagogisk dokumentation*. Stockholm: Fritzes.

Specialpedagogiska skolmyndigheten, SPSM (2011). *IT i lärandet för att nå målen*. Hämtad från www.spsm.se 2012-10-19

Strandberg, L. (2006). *Vygotskij i praktiken. Bland plugghästar och fusklappar*. Stockholm: Norstedts Akademiska förlag.

Stukát, S. (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.

Säljö, R. (2005). *Lärande och kulturella redskap: om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

Tallvid, M. (2010). *En-till-en: Falkenbergs väg till framtiden: utvärdering av projektet En-till-en i två grundskolor i Falkenbergs kommun: delrapport 3*. Falkenberg: Barn- och utbildningsförvaltningen, Falkenbergs kommun.

Vetenskapsrådet, (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Vygotskij, L.S. (1999). *Tänkande och språk*. Göteborg: Daidalos.

Bilaga 1 Intervjufrågor

Kan du kort beskriva din yrkeskarriär?

Definiera begreppet ”i behov av särskilt stöd”.

Hur definierar du digital kompetens?

Beskriv betydelsen av delaktighet.

Hur definierar du digitala lärverktyg?

Hur frekvent används webben i klassrummet?

Hur ser du på elevernas möte med digitala lärverktyg?

Görs det möjligt att använda digitala lärverktyg och webben i klassrummen?

På vilket sätt använder du digitala lärverktyg och webben i undervisningen som stöd för elever med extra behov?

Vilka förutsättningar ges från skolledningen för använda digitala lärverktyg i undervisningen?

Vad är syftet med att använda digitala lärverktyg i undervisningen?

Vad avgör när och om du använder digitala lärverktyg i undervisningen?

Vilka svårigheter ser ni/du med att använda digitala lärverktyg?

Hur upplever ni/du lärandet när ni/du arbetar med digitala lärverktyg?

Hur interagerar/kommunicerar eleverna med varandra när ni arbetar med digitala lärverktyg?

Beskriv hur eleverna görs delaktiga i sitt eget lärande i arbetet med digitala lärverktyg och hur du gör för att få dom att se och reflektera kring detta?

Om det finns elever som är i behov av särskilt stöd inte som inte vill använda digitala lärverktyg i klassen vad gör du för att underlätta detta för dom?

Bilaga 2 Missivbrev

Trollhättan 2013-09-08

Hej,

Vi heter Annlis Wallin och Maria Mattsson och vi studerar till specialpedagoger på Göteborgs Universitet. Vi går sista terminen och har nu påbörjat vårt examensarbete och ska därmed genomföra en undersökning. Undersökningen kommer att genomföras under september-november månad 2013.

Syftet med undersökningen är att belysa och få ökad kunskap om hur verksamma lärare och specialpedagoger som undervisar elever i behov av (särskilt) stöd använder digitala verktyg i syfte att främja lärande, kommunikation och delaktighet. För att kunna undersöka detta behöver vi din hjälp.

Vi har planerat att göra en minietnografisk undersökning. Det innebär att vi behöver göra observationer och intervjuer med verksamma lärare och specialpedagoger.

De som deltar i undersökningen kommer att vara helt anonyma i uppsatsen och alla uppgifter kommer att hanteras konfidentiellt. Deltagandet i undersökningen är frivilligt och deltagarna har möjlighet att när som helst välja att avbryta sitt deltagande. Intervjun tar mellan 30-45 minuter och för att underlätta bearbetningen av materialet kommer samtalet att spelas in digitalt. Materialet kommer att förvaras på en säker plats och förstöras efter undersökningens slut.

Om ni har några medarbetare som kan tänkas delta i vår undersökning är ni välkommen att ta kontakt med Annlis av senast 13/9 2013. Antalet medarbetare det handlar om är 1-2 lärare och en specialpedagog.

Ett stort tack på förhand!

Annlis Wallin och Maria Mattsson