

ÖREBRO UNIVERSITET

Akademien för humaniora, utbildning och samhällsvetenskap

Huvudområde: pedagogik

Datorn i skolan
- en kvalitativ studie om lärares attityder

Kicki Ahlros

Pedagogik med didaktisk inriktning C

Examensarbete, 15 högskolepoäng

Vårterminen 2010

Sammanfattning

I mediarapportering och av egen erfarenhet från verksamhetsförlagd utbildning anser forskaren i denna uppsats att en negativ bild av lärares attityder till att använda datorer i sitt arbete framträder. Även forskning inom området visar att lärare har förhållit sig kritiska till införandet av teknik på skolorna. Dock visar undersökningar att lärare ställer sig alltmer positiva till användandet av datorer samtidigt som lärares kompetens inom området ökar. Syftet med föreliggande undersökning är därför att undersöka lärares attityder till datoranvändning i skolan, såväl administrativt som i undervisning. Lärares attityder angående kunskapsutveckling, möjligheter/hinder samt relationen mellan lärare och datorer har undersökts och jämförts med forskning inom området. Undersökningen har bestått av kvalitativa intervjuer i samtalsform med ett antal lärare som undervisar i år 4-6 i en medelstor stad i Sverige. Resultatet är att lärarna i stort är positiva och ser stora möjligheter med datoranvändning i skolan, framför allt som motivationshöjare för eleverna vilket främjar kunskapsutvecklingen. Som hinder till datoranvändning i skolan ser respondenterna främst lärarnas brist på kompetens men även tillgänglighet. Respondenterna anser att lärarrollen har förändrats under de senaste åren till viss del beroende på datoranvändandet.

Förord

Det har varit en stor utmaning att arbeta med denna uppsats, och lärdomarna är många. Det har varit ett stimulerande arbete som jag tyckt mycket om, och det har utvecklat mig till stor del. Den disciplin och det engagemang som krävs för att utföra detta arbete är svårt att föreställa sig för utomstående, och jag vill därför ta tillfället i akt att rikta ett stort tack till familj och vänner för det stöd och det tålamod som de har visat. Framför allt tack Kristoffer, Michelle och Ronja som har fått stå ut med en tidvis mycket frånvarande partner och mamma under de senaste månaderna. Ett extra tack också till Lena och Johanna för korrekturläsning och värdefulla kommentarer. Sist men inte minst ett hjärtligt tack till min handledare Sven-Erik som med utmärkt balans mellan stöttning och utmaning har hjälpt mig genom arbetet.

Utan er hade detta arbete inte blivit verklighet.

Tack.

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1 Inledning | 1 |
| 1.1 Uppsatsens disposition..... | 2 |
| 2 Syfte/Forskningsfrågor | 3 |
| 2.1 Syfte..... | 3 |
| 2.2 Forskningsfrågor..... | 3 |
| 3 Bakgrund | 4 |
| 3.1 Definitioner..... | 5 |
| 3.2 Statliga satsningar | 5 |
| 3.2.1 ITiS – IT i Skolan..... | 6 |
| 3.2.2 PIM – Praktisk IT- och Mediekompentens | 6 |
| 3.3 Forskningsfält | 7 |
| 3.3.1 Möjligheter..... | 7 |
| 3.3.2 Hinder..... | 8 |
| 3.3.3 Makt | 8 |
| 3.3.4 Lärarrollen | 9 |
| 3.3.5 Sammanfattning..... | 10 |
| 4 Metod | 12 |
| 4.1 Metodval | 12 |
| 4.2 Urval | 13 |
| 4.2.1 Bortfallsanalys | 15 |
| 4.3 Etiska aspekter..... | 16 |
| 4.4 Validitet och reliabilitet | 16 |
| 4.5 Intervjufrågor | 17 |
| 4.6 Genomförande | 18 |
| 4.7 Teoretiskt perspektiv vid analys..... | 18 |
| 5 Resultat | 20 |
| 5.1 Respondenter | 20 |
| 5.2 Institutionerna..... | 21 |
| 5.3 Intervjusvar..... | 22 |
| 5.3.1 Möjligheter..... | 22 |
| 5.3.2 Hinder..... | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 5.3.3 Makt | 24 |
| 5.3.4 Lärarrollen | 25 |
| 5.4 Sammanfattning | 27 |
| 6 Diskussion | 30 |
| 6.1 Resultatdiskussion | 30 |
| 6.1.1 Hur ser lärare på relationen mellan dator och lärare? | 30 |
| 6.1.2 Vilka möjligheter eller hinder ser lärare med datoranvändning i skolan? | 31 |
| 6.1.3 Hur ser lärare på elevernas kunskapsutveckling i relation till datorer i undervisningen? ... | 32 |
| 6.1.4 Sammanfattning | 33 |
| 6.2 Metoddiskussion | 34 |
| 6.3 Fortsatt forskning | 34 |
| Referenser | 36 |
| | |
| Bilagor | 39 |
| Bilaga 1 - Skriftlig information till lärare..... | 39 |

1 Inledning

Ingen får tro att datorn är en fluga som snart går över. Det kommer den definitivt inte göra. Vi måste hänga med och helst ligga långt fram (Respondent 2).

Gunilla Jedeskog redovisar i sin avhandling *Ny i kl@ssen* (2000) hur introduceringen av datorer i skolan har varit en svår process och att många lärare har visat en negativ attityd gentemot tekniken. I Skolverkets senaste undersökning om datorer i skolan *IT-användning och IT-kompetens* (2010) rapporteras att lärare blir alltmer positiva till att använda datorer i skolan som ett pedagogiskt verktyg, samtidigt som den upplevda kompetensen inom informations- och kommunikationsteknik, IKT, hos lärarna ökar. Denna utveckling känns positiv och nödvändig i det samhälle som idag omger oss. Samtidigt ställer detta nya krav på lärare i fråga om att hålla sig uppdaterade angående tekniken och utvecklingen för att kunna ge eleverna nödvändiga färdigheter och förståelse inom området. Det är därför relevant och intressant att förstå lärarnas inställning till datoranvändning för att ha möjlighet att utveckla kunskapen om detta relativt nya område.

Författaren till denna uppsats, i fortsättningen benämnd forskaren, har vuxit upp i en tid då datorer introducerades i skolan och varit ung i en tid då internet blev en del av vardagen. Den hisnande tanken om hur detta har påverkat samhället och de enskilda människorna i det har många gånger retat sinnet. Ett personligt intresse för datorer, internet och dess påverkan på samhället och människorna har därför vuxit fram, och då val av ämne skulle göras inför föreliggande uppsats var valet därför relativt lätt. Forskaren har tidigare varit delaktig i projekt som behandlat hur elever påverkas av nutidens medier, och kände därför att ett annat perspektiv vore intressant för denna uppsats. Forskaren inventerade bland sina kunskaper och förkunskaper och insåg snart att hon hade en något negativ bild av lärares attityder till datorer i skolan. Detta har sin grund dels i medias rapportering om datorer och lärare som sällan är positiv enligt forskarens mening, och dels i den begränsade användning av datorer som forskaren mött på verksamhetsförlagd utbildning under de år hon studerat vid lärarprogrammet. Mot denna bakgrund känns det relevant och intressant att undersöka lärares attityder till datoranvändning i skolan.

1.1 Uppsatsens disposition

Föreliggande uppsats har följande upplägg.

Efter denna inledande del behandlas i kapitel 2 uppsatsens syfte och forskningsfrågor. Kapitel 3 avhandlar bakgrunden till uppsatsen och inleds med en kort beskrivning av den litteratur som har använts. Därefter redovisas definitioner samt statliga satsningar som rör datorer i skolan som kan vara av vikt för läsaren att känna till. Forskningsfältet redovisas därefter utifrån fyra teman som används genom uppsatsen. Forskningsavsnittet avslutas även med en sammanfattning. Kapitel 4 behandlar metoden för undersökningen enligt följande: metodval, urval (inklusive bortfallsanalys), etiska aspekter, reliabilitet och validitet, intervjufrågor, genomförande samt vilka analytiska verktyg som använts genom undersökningen. I kapitel 5 redovisas sedan resultatet. Kapitlet inleds med en beskrivning av respondenterna, och därefter en kort beskrivning av de institutioner som respondenterna arbetar vid. Intervjuszvaren redovisas därefter enligt de teman som behandlats i bakgrunden. Intervjuszvaren avslutas med en sammanfattning. Kapitel 6 innehåller uppsatsens diskussion där syfte, forskningsfrågor, bakgrund och resultat kopplas samman. Detta kapitel består av en resultatdiskussion, som är upplagd utifrån de forskningsfrågor som ställts, samt en metoddiskussion. Diskussionskapitlet avslutas med ett avsnitt om förslag till fortsatt forskning.

2 Syfte/Forskningsfrågor

Inom området "datorer och skolan" finns en mängd olika aspekter att fokusera på. Några exempel på möjliga frågeställningar inom ämnet kan vara; till vad används datorn i klassrummet; hur använder eleverna datorn i och utanför skolan; hur ser eleverna på datoranvändning i skolan; vilka elektroniska hjälpmedel finns och hur används de i skolan samt kan man dra paralleller mellan satsningar i skolan och hur datorn används i verksamheten? Vilket perspektiv som anläggs har således stor betydelse för undersökningen. Datoranvändning ur elevers perspektiv skiljer sig troligtvis från exempelvis skollednings eller lärares perspektiv. Som tidigare nämnts i inledningen till denna uppsats är det främst ur forskarens personliga intresse som perspektivet och frågeställningarna har valts även om syftet även har en vidare relevans. Lärare har många gånger anklagats för att vara bakåtsträvande och teknikrädda när det gäller introduceringen av datorer, samtidigt som litteratur och undersökningar talar alltmer positivt om lärares datoranvändande i skolan. Det är därför även av vetenskapligt intresse att undersöka hur lärare resonerar och tänker kring sitt datoranvändande och elevers kunskapsutveckling.

2.1 Syfte

Syftet med föreliggande uppsats är att belysa ett begränsat antal lärares attityder till att använda datorer i sitt arbete såväl administrativt som i undervisning. Hur lärare ser på sin datoranvändning och elevers kunskapsutveckling samt vilket perspektiv som lärarna ger uttryck för i relationen lärare/dator i arbetet kommer att undersökas. Hur lärarna ser på datoranvändning i skolan kan även ges uttryck i de hinder och möjligheter som lärarna ser. Vidare är syftet att undersöka hur den valda forskningen inom ämnet motsvarar lärarnas attityder.

2.2 Forskningsfrågor

För att besvara syftet kommer följande forskningsfrågor att behandlas:

- Hur ser lärare på relationen mellan dator och lärare?
- Vilka möjligheter eller hinder ser lärare med datoranvändning i skolan?
- Hur ser lärare på elevernas kunskapsutveckling i relation till datorer i undervisningen?

3 Bakgrund

Följande kapitel är indelat i tre avsnitt. Avsnitt 3.1 behandlar definition av begrepp som används i uppsatsen för att öka tydligheten för läsaren. I avsnitt 3.2 redovisas statliga projekt som har varit av stor betydelse för utvecklingen av datorer i skolan. Detta kan ge läsaren en grundläggande förståelse för den bakgrund som ligger till grund för datoranvändningen i skolan idag. Forskning inom området behandlas i avsnitt 3.3. Till forskningsavsnittet har litteratur av olika författare och av olika vetenskaplig karaktär behandlats. Här följer därför en kort beskrivning av den litteratur som använts.

Inom området datorer i skolan finns flertalet internationella forskningsöversikter, även dessa av olika karaktär. Dels har som forskningsöversikt använts Gunilla Jedeskogs avhandling *Ny i Kl@ssen* (2000) som behandlar vad som händer med lärarrollen i och med datorns intågande i klassrummet. Därtill har Torbjörn Skarin gjort sammanställningar och analyser av internationell forskning i flera rapporter på uppdrag av f.d. Myndigheten för skolutveckling, och i föreliggande uppsats används *Effektivt användande av IT i skolan* (2007) som är den mest omfattande och den som passar denna uppsats syfte bäst. *Effektivt användande av IT i skolan* (2007) har som syfte att lyfta fram positiva effekter av användningen av datorer i skolan vilket påverkar Skarins forskningsöversikt, men rapporten visar ändå på många värdefulla aspekter av vikt för denna uppsats. Krönikan *Nytta av IT i skolan – myt eller verklighet?* (Skarin 2008) i tidsskriften *Datorn i utbildningen* är till största del en sammanställning av tidigare nämnda rapport, men då några tydligare slutsatser och andra viktiga aspekter tas upp så har även denna använts. Teknikdelegationens rapport *Framtidens lärande, i dagens skola?* (2010) är en liknande internationell forskningsöversikt som här representerar den aktuella forskningen, även om Skarins (2007) och Teknikdelegationens (2010) översikter kommer fram till liknande slutsatser.

Det finns viktiga slutsatser att dra av sammanställd statistik inom området och sådan finns att tillgå hos exempelvis Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling (KK-stiftelsen) som bland annat verkar för att utveckla IT-användningen i Sverige genom forskning i samarbete med näringslivet. KK-stiftelsens senaste rapport *IT i skolan* utkom 2006 och denna har jämförts i viss mån med skolverkets utvärdering *IT-användning och IT-kompetens* (2010), för att se en eventuell förändring över tid.

För att väga upp den något vaga vetenskapliga förankringen och den i vissa fall uttalat positiva inriktningen i en del av ovanstående texter har jag även använt material från Larry Cuban (2000) som ur ett kritiskt perspektiv har undersökt introducerandet och användandet av datorer på några orter i USA. Även ytterligare litteratur av Gunilla Jedeskog: *Lärare vid datorn* (1996), en artikel i *Pedagogiska Magasinet* (1-09) av Thomas Karlsohn: En väg kantad av teknikskrot (2009) samt en undersökning av Camilla Hermansson: *Den dagliga situationsanpassningen* (2005) har använts då de har innehållit värdefulla aspekter som passar denna uppsats syfte i olika avseenden.

3.1 Definitioner

I flertalet arbeten och rapporter används skilda begrepp för att beskriva användningen av datorer i undervisningen. Tidigare användes begreppet IT – informationsteknik frekvent, men allteftersom utvecklingen gått framåt har begreppet utvecklats till att även omfatta den kommunikativa aspekten, och den nya beteckningen IKT – informations- och kommunikationsteknik (ICT internationellt) är den idag vedertagna termen nationellt och internationellt (Hermansson 2005). Dock finns ingen definierad skillnad mellan de två begreppen och båda begreppen används synonymt i litteraturen till denna uppsats.

I denna uppsats är det uteslutande själva användandet av datorer i undervisning och arbete som åsyftas och begreppet *dator* används därför genom arbetet för att undvika eventuella skillnader som medvetet eller omedvetet kan läggas in i begreppen ovan. Undantaget är då annan litteratur refereras där forskaren använt begreppen IT eller IKT, där används begreppen som forskaren i fråga har använt.

3.2 Statliga satsningar

Flera statliga projekt har startats för att öka användningen av datorer i skolan. De två mest omfattande projekten i Sverige har varit ITiS – IT i Skolan samt PIM – Praktisk IT- och Mediekompetens. Dessa har haft stor inverkan på utvecklingen av datorer som en naturlig del av skolan och är väl förankrade i verksamheten, något som även forskaren upplevt under

verksamhetsförlagd utbildning på olika skolor. Respondenterna i föreliggande uppsats refererar även till projekten i en del av sina intervjuvar och här förklaras därför kort vad projekten innebär för att ge läsaren en grundläggande förståelse.

3.2.1 ITiS – IT i Skolan

Det mycket omfattade projektet ITiS – IT i Skolan genomfördes 1998-2002 i skolformer från förskoleklass till folkhögskolor på uppdrag av riksdagen. Som bakgrund till projektet angavs att informationstekniken kunde utveckla skolans arbetssätt till en mer elevanpassad undervisning och att det skulle bidra till ett förnyat pedagogiskt synsätt (Regeringens skrivelse 1997/98:176). Vidare var en motivationsaspekt att elever i framtiden kommer att behöva dessa tekniska kunskaper för sitt kommande vuxenliv, samt att det är en demokratisk fråga om rättvisa (Riksdagens revisorer 2001/02:4). Stora resurser satsades för att öka kompetensen hos lärare, tillgång till e-post för varje lärare och elev, internetanslutning till alla skolor, tillgång till datorer som arbetshjälpmedel för lärare m.m. (Regeringens skrivelse 1997/98:176). Utvärderingen av ITiS skedde i såväl en kvantitativ del (Tebelius, Aderklou & Fritzdorf 2003) som en kvalitativ (Chaib m.fl. 2004) och visade att datorn efter projektet mer sågs som en integrerad del av skolan och att lärarna i projektet generellt hade fått mer kunskaper och en mer positiv syn på användandet av datorn och den tillhörande tekniken i skolan. Som exempel visade språklärare en mer positiv attityd till att låta eleverna kommunicera med elever från andra länder via internet (Chaib m.fl. 2004). Ett viktigt resultat av ITiS var att bilden av datorn som ett möjligt pedagogiskt hjälpmedel hade förstärkts betydligt i skolan, både bland lärare i och utanför projektet (Tebelius m.fl. 2003, Chaib m.fl. 2004).

3.2.2 PIM – Praktisk IT- och Mediekompentens

Regeringen gav 2005 dåvarande Myndigheten för skolutveckling (numera Skolverket) i uppdrag att fortsätta främja utveckling och användning av IT i skolan (Multimediabyrån 2005). Resultatet blev PIM – Praktiskt IT- och Mediekompentens som startades i april 2006. Bland annat tillhandahåller PIM en hemsida och material med handledningar för lärare hur de kan använda tekniken praktiskt i skolan. Kommuner kan även vända sig till PIM för kompetensutveckling både vad det gäller praktiska erfarenheter och teoretiska kunskaper (Skolverket 2010). PIM ska vara en resurs för skolor och förskolor för ökad kompetens inom informationsteknik och arbeta för en syn på tekniken som en integrerad del av skolan.

Projektet får många positiva kommentarer och används av ett stort antal lärare runt om i Sverige (Skolverket 2010). Negativa synpunkter som kommit fram i utvärderingar än så länge är framför allt bristen på tid och resurser i skolan som försvårar arbetet (Kristianstad kommuns utvärdering 2008).

3.3 Forskningsfält

Inom fältet skolan och datorer finns mycket forskning genomförd under de senaste decennierna. Här redovisas några av de resultat som förekommer frekvent. I Sverige har KK-stiftelsen kontinuerligt genomfört undersökningar mellan 1997 och 2006 om datoranvändande och attityder till datoranvändande i skolan med skolledare, lärare och elever som på ett tydligt sätt visar förändring över tid. Skolverket publicerade 2010 en utvärdering av IT-användning och IT-kompetens i skolan som i skrivande stund är den senaste större undersökningen i frågan. Vidare redovisas i detta kapitel resultat från internationella forskningsöversikter samt nationell och internationell forskning inom området. Översikten disponeras genom fyra övergripande teman: Möjligheter, hinder, makt och lärarroll. Gränserna mellan temana är dock flytande och indelningen har gjorts för att underlätta översikten av materialet och analysen. Alltför stor vikt ska därför inte heller läggas vid begreppen i sig då dessa bör ses mer som arbets- och dispositionsverktyg än som teoretiska begrepp.

3.3.1 Möjligheter

Från 1998 till 2006 har andelen lärare som anser att nyttan av datorn som pedagogiskt verktyg är stor ökat från 41 % till 57 %. 83 % av alla lärare är positiva till att använda IT i undervisningen (KK-stiftelsen 2006). Lärare talar positivt om datorer som främjande av kunskaper och man anser att detta ökar måluppfyllelsen, framför allt via motivationsaspekten (Skolverket 2010). Elevernas motivation vid datorer som hjälp till ökad måluppfyllelse lyfts i flertalet texter och visar en positiv utveckling över tid då fler lärare börjat använda datorer i sin undervisning (Skarin 2007).

Det går att påvisa stora positiva effekter på elevers utveckling och resultat, framför allt då det gäller elevers motivation och att främja elevers individualiserade lärande, både enligt

mätbara och upplevda effekter (Skarin 2008). Dessa positiva effekter leder till ökad måluppfyllelse. Kunskapsinhämtningen kan påverkas positivt i samtliga ämnen, dock allra mest i engelska, matematik och naturvetenskap. Slutsatserna är dock inte utan reservationer, effekten är beroende av om teknikanvändningen är kopplad till en pedagogisk idé och den enskilda lärarens pedagogiska förhållningssätt till IT (Skarin 2007). Lärare anser ofta att användningen av datorer är tidsbesparande, dock visar en del undersökningar att det tvärtom tar mycket tid att lösa tekniska problem som uppstår (Hermansson 2006).

3.3.2 Hinder

Lärare anser sig ofta sakna tillräckliga kunskaper för att kunna använda datorn i sitt arbete (Jedeskog 2000 samt Skarin 2007) vilket även statistiken bekräftar. 2006 ansåg 61 % av lärarna att ett av de största hindren till att använda IT i undervisningen var för låg kompetens hos lärarna (KK-stiftelsen 2006). Problemet kvarstår 2009 då ca 40% av grundskolelärarna fortfarande anser sig ha för lite IT-kompetens (Skolverket 2010). Andra hinder som lärare framför allt ser är dålig utrustning och för få datorer (KK-stiftelsen 2006 samt Skolverket 2010). Den tekniska supporten är ofta bristfällig på skolorna, enligt Skolverkets utvärdering (2010). Hälften av lärarna i grundskolan anger att de får vänta mer än en dag på support, något som påverkar förutsättningarna att arbeta med datorn. Lärare ser generellt fler hinder än skolledare och elever (KK-stiftelsen 2006). Några lärare påpekar att IT kan störa elevernas koncentration och av den anledningen försvåra inläringen (Skolverket 2010). En av anledningarna som anges att välja bort IT i undervisningen är att läraren undervisar i ett praktiskt ämne (Skolverket 2010).

3.3.3 Makt

Datorer förväntades tidigt revolutionera skolan och lärande vilket inte visade sig så självklart som omvärlden föreställt sig. I en studie från USA visar Cuban (2000) att datorer placerades in i klassrummen utan särskild utbildning eller instruktioner och resultatet blev att ett mycket litet antal av lärarna förändrade sitt arbetssätt i någon större grad (Cuban 2000). Skolledning har många gånger stött på motstånd då datorer har införts i skolorna och en väsentlig anledning till detta är att lärare saknat makten att påverka införandet då det ofta skett från entusiastiska externa aktörer (skolpolitiker etc.) utan förankring hos aktörerna på arenan, d v s lärarna (Jedeskog 2000). Detta top-down-förfarande, d v s att beslutet att introducera tekniken tas från aktörer utom skolan och därefter "trycks ut" i skolorna, har

setts vid införande av flertalet innovationer i skolan och får sällan ett positivt resultat (Jedekog 2000).

Thomas Karlsohn redovisar i en artikel i *Pedagogiska Magasinet* (nr 1-09) att han i en genomgång av texter skrivna kring IT och IKT mellan 1994 och 2000 funnit intressanta argumentationsmodeller som använts för att övertyga lärare om den stora nyttan i att använda IT i skolan. Retoriken i texterna visar att texterna för det första ville undervisa lärarna om tekniken för att de skulle känna sig nyfikna och tillräckligt säkra för att våga prova den. Många av texterna var även starkt positivt inriktade och ville på så sätt entusiasmera lärarna, och för det tredje så inriktades många texter på att visa på missförhållanden i exempelvis kompetensbrist och på så sätt uppväcka lärarkåren. Kritiska röster hördes sällan under perioden vilket gjorde att kritiska lärare sågs som bakåtsträvande och konservativa. Karlsohn (2009) menar dock att lärare istället gjorde rationella val i sin situation om de ansåg tekniken kunna bidra med rimliga fördelar i deras arbete. Detta styrker även Jedeskogs (2000) teori om att resultaten i ett top-down-förfarande är beroende av den enskilda lärarens inställning. Externa aktörer kan placera datorn i klassrummet men det är läraren som avgör om och hur den används (Jedekog 2000).

3.3.4 Lärarrollen

89 % av lärarna tror att lärarrollen har förändrats de senaste 10 åren med tanke på IT-utvecklingen (KK-stiftelsen 2006). Lärarrollen har uppvisat flera förändringar i och med datorns införande enligt lärarnas egna utsagor och lärare kan använda sig av olika strategier för att hantera denna förändring, exempelvis att inte använda den alls eller att uppfatta datorn som ett pedagogiskt hjälpmedel (Jedekog 2000). Förskjutningen från den traditionella, auktoritära lärarrollen beror sannolikt inte enbart på datorns införande, men vid datorn blir det tydligt att det krävs en mer handledande och vägledande roll. Flera lärare har uttryckt frustration över detta och menar att det inte är en positiv riktning (Jedekog 2000), en attityd som dock har förändrats över tid (KK-stiftelsen 2006). Det finns en tendens att lärare får agera tekniker vid datorn, en problemlösande roll, vilket lärare inte ser som positivt då detta anses störa undervisningen och ses som ett hinder för pedagogiskt lärande vid datorn (Skarin 2007). Lärarrollen måste fungera som en handledande och uppmuntrande tillgång i elevens lärande vilket ger eleven möjligheter att ta egna initiativ, vilket i sin tur ökar ansvaret för att tillägna sig kunskaper (Jedekog, 1996). Det är således viktigt för lärare att

använda datorn som ett pedagogiskt verktyg istället för en maskin för rutinuppgifter (Skarin 2007). Lärare och elever har själva möjlighet att påverka vilken roll datorn har. Det är viktigt att som pedagog ta tillvara på de tekniker som lämpar sig bäst för att utveckla elevernas lärande (Skarin 2007). Ju mer integrerad undervisning som en lärare använder sig av desto högre blir inläringen för eleven och desto längre varar kunskapen. Det är viktigt att lärandet blir en process och inte enbart sätter fokus på lösningar till specifika arbetsuppgifter (Skarin 2008). Detta betonas än mer i en ny översikt från 2010 som visar att lärare med utvecklat pedagogiskt arbete kring IKT lyckas bättre med elevernas resultat och motivation (Teknikdelegationen 2010). En rad konkreta förslag ges i rapporten som handlar om att kompetensutveckla lärare och göra lärare mer förtrodda med tekniken (Teknikdelegationen 2010). Pedagogernas inställning och förhållningssätt till IKT är som bl.a. Jedeskog (2000) menar den avgörande faktorn för datoranvändning i våra klassrum. Lärares attityder och förhållningssätt utgör grunden för datoranvändandet. En lärare som kan se positivt på elevens lärande i socialt samspel finner också i större utsträckning bredare användning för datorerna, så att det inte bara blir en avancerad skrivmaskin (Jedeskog 2000).

3.3.5 Sammanfattning

Lärare har visat ett visst motstånd mot införandet av datorer i sin undervisning. Detta beror på att lärarna inte själva har haft någon makt över införandet av datorerna utan att detta skett av externa aktörer som förväntat sig stora positiva effekter av den nya tekniken (Jedeskog 2000 samt Cuban 2001). Lärare utsätts ofta för förändringar i sitt arbete och nya direktiv från externa aktörer vilket gör att yrkesgruppen lär sig rationalisera bland innovationerna och ta till sig av de som läraren uppfattar kan ge en direkt vinst i arbetet, genom resultat eller förbättrat arbetssätt (Karlsohn 2009). Forskningen visar dock på en förändring över tid och fler och fler lärare ställer sig nu positiva till att använda datorn i arbetet och ser en pedagogisk nytta med detta (KK-stiftelsen 2006). Studier visar att elevernas motivation och resultat förbättras i användandet av datorer i undervisningen, under förutsättning att den används på grundval av en pedagogisk strategi eller idé, och inte bara som ett hjälpmedel för exempelvis renskrivning (Skarin 2007). Lärarrollen går från den mer auktoritära rollen som tidigare dominerat till en mer handledande roll, vilket även krävs vid användandet av datorn som pedagogiskt hjälpmedel (Cuban 2001). Lärares personliga attityd och strategi vid användandet av datorn i undervisningen är avgörande för om och hur

datorn används (Jedekog 2000). Lärare ser många möjligheter med användandet av datorer i undervisningen såsom motivationshöjande och tidsbesparande (Skarin 2007). Hinder för datoranvändande är framför allt brist på kunskaper hos lärarna, brist på tillgänglighet och brister i utrustningen (KK-stiftelsen 2006). Även brister i tillräcklig support samt att IT i undervisningen kan störa elevernas koncentration och inläring tas upp som möjliga hinder (Skolverket 2010).

4 Metod

I följande kapitel avhandlas denna uppsats val av metod och genomförande. Inledningsvis redovisas valet av kvalitativa semistrukturerade intervjuer. Ett relativt omfattande avsnitt om urval samt bortfallsanalys följer därefter för att ge läsaren full insyn i urvalsprocessen och de konsekvenser detta har fått för resultatet. Några ord sägs därefter om de etiska aspekterna av att genomföra en studie, om uppsatsens reliabilitet och validitet, samt om intervjufrågornas utformande. En beskrivning av genomförandet följs sedan av ett avsnitt om uppsatsens teoretiska utgångspunkter för analysförfarandet.

4.1 Metodval

I kvalitativa studier är det aktörernas egna perspektiv, verklighetsuppfattningar och motiv som är det eftersökta (Repstad 2007). Då syftet i denna uppsats är att belysa ett antal lärares attityder så är en kvalitativ studie därför det lämpligaste arbetsättet. De kvalitativa metoder som varit i beaktande är observation och intervju, eftersom båda dessa syftar till att få syn på kvaliteter och egenskaper i den miljö som undersöks (Repstad 2007). Då tid och utrymme är begränsat så har beslutet tagits att genomföra intervjuer. Observationer kan vara svåra att genomföra under en kortare tidsperiod samt ger ett alltför stort analysmaterial för att kunna bearbeta inom kursens ram för att belysa de attityder som är uppsatsens fokus. Intervjuer är dessutom att föredra då det är företrädesvis respondenternas egna åsikter som är i fokus och inte själva miljön såsom exempelvis tillgången till datorer eller hur användandet går till (Repstad 2007).

En semistrukturerad intervjuguide konstruerades utifrån de teman som behandlas i uppsatsen. En semistrukturerad intervju är ett mellanting mellan en ostrukturerad intervju som ses som mycket fri och ofta rör sig kring enbart en fråga, och den strukturerade intervjun där ett i detalj genomarbetat frågeformulär används (Eliasson 2006). Fördelarna med en strukturerad intervju är att det är lättare att bearbeta det insamlade materialet efteråt då fasta frågor har använts och kan sorteras in och jämföras, dock blir friheten i intervjusituationen starkt begränsad eftersom lite utrymme finns för oväntade svar och följdfrågor. På omvänt sätt är den ostrukturerade intervjun mycket fri för forskaren i

intervjusituationen. Nackdelar är att det kan vara svårt om det är flera teman man är intresserad av samt att analysprocessen blir mer omfattande. Ostrukturerade intervjuer är därför lämpligast vid djupintervjuer, exempelvis vid livshistorieintervjuer (Eliasson 2006). Utifrån detta valdes att använda en semistrukturerad intervju utifrån ett antal teman som uppsatsen kommer att beröra.

4.2 Urval

Urvalsprocessen startade med en avvägning hur samt med vilka intervjuerna skulle genomföras. Då det är lärares attityder som forskaren ämnar undersöka så krävdes inga större övervägningar för att besluta att lärare var de lämpligaste respondenterna. För att begränsa urvalet något valdes utifrån forskarens personliga intresse och framtida presumtiva arbetsuppgifter att begränsa urvalet till lärare som arbetar i f.d. mellanstadiet, dvs. år 4-6. I övrigt ansåg forskaren det inte vara av större betydelse vilka ämnen lärarna undervisar i eller andra egenskaper som är knutna direkt till lärarna då detta inte är av betydelse för syftet i denna uppsats. Avsikten var att välja ut sex lärare från en eller två skolor, beroende på antalet intresserade, med olika ålder och ämnen i den mån det var möjligt. Även om det inte är forskarens avsikt att generalisera resultatet av undersökningen så är det ändå bra med så olika respondenter som möjligt enligt Repstad (2007) för att få ett så varierat material som möjligt. Antalet bestämdes utifrån viljan att genomföra så många intervjuer som möjligt som dock kändes rimligt inom ramen för kursen.

Att undersöka en bekant miljö kan påverka forskaren genom exempelvis att forskaren vill göra ett gott intryck på framtida presumtiva arbetskamrater eller att man har svårt att se objektivt på attityder och föreställningar som finns i miljön (Repstad 2007). Det finns en risk för forskaren att "go native" enligt Repstad (2007) vilket innebär att forskaren blir en del av den undersökta miljön och därför får svårt att se den "utifrån". För att undvika detta gjordes valet att genomföra undersökningen i en annan stad än de i närheten av universitetet och forskarens hem. En medelstor stad i Sverige valdes ut utifrån forskarens personliga kontakter (utan anknytning till skola) samt rent praktiska frågor som boendemöjligheter, ett s.k. bekvämlighetsurval (Repstad 2007). Efter lite förfrågningar fick forskaren sedan genom dessa kontakter telefonnummer till en skola i staden där rektor kontaktades för

att tillfråga om skolan var intresserad av att medverka. Detta mottogs positivt av rektor som önskade skriftlig information om undersökningen som hon kunde vidarebefordra till sina lärare. Kontakt med en annan rektor i samma stad vidarebefordrades av rektorn vid den första skolan för att kunna fortsätta förfrågan med en andra skola. Även vid den andra skolan mottogs godkännande att genomföra undersökningen på skolan och även denna rektor önskade skriftlig information att kunna vidarebefordra till sina lärare. Skriftlig information om uppsatsens syfte, tillvägagångssätt och sekretess samt information om genomförandet och tidsperioden som detta skulle ske inom skickades till rektorerna för vidarebefordran till lärarna. Denna information finns som bilaga (1) till denna uppsats. En brist i kommunikationen gjorde dock att rektorerna valde olika tillvägagångssätt för att ge informationen till sina lärare, något som kan ha påverkat antalet intresserade i slutänden, mer om detta i den kommande bortfallsanalysen (4.2.1). Informationen gavs till några lärare skriftligt och några muntligt på informationsmöte. Efter några dagar kontaktades rektorerna för en påminnelse. Rektorerna lovade att höra av sig inom några dagar men var nu mer tveksamma till att lärare på skolan skulle ha tid att medverka i undersökningen då mycket annat pågick på skolan samtidigt; utvecklingssamtal, studiedagar och lov. Ytterligare några dagar senare kontaktades åter rektorerna då de inte hört av sig, och vid detta tillfälle mottogs kontaktuppgifter till två intresserade lärare vid den ena skolan. Intervjuer bokades in med dessa.

Då tiden nu började bli knapp så beslöts att kontakta ytterligare skolor för att få ihop fler respondenter. Forskaren besökte kommunens hemsida, valde bort de skolor som inte låg i direkt anslutning till staden och ringde därefter upp rektorerna på skolorna i bokstavsordning. Även om detta kan ses som mer slumpmässigt än det första urvalet så är det fortfarande ett bekvämlighetsurval, eftersom alla skolor och lärare inte har haft samma möjlighet att bli del av urvalet (Repstad 2007). Då positiv respons mottagits från två rektorer skickades skriftlig information till dessa rektorer som de skulle vidarebefordra till sina lärare via skolans e-post. Skillnaden vid detta tillfälle från de första var en tydligare kommunikation om att lärare skulle få den skriftliga informationen och sedan anmäla sig direkt till forskaren, samt att ett slutdatum sattes som låg endast några dagar fram i tiden för sista intresseanmälan att medverka i undersökningen. Detta val gjordes främst för att tid skulle finnas att genomföra intervjuerna innan den kommande veckans lov. Från dessa två skolor

anmälde en lärare sitt intresse. Då tidsmarginalen nu var slut krävdes en övervägning av den fortsatta studien då målet med sex respondenter inte kunde uppnås. Efter övervägning togs då beslutet att tre respondenter fortfarande är tillräckligt för att besvara syftet med uppsatsen, även om fler respondenter möjligen kunde ha belyst flera olika attityder.

4.2.1 Bortfallsanalys

Den ursprungliga visionen om att välja ut sex respondenter från ett antal intresserade visade sig snabbt vara en omöjlighet. Istället fick forskaren efter ytterligare kontakt och flera påstötningar till slut ihop tre respondenter totalt. Detta kan bero på flera saker. Dels var tidsperioden illa vald, då samtliga lärare på skolorna vid tillfället arbetade med elevernas omdömen och utvecklingssamtal, samt att av de fyra veckor som genomförandet av intervjuerna var planerat till låg vecka fyra en veckas lov, kombinerat med lovdagar och halvdagar vecka tre samt en studiedag under vecka två. Tiden för lärarna var alltså starkt begränsad. Dessutom var den skriftliga informationen till rektorerna/lärarna inte tillräckligt bearbetad innan den skickades, eftersom denna inte var färdig då den första kontakten togs med rektorerna. Uppmärksamhet borde ha givits åt Repstads (2007) kommentar att den första kontakten ska diskuteras med handledaren innan den skickas. Repstad (2007) påpekar vidare att den skriftliga kontakten inte ska vara för omständlig, något som troligtvis denna skriftliga information var. Detta är en viktig lärdom som forskaren kommer att ta med till framtida arbeten. Det kan även ha påverkat lärarna hur informationen lagts fram av rektorerna då några fick informationen muntligt och några skriftligt. Muntlig information blir beroende av den som förmedlar informationen, något som forskaren då inte haft makt över eller insikt i. Det är även möjligt, även om detta inte var avsikten, att informationen framstod för lärarna som att forskaren var intresserad av lärare som arbetar med datorer eller har detta som intresse, och detta kan ha fått många lärare att anse att de inte kunnat tillföra något till undersökningen. Även detta hade möjligen kunnat undvikas om kontakt tagits med handledaren innan informationen skickades. Detta kan även haft inverkan på de respondenter som anmälde sitt intresse då alla tre visade initiativ och intresse för att arbeta med datorer i sitt yrke, vilket kan ge en vinklad bild av lärarnas åsikter. Då syftet inte varit att generalisera eller belysa alla attityder som existerar (vilket skulle kräva en totalundersökning) så beslöts ändå att använda respondenternas svar för uppsatsen. Genom analysarbetet har forskaren dock varit medveten om denna möjliga vinkling.

4.3 Etiska aspekter

Vetenskapsrådet anger att respondenterna ska få information om forskningens syfte, metod och forskningshuvudman (Codex 2010). Skriftlig information om syftet med uppsatsen, vilket urval som har gjorts, att undersökningen genomförs med hjälp av intervjuer samt vilket universitet författaren skriver uppsatsen vid har överlämnats till respondenterna vid intervjun eller tidigare. Vidare har respondenterna fått muntlig information om att deltagande är frivilligt och anonymt (stad, skola eller namn kommer inte att nämnas i uppsatsen) samt hur data kommer att behandlas enligt Vetenskapsrådets riktlinjer (Codex 2010). Anonymiteten betonades även i den skriftliga informationen. Dock finns alltid en möjlighet för kollegor etc. att känna igen eller känna till respondentens medverkan, men författaren har vidtagit de åtgärder som är möjliga för att undvika utomståendes igenkännande. Ett par av respondenterna har begärt att få tillgång till uppsatsen då den är färdigställd och några av respondenterna hade vid intervjutillfället information om kollegors deltagande, vilket på grund av det låga antalet respondenter kan leda till igenkänning i uppsatsen.

4.4 Validitet och reliabilitet

Validitet och reliabilitet i kvalitativa studier är omtvistade begrepp då de många gånger inte är lika enkelt undersökta som inom kvantitativa studier (Repstad 2007). Då dessa begrepp ändå är vedertagna i den vetenskapliga sfären och en reflektion över exaktheten i studien är nödvändig så tillämpas de även i denna uppsats. Validitet är ett begrepp som handlar om studiens giltighet, om forskaren mätt det som var avsett att mäta (Repstad 2007). En brist kan ses inom några av de teman som behandlas i uppsatsen vad gäller motsvarigheten i intervjufrågor, något som troligtvis beror på forskarens brist på erfarenhet. Dock har flera svar framkommit inom alla teman, även om de kunnat vara mer utförliga och forskaren kunnat ställa fler följdfrågor på vissa ställen, och validiteten kan därför med denna reservation anses som god. Mer erfarenhet samt en tydligare genomgång av intervjufrågorna, eventuellt med en pilotundersökning kan råda bot på de brister som kan finnas. Reliabilitet, eller pålitlighet som även används, avser hur exakta och väl fungerande mätinstrument som har använts (Repstad 2007). I föreliggande uppsats anser forskaren att

reliabiliteten är god då respondenterna i en avslappnad miljö har svarat på intervjufrågorna och inte verkat besvärade eller särskilt påverkade av intervjusituationen. Det är dock svårt för forskaren att avgöra hur respondenterna eventuellt har påverkats då intervjun varit det enda tillfälle som forskare och respondent mötts. En längre observation hade möjligen gett en tydligare bild av detta för att ge forskaren möjlighet att se respondenterna i sitt dagliga arbete, dock har detta valts bort som tidigare nämnts i detta kapitel (4.1).

4.5 Intervjufrågor

Intervjuerna genomfördes som samtal kring ett antal frågor som utformats med utgångspunkt i de teman som används genom uppsatsen. Då en semistrukturerad intervjuguide använts har de olika intervjuerna inte utvecklats på samma sätt då olika följdfrågor har kunnat ställas utifrån respondenternas individuella svar. Övergripande frågor har dock överensstämt. Intervjuerna inleddes med bakgrundsfrågor om respondenternas ålder, år inom yrket samt inom vilka ämnen och åldrar som respondenterna undervisar. Därefter ombads respondenterna att fritt berätta om sitt datoranvändande i skolan, samt om de ansåg sig vara frekventa datoranvändare även privat. Även frågor om vilka hinder och möjligheter respondenterna ser med datoranvändning ställdes. Detta för att få se respondenternas egna perspektiv på datoranvändande i skolan. För att belysa vilken förändring respondenterna upplever ställdes frågan om framtidsperspektiv, hur respondenterna trodde att datoranvändningen i skolan skulle utvecklas samt vad de skulle ändra i hur datorn används i skolan idag om de hade möjlighet. Inom temat lärarroll ställdes frågor om respondenterna anser att lärarrollen förändrats och i så fall hur. Även frågor om hur respondenterna ser på kunskapsutveckling i relation till datorer avhandlades. Detta för att försöka belysa respondenternas syn på lärarroll och kunskap i relation till datorn. Inom temat makt behandlades frågan om skolan hade någon IT- eller dataplan på skolan som tillämpas och om respondenten påverkat denna på något sätt, detta för att belysa hur respondenterna ser på sitt eget inflytande över hur datorn används i skolan samt hur de ser på lärare och datoranvändning generellt. Även vilket inflytande respondenterna haft över införande av datorer i sitt arbete avhandlades inom detta ämne.

4.6 Genomförande

Efter urvalsförfarandet kontaktades respondenterna för att bestämma tid och plats. Samtliga respondenter valde att besvara intervjun på sin arbetsplats under arbetsdagen. Intervjun inleddes med att respondenterna fick ett papper med detaljer om uppsatsen såsom syfte, sekretess och kontaktuppgifter eftersom det varit olika om lärarna fått detta av sin rektor eller inte. I pappret stod även att en bandspelare skulle användas vid intervjun, något som även tillfrågades respondenterna muntligt. Samtliga godkände användandet av bandspelare. Intervjun genomfördes i form av ett samtal där vissa huvudfrågor ställdes men där respondenten fick stor möjlighet till egna tankar och infallsvinklar. Intervjuaren försökte genom samtalen inta positionen av intresserad men ovetande student, utan att för den delen förstå sig, vilket är den lämpligaste rollen som forskare enligt Cato Wadel (i Repstad 2007). Inledande ställdes frågor om utbildning och ålder enligt trattprincipen, som innebär att de mest allmänna frågorna ställs först och de känsligare senare i intervjun (Repstad 2007), och i slutet ställdes friare frågor om exempelvis framtidsvisioner och om respondenten hade något att tillägga. Intervjun avslutades med tack för medverkande och de som på eget initiativ ville ha del av resultatet av intervjun nedtecknades. Efter intervjun sammanställdes de spontana intrycken skriftligt innan intervjun sedan transkriberades till skriven text.

4.7 Teoretiska perspektiv vid analys

Samtalet mellan den mer kompetente och nybörjaren måste alltid pågå. Och det är också just i interaktion mellan människor som kunskaper och färdigheter får liv. Möjligtvis är det den enda tes som håller oavsett vilka redskap människan utvecklar (Säljö 2000, s 250).

Artefakter är de redskap eller hjälpmedel som människor skapar för att fylla funktioner eller underlätta uppgifter i samhället (Säljö 2005). I det sociokulturella perspektivet är användandet av och interaktionen med artefakter väsentligt för vårt lärande och vår förståelse av omvärlden (Säljö 2005). Artefakterna och redskapen ger oss en intellektuell och praktisk fördel jämfört med våra föregående generationer, exempelvis kan vi med hjälp av en miniräknare utföra komplicerade uträkningar som vore omöjligt att utföra enbart med huvudräkning, eller som skulle ta en oerhörd tid att utföra med andra redskap såsom papper

och penna (Säljö 2005). Vidare är det i det sociokulturella perspektivet samspelet med andra människor, den rådande kulturen och det omgivande samhället som är huvudfrågan.

Interaktion med andra människor krävs för att förvärva förmågan att använda artefakterna (Säljö 2000). Hur lärare arbetar kring sina datorer är i högsta grad en fråga om interaktion och användande av artefakter, varför sociokulturellt fokus har anlagts vid tolkningen av materialet för att förstå hur lärare ser på lärarrollen. Det är dock viktigt att vara medveten om att det är lärarnas egna perspektiv som framträder, inte den faktiska undervisnings- eller arbetsituationen. I genomgången av materialet har de sociokulturella "glasögonen" använts för att se hur respondenterna ser på relationer samt att använda datorn som redskap.

Vidare används ett par av Jedeskogs resultat ur avhandlingen *Ny i Kl@ssen* (2000) för att tolka materialet. Det är avgörande för användandet av utrustningen vilken attityd den enskilda läraren intar till datoranvändning i undervisningen (Jedekog 2000). Fem varianter av datorns roll ur lärarens perspektiv framträder i Jedeskogs avhandling:

- en konkurrent; t ex ta över lärarens arbete
- en "väckarklocka"; t ex väcka pedagogiska funderingar
- en kontaktförmedlare; t ex underlätta kontakter utanför skolan
- en kontaktförhindrare; t ex hindra kontakter mellan kollegor
- som ersättare för skola; t ex hota skolans existens! (Jedekog 2000, s 118f)

De perspektiv som framträder tydligast vid analys av materialet är att lärare kan se datorn som en konkurrent eller som ersättare för skolan samt att datorn kan vara en kontaktförmedlare eller väcka pedagogiska funderingar.

5 Resultat

I följande text redovisas resultatet av de genomförda intervjuerna. Kapitlet inleds med en beskrivning av respondenternas bakgrund och egna uppfattning om sitt datoranvändande. Därefter beskrivs kort de institutioner som respondenterna arbetar vid. Intervjusvaren redovisas sedan utifrån de teman som tidigare angivits; möjligheter, hinder, makt och lärarroll. Citat har använts för att belysa en del av de resultat som forskaren kommit fram till. Kapitlet avslutas med en sammanfattning. I vissa avsnitt har förklaringar till begrepp och förkortningar lagts till i form av fotnoter för att underlätta läsningen. Förklaringarna grundar sig på forskarens egen kunskap alternativt respondenternas förklaringar.

5.1 Respondenter

Samtliga respondenter är utbildade lärare och undervisar företrädesvis i åren 4-6. Respondent 1 undervisar inom ett praktiskt ämne sedan ca 15 år tillbaka. Hon är 35-40 år och är inte privat en frekvent datoranvändare. Vid den privata datorn, som hon ägt en kortare tid, så utför hon mest grundläggande uppgifter som att betala räkningar och använda e-post. Sin arbetsdator använder hon administrativt till enklare sysslor som frånvaro och e-post men även i viss mån till att planera lektionerna. Eleverna använder datorn främst för inspiration till och dokumentation av sina arbeten samt en del skräddarsydda dataprogram för ämnet i fråga som respondenten har fört in i undervisningen.

Respondent 2 har undervisat framför allt som klasslärare inom ämnena svenska och samhällskunskap, men har även arbetat som resurs och haft dataundervisning på skolan. Dataundervisningen finns genom alla årskurser och behandlar dels rent handhavande av datorerna och dels etik och moral kring datorer och internet. Han är 35-40 år och har undervisat i knappt 10 år. Respondenten har ett stort personligt intresse av datorer och anger att han använder datorn väldigt mycket privat även om han påpekar att han inte är någon tekniker. I det administrativa arbetet används datorn främst till e-postkontakter med föräldrar, planering av och inspiration till lektioner genom internetsökningar samt andra administrativa tjänster. I undervisningen används datorn frekvent via exempelvis

storbildsprojektor, strömmande media¹ via mediapooler på internet och e-läromedel². På skolan finns även en interaktiv skrivtavla³ som respondenten använt i viss mån.

Respondent 3 är 45-50 år och undervisar i samtliga ämnen i år 4-6 utom de praktiska ämnena såsom musik, idrott och slöjd. Respondenten har undervisat sedan 25 år tillbaka med något/några års avbrott för andra arbeten. Han ger uttryck för ett mycket stort intresse för datorer och teknik och anger sig vara en frekvent användare även privat. Respondenten har själv under tidigare år varit med och samordnat det statliga projektet ITiS i kommunen samt varit med och utformat kommunens datanät. Respondenten har därmed arbetat mycket med den tekniska biten. Inom det administrativa arbetet använder respondenten datorn mycket till planering, dokumentation och kontakt med kollegor, föräldrar, elever och skolläring. I undervisningen används datorn i den mån det finns tillgång till exempelvis arbeten i svenska/samhällskunskap, eller färdighetsträning inom matematik. En interaktiv skrivtavla finns även i klassrummet som används flitigt.

5.2 Institutionerna

Respondenterna finns vid två olika skolor i en större kommun med totalt ca 70 000 invånare i tätorten enligt kommunens hemsida.

Respondent 1 och 2 finns vid en F-6 skola med ca 500 barn som byggdes under 1950-talet. På skolans profilsida finns information om bland annat vikten av IT i utbildningen och att alla elever har egen e-postadress. Det finns datorer i alla klassrum på skolan samt datasalar (enligt skolans profilsida på kommunens hemsida). En av respondenterna berättar att det finns en datasal för helklass och en för halvklass.

Respondent 3 arbetar vid en något mindre F-6 skola med ca 300 elever som byggdes i mitten av 1990-talet (enligt skolans föräldraförenings hemsida). Lokalerna delas med bland annat äldreomsorg och idrottshall. På skolans profilsida genom kommunen finns ingen information

¹ Exempelvis filmvisning via internet.

² Läromedel via program på datorn istället för traditionella läromedel i böcker etc.

³ Form av projektor där datorns skrivbord syns på storbild med möjlighet att skriva och ändra direkt på storbilden.

om datorer men enligt respondenten finns datorsalar för halvklass, datorer i klassrummen samt en del datorer utplacerade i lokalerna.

5.3 Intervjusvar

Som tidigare påpekats i bortfallsanalysen (4.2.1) så har samtliga respondenter visat en positiv inställning och initiativ till att använda datorer i sin profession.

Ingen får tro att datorn är en fluga som snart går över. Det kommer den definitivt inte göra. Vi måste hänga med och helst ligga långt fram (Respondent 2).

Detta genomsyrar resultatet men de tre respondenterna visar olika grad av intresse och användning i sitt arbete. Svaren redovisas här utifrån de teman som tidigare angivits.

5.3.1 Möjligheter

Respondenterna ser stora möjligheter med datoranvändning och alla tre påpekar särskilt motivationsaspekten samt att eleverna har nya möjligheter att finna inspiration och utföra estetiskt tilltalande arbeten utan större svårighet. Respondent 2 och 3 påpekar även särskilt fördelen för elever i behov av stöd.

Du har till exempel någon som har stora svårigheter motoriskt med att skriva, forma bokstäver och så vidare kan man ha jättestor hjälp av datorn, att man faktiskt *kan*. [...] Så det kan finnas många stärkande möjligheter (Respondent 2).

Respondenterna är även eniga om att datorn hjälper till att främja kunskapsutvecklingen hos eleverna. Som främsta anledning anges motivationsaspekten och respondenterna menar att med mer tilltalande undervisning främjas kunskapsutvecklingen och därmed ökar på sikt måluppfyllelsen.

Om vi tar en sån sak som att utveckla skrivutvecklingen till exempel så är det ju jättejobbigt för barn att skriva om texter och skriva om t... Det dödar ju motivationen för skrivande. Men med hjälp av datorn som ett verktyg då blir det ju fortfarande roligt (Respondent 3).

Respondent 2 anser även att fördelar med datorn är att materialet alltid är aktuellt eftersom

uppgifterna uppdateras kontinuerligt i jämförelse med skolböckerna som används i flera år, samt att datoranvändningen sparar tid i och med exempelvis föräldrakontakter via e-post.

5.3.2 Hinder

De tre respondenterna är eniga om att kompetens hos lärare är ett av de största hindren till att använda datorer i skolan. Respondent 2 menar att det krävs kontinuerlig kompetensutveckling för att få fler lärare att kunna använda datorer i sitt arbete.

Respondent 1 anser sig själv inte ha tillräckliga kunskaper för att använda datorn i undervisningen mer, respondent 2 menar att man aldrig får tillräckliga kunskaper om datorer eftersom tekniken förändras så snabbt, och respondent 3 säger sig ha tillräckliga kunskaper själv, men tror inte att det är en generell bild hos lärare. Respondent 3 anger att han ifrågasätter vilka kunskaper han har nytta av i sitt arbete och menar att han måste välja bort en del. Som exempel tar han användningen av filmredigeringsprogram och vilken tid han ska lägga ner på att lära sig detta då det enbart finns en filmkamera på skolan.

Respondent 2 och 3 anger att kompetensen handlar mest om en generationsfråga och en intressefråga.

En del är intresserade av växter och då får de barnen lära sig väldigt mycket växter och andra jobbar med datorer. [...] Jag tror inte det är något speciellt så egentligen (Respondent 3).

Respondent 3 uttrycker att bristen på tillgänglighet av datorer och tillhörande teknik är ett hinder och respondent 2 påpekar att tekniken måste fungera för att man ska kunna använda datorer som pedagogiskt verktyg.

De etiska aspekterna tar respondent 2 och 3 upp och menar att de kan bli ett hinder.

Respondent 2 menar att det är den vuxnes roll att vägleda eleverna för att utveckla förståelse för etik och moral på internet. Respondent 2 hävdar vidare att det är de vuxnas ansvar att bekanta sig med internet för att kunna använda materialet på ett bra sätt.

Jag ska inte vara rädd för Youtube⁴, men däremot så ska jag ge mig in där själv och se vad det är för något så behöver jag inte vara rädd, då kan jag ha Youtube som en jätteresurs i undervisningen också (Respondent 2).

⁴ Webbida med filmklipp som privatpersoner och andra själva kan publicera. www.youtube.com

Att eleverna har lätt för att ägna sig åt andra aktiviteter än de avsedda när datorer används är ett stort hinder som respondent 3 och 1 ser. Elevernas fingerfärdighet kan inte lärarna motsvara och de hinner därmed ägna sig åt aktiviteter utan att lärarna hinner se eller kontrollera. Respondent 3 skulle önska att detta gick att spärra mer på något sätt och menar att det inte är rimligt att respondenten ska hinna gå in och kontrollera detta efter att eleverna suttit vid datorn då hans tid inte räcker till detta.

5.3.3 Makt

De tre respondenterna har själva varit initiativtagare till att använda datorer i sin undervisning men i begränsad omfattning har de varit delaktiga i beslutet att använda datorerna administrativt då detta är styrt av gemensamma plattformar och portaler för skolan. Respondenterna uttrycker olika åsikter om detta. Respondent 2 ser en möjlig svårighet i att skolan är låst till en gemensam plattform och skulle önska att valfriheten var större. Han menar att färdiga program och portaler kan begränsa möjligheten att anpassa såväl det administrativa som undervisningen.

Ibland så är det ju att det är fantastiskt bra att man blandar in datorn, ibland så kanske det inte är helt färdigtänkt när man introducerar den (Respondent 2).

Respondent 1 och 3 ser en vinst ekonomiskt och för miljön att sköta saker digitalt även om de inte ser någon större tidsvinst i och med digitaliseringen av det administrativa.

Respondent 3 menar att det snarare tar mer tid nu jämfört med i början av hans karriär. Då det gäller införandet/det mer utvecklade användandet av datorer i klassrummet ger respondenterna på olika sätt uttryck för att det är deras egen inställning som avgjort hur datorn används i klassrummet. Respondent 1 menar att det är på hennes eget initiativ som datorn införts och används i klassrummet.

Vi fick tjata ganska många år innan vi fick en dator hit. Och sen när man väl fick då så [...] då fick man tänka ut en plan liksom hur man ska använda den (Respondent 1).

Respondent 2 och 3 ger uttryck för att det är intressefrågan som är avgörande för om datorn används eller inte och i vilken utsträckning.

Ingen av respondenterna nämner under intervjun införandet av datorer på skolan. Respondent 2 har själv varit med och utformat den gällande IT-planen på skolan och anser att den till stor del används bland lärarna men med viss reservation. Han menar att kontinuerlig kompetensutveckling krävs för att man ska kunna begära att lärarna ska kunna upprätthålla sin kunskap och att andra uppgifter i skolan kan ta tid och energi från att kunna tillägna sig kunskap på kompetensutveckling om den enbart sker som en engångssatsning.

Det kan dyka upp många andra saker närmsta tiden och sen känner man: oj, hur var det där nu igen? Och så släpper man det istället (Respondent 2).

Då planen utformades tog den ansvariga gruppen stöd av det statliga projektet PIM för inspiration. Respondent 1 vet att det finns en plan men tror att den är mer aktuell för klasslärarna än för hennes eget ämne. Hon tror dock att den används och är verklighetsförankrad bland klasslärarna.

Respondent 3 anger att det har funnits många planer men att det för tillfället inte finns någon som används. Den nuvarande planen är utformad av en grupp bestående av kommundelens IT-ombud.

5.3.4 Lärarrollen

Respondenterna är överens om att arbetet som lärare har förändrats de senaste 10 åren på olika sätt. De påpekar dock att datorer och internet är något naturligt för eleverna och att de tror att det kommer att bli en allt naturligare del av skolan.

Dator det är ju så givet för dem idag. [...] För dem är det inte något konstigt alls (Respondent 1).

Den personliga relationen påpekas som viktig av respondenterna, tydligast av respondent 1 som menar att dialog alltid är att föredra. Respondent 3 uttrycker det som att kontakten med eleverna alltid varit en viktig del av läraryrket för honom men att tekniken har gjort att verktygen för detta har förändrats. Från att ha använt sig av tankeböcker och varit närvarande vuxen på raster så är kontakten nu mer inriktad på interaktiva medier som meddelandetjänster via internet och telefoner.

Alla tre respondenter är vidare överens om att det måste finnas en pedagogisk tanke bakom användandet av datorn och uttrycker detta på olika sätt.

Likväl som det finns möjligheter för att göra goda saker så finns det ju lika stora möjligheter till att använda det fel. Så man måste vara medveten hela tiden om man använder. Inte bara nu har du vart duktig, nu kan du få sätta dig vid datorn en stund utan det måste finnas en tanke bakom det (Respondent 2).

Respondent 2 anser att arbetssättet har förändrats på bara de år han arbetat i skolan från att ha använt datorn som en maskin för rutinuppgifter till att använda den som ett pedagogiskt verktyg. Han uttrycker att den största förändringen skett de senaste åren och att datorn sågs främst som en skrivträningsapparat vid början av hans karriär.

För att få syn på vilka förändringar respondenterna upplever ställdes även frågor om framtidssyn och vad de skulle vilja förändra om de hade möjlighet samt hur de ser på framtidens användning av datorer i skolan. Respondent 2 ser även en utveckling mot mer individuellt anpassad undervisning och talar i positiva ordalag om detta. Framför allt visar sig detta på frågorna om vad respondenten skulle förändra om han kunde samt hur han tror att det ser ut i framtiden där han ser stora möjligheter att individualisera undervisningen genom personliga program och att gå ifrån de fasta ramar som skolans portal innebär.

Respondenten menar dock att den individuellt anpassade undervisningen inte ska ske på distans utan att eleverna behöver vägledning av närvarande vuxna.

Barnen behöver otroligt mycket vägledning framför allt när vi är inne och ska använda datorn då är vi inne igen på det här med etik och moral och så vidare på nätet (Respondent 2).

Men vi får inte backa undan som vuxna bara, definitivt inte, vi ska vara med där, för vi har mycket annat klokt runtomkring det här som barnen behöver hjälp med. Det finns mycket att sälla i (Respondent 2).

Respondent 1 anser att förändringen och utvecklingen inte bara är positiv och spår att undervisningen i framtiden blir alltmer distanserad och individualiserad.

Som jag sa innan, jag tycker ju att det bästa är ju att diskutera och prata ansikte mot ansikte och jag tror ju att det kommer bli mer att man kanske gör uppgifter och skickar via mail⁵ och så (Respondent 1).

Allting är inte bra heller, det tror jag inte, för att träffas och prata med både lärare och studenter eller ja, det ger jättemycket mer (Respondent 1).

⁵ E-post

Respondent 1 ser vidare en förändring i vilken kunskap som efterfrågas och har dubbla känslor angående detta. Istället för faktakunskaper ser respondenten en utveckling mot att sökandet efter kunskap och att veta var kunskaper finns blir det väsentliga. Hon anger att hon tror att utvecklingen går åt detta håll mer och mer i samhället och detta skrämmer henne. Samtidigt menar hon att även denna kunskap kan vara värdefull och att kanske faktakunskaper och att söka efter fakta borde kombineras mer istället.

Respondent 3 anser att lärarrollen har förändrats även om han inte anser att det främst beror på datoranvändningen. Han ser en förskjutning från den auktoritära lärarrollen och den auktoritet som det innebar att vara vuxen i samhället i stort som fanns då respondenten inledde sin karriär. Respondenten anger att detta är på gott och ont men att det är en stor skillnad. Vidare ser respondent 3 att läraren har ett annat ansvar och mer krav och arbetsuppgifter i dagens skola.

Man ska hålla sig uppdaterad på ett helt annat sätt, det kravet är ju enormt mycket större på oss än det var för tjugo år sen (Respondent 3).

5.4 Sammanfattning

De tre respondenterna har alla svarat på frågor som rör de teman som tas upp i bakgrunden till denna uppsats; möjligheter, hinder, makt samt lärarroll, med olika innebörd och utförlighet i respektive svar. Respondenterna visar samtliga dock en positiv inställning till datoranvändning även om denna ser olika ut för de olika respondenterna. Risken med att ha fått ett vinklat urval då de med positiv inställning har mer benägenhet att vilja svara på frågor inom temat måste tas i beaktande. Eftersom syftet med föreliggande uppsats är att belysa några lärares attityder så utesluts dock inte möjligheten eller sannolikheten att andra attityder existerar hos andra lärare och dessa lärares attityder blir därför ändå av vikt för uppsatsen i sig.

Vad det gäller möjligheter ser samtliga respondenter stora möjligheter med datoranvändande i skolan, framför allt i undervisningen som motivationshöjare och som källa till inspiration. Vidare anser respondenterna att datorn främjar kunskapsutveckling om den används på rätt sätt, framför allt kopplat till motivationen hos eleverna. Att arbeta med

datorn anges även som tidsbesparande samt att materialet är mer aktuellt än i läroböcker enligt en av respondenterna.

Som hinder till datoranvändning ser respondenterna kompetensen hos lärarna som det största hindret. Respondent 2 anser att det krävs kontinuerlig kompetensutveckling för att öka användningen av dator som pedagogiskt hjälpmedel, men i övrigt tror respondenterna mest att det handlar om en generationsfråga samt en fråga om personligt intresse. Även tillgängligheten samt att tekniken ska fungera tas upp som hinder. Alla tre respondenter tar vidare upp den etiska och moraliska aspekten som ett hinder och respondent 2 påpekar att man måste vara medveten om teknikens positiva och negativa möjligheter som vuxen för att kunna använda datorn på ett bra sätt i skolan.

Vad det gäller temat makt så nämner ingen av de tre respondenterna införandet av datorer på skolan, men då alla tre är intresserade av att använda datorer i sitt yrke har de använt datorer i en allt större utsträckning under åren i skolan. Användandet i undervisningen har därmed varit respondenternas eget initiativ till stor del. I det administrativa arbetet är användandet av datorer styrt av gemensamma portaler och plattformar på skolan vilka kan både begränsa och hjälpa till i arbetet. Vad det gäller IT-planer är det enbart respondent 2 som själv varit med och utformat planen på skolan. Respondent 1 anser inte att planen rör hennes undervisning i samma utsträckning som klasslärarnas och respondent 3 anger att IT-planen på dennes skola inte används.

Respondenterna anger att lärarrollen har förändrats, men på olika sätt. Respondent 1 ser en utveckling mot en mer individanpassad undervisning på distans och uttrycker oro inför detta. Även att eleverna hämtar kunskap på annat sätt än tidigare är hon kritisk till. Respondent 2 anger även han att undervisningen kan bli mer individuellt anpassad efter eleverna men tror inte att detta kommer att ske på distans utan menar att lärarna fortfarande måste finnas för vägledning. Förändring har skett från att använda datorn som en maskin för rutinuppgifter till att använda den som pedagogiskt hjälpmedel enligt respondent 2. Respondent 3 tror inte att förändringen av läraryrket beror på datorerna utan på samhällsutvecklingen i stort men anger att det är en viktig skillnad i bemötande från elever samt att läraryrket blivit mer krävande på olika sätt. Relationen med eleverna har alltid varit viktig för respondent 3 men han menar att med den nya tekniken har sättet att hålla kontakten förändrats. Vidare visar

alla tre respondenter att dialog är viktig i och utanför undervisningen samt att det måste finnas en tanke bakom användandet av datorn för att arbetet ska bli pedagogiskt meningsfullt.

6 Diskussion

6.1 Resultatdiskussion

I detta avsnitt kommer återkoppling att ske till forskningsfrågorna i relation till bakgrund och resultat. Frågorna har inga klara gränser och kan därför ibland flyta i varandra, men de redovisas ändå var för sig för tydlighetens skull.

6.1.1 Hur ser lärare på relationen mellan dator och lärare?

Respondent 1 uttrycker att datorn i framtiden kan komma att bli en ersättare för skolan och en konkurrent till lärarens arbete för att koppla respondentens åsikter till Jedeskogs (2000) perspektiv på hur lärare uppfattar datorn. Respondenten spår att datorn i framtiden kommer att bli en mer central del av undervisningen och att undervisningen kommer att bli individualiserad och ske på distans, något som hon är oroad över. Hon betonar att interaktionen mellan lärare och elev inte får försvinna, något som även respondent 2 påpekar. Respondent 2 talar tydligt om vikten av interaktion vid användandet av datorn för att vägleda eleverna. Säljö (2000) menar att det enligt det sociokulturella perspektivet krävs interaktion med andra människor för att förvärva förmågan att använda artefakter. Även för respondent 3 är interaktionen viktig i och utanför skolan och samtliga respondenter visar genom intervjuerna ett sociokulturellt perspektiv på lärande. Respondent 2 och 3 intar en tydligt mer positiv attityd till framtida datoranvändande och ser datorn i sitt arbete som en kontaktförmedlare samt som en möjlighet att väcka pedagogiska funderingar för att dra paralleller till Jedeskogs (2000) perspektiv på datorn som lärare intar. Denna skillnad i respondenternas attityder kan bero på ett personligt intresse för datorer som respondent 1 inte delar på samma sätt med respondent 2 och 3, samt att hon inte har lika stor kompetens inom området som de andra respondenterna ger uttryck för. Respondent 1 har endast ägt en privat dator i ett par år och anger sig inte vara flitig användare av den, varför det är en rimlig slutsats att hon inte innehar samma intresse och kompetens som de andra respondenterna. Den tidigare litteraturen visar en tydlig trend att lärare blir alltmer positiva till att använda datorn i sin undervisning (KK-stiftelsen 2006), samtidigt som lärares upplevda kompetens ökar (Skolverket 2010). Kan möjligen en rimlig slutsats vara, utifrån denna begränsade undersökning, att lärares perspektiv på datorer i skolan förändras i och med

ökad kompetens? Det är även en intressant detalj i sammanhanget att respondent 1 är lärare i ett praktiskt ämne och att detta av lärare har angetts som en anledning i sig att välja bort datorer i undervisningen (Skolverket 2010). Detta tycks inte vara en åsikt som delas av respondenten.

Frågan om införandet av datorer i undervisningen har inte varit så problematiskt i respondenternas fall som forskningen angett. Möjligen kan detta bero på att den litteratur som behandlar lärares negativa attityd till datorns införande (Jeddeskog 2000 samt Cuban 2000) i dagsläget hunnit bli föråldrade och att frågan inte längre är aktuell på skolorna. Datorerna finns nu tillgängliga som en naturlig del och det är inte längre externa aktörers beslut som avgör om datorerna ska finnas i klassrummet. Det är fortfarande lärarna själva som avgör om datorn används eller inte i undervisningen som Jedeskogs (2000) studie visar, dock visar inte respondenterna i denna undersökning tendens till att känna krav på sig från externa aktörer som skolpolitiker m.fl. Respondenterna har själva tagit initiativet till att införa datorer i undervisningen samt hur användningen ska se ut. Det finns IT-planer på skolorna men dessa tycks inte ha någon större inverkan på själva användandet i klassrummet, utan respondenterna anger att det snarare handlar om en generations- och intressefråga hur lärarna använder datorn i sitt arbete. I det administrativa arbetet är användningen dock mer styrd då skolorna digitaliserat många av de administrativa tjänsterna, men ingen av respondenterna anger att detta har en större betydelse för arbetssättet. Det tycks som att det inte är själva arbetssättet och lärarrollen som har förändrats i det administrativa arbetet utan snarare verktygen för att utföra de administrativa uppgifterna. Som Säljö (2005) anger så ger oss artefakterna och redskapen fördelar jämfört med tidigare generationer vad det gäller sättet att utföra uppgifter på, och datorn blir därmed i det administrativa arbetet ett hjälpmedel, ett redskap för att utföra uppgifterna.

6.1.2 Vilka möjligheter eller hinder ser lärare med datoranvändning i skolan?

Lärarna i undersökningen ser generellt stora möjligheter med datoranvändning i skolan. Främst påpekas motivationsaspekten och att detta leder till främjad kunskapsutveckling. Detta överensstämmer helt med tidigare undersökningar i ämnet såsom Skarins (2007) och Teknikdelegationens (2010) översikter visar. Eleverna uppges finna mycket inspiration

genom datorn och även lärarna själva använder sig av datorn för att planera och finna inspiration till sina lektioner. Undervisningen kan individualiseras och användningen av datorer är även tidsbesparande anger respondent 2. De andra respondenterna håller dock inte med om den tidsbesparande effekten utan anger att det inte är någon skillnad eller att det tar mer tid att utföra uppgifter via datorn (jmf Hermansson 2005). Datorn ses även som en resurs i miljötankandet i och med att pappersåtgången minskar. Som hinder till datoranvändning ses främst den bristande kompetensen hos lärare, som även påpekats i tidigare undersökningar, exempelvis Skolverket (2010). Respondent 3 anser sig ha tillräckliga kunskaper för att använda datorn i sin undervisning och han har ransonerat bland de kompetenser som han anser sig ha nytta av (jmf Karlsohn 2009). Etik och moral bland eleverna är en stor del av de hinder som respondenterna ser med datoranvändning. Vid tidpunkten för de forskningsöversikter som har presenterats har lärare inte uttryckt att etik och moral och elevernas förståelse för internetanvändande skulle vara ett hinder för att använda datorn i skolan. Har detta möjligen att göra med utvecklingen? Respondenterna uttrycker att datorer och internet är vardagligt och naturligt för eleverna då de vuxit upp med denna teknik. Möjligtvis brister då förståelsen för etik och moral på internet om inte vägledande vuxna funnits med under uppväxten, eftersom dessa vuxna själva inte är uppväxta med denna problematik och själva inte upplevt detta. Paralleller kan här dras till det sociokulturella perspektivet och vikten av interaktion för att förmedla kunskaper till nästa generation enligt Säljö (2000). Denna slutsats stärks även av att lärare i Skolverkets (2010) rapport anger att IT kan störa elevernas koncentration, något som inte varit aktuellt i tidigare undersökningar och därmed kan ses som en ny problematik inom området.

6.1.3 Hur ser lärare på elevernas kunskapsutveckling i relation till datorer i undervisningen?

Det finns flera internationella studier som visar att användandet av datorer kan ha positiv inverkan på elevers motivation och främja ett individualiserat lärande (Skarin 2007). De tre respondenterna i undersökningen är eniga om att datoranvändandet kan öka motivationen hos eleverna samt att detta leder till främjad kunskapsutveckling och ökad måluppfyllelse. Medvetenheten om att en pedagogisk strategi kring datoranvändandet krävs är dock stor hos respondenterna och respondent 2 uttrycker detta tydligast genom intervjun.

Respondenten drar paralleller till då han började läraryrket då användandet av datorn begränsades till rutinuppgifter eller som en avancerad skrivmaskin och menar att utvecklingen varit positiv sedan dess, och påpekar vidare att lärare måste vara ständigt närvarande och medvetna för att elevernas kunskapsutveckling ska främjas. Även här är ett sociokulturellt perspektiv tydligt då Säljö (2005) hävdar att interaktionen mellan människor, samt med artefakterna är av största vikt för vår förståelse av omvärlden. Även den tidigare forskningen belyser denna inställning och vikten av en pedagogisk tanke som grund till datoranvändningen i skolan påpekas av såväl Jedeskog (2000) som Skarin (2008) och Teknikdelegationen (2010). Att vara medveten om vad man gör och varför man gör det känns som en väl etablerad kunskap hos lärarna i stort, och detta har även applicerats på datoranvändandet, även om respondenterna har kommit olika långt i att använda datorn som ett pedagogiskt verktyg.

6.1.4 Sammanfattning

De främsta möjligheterna och hindren för datoranvändning i skolan, kunskapsutveckling hos eleverna vid datorn samt relationen mellan lärare och dator är i stort överensstämmande mellan de tre respondenterna och den redovisade forskningen. Motivation och inspiration till eleverna anges som datorns största möjligheter och detta leder även till ökad kunskapsutveckling och på sikt därmed ökad måluppfyllelse. Dock krävs en medveten pedagogisk tanke bakom datoranvändandet för att önskat resultat ska uppnås, något som lärarna i undersökningen visar god medvetenhet om. Det största hindret för dataanvändning i skolan är brist på kompetens hos lärarna, en utveckling som dock pekar i en positiv riktning. Problematiken som anges i litteraturen om införandet av datorer i skolan tycks hos de intervjuade lärarna inte vara aktuellt och en trolig slutsats är att datorn numera är ett integrerat verktyg, även om det används i olika utsträckning och på olika sätt. I det administrativa arbetet kan lärarna ibland känna sig besvärade av låsta ramar men detta uppges inte vara något stort problem. IT- eller datorplaner finns på skolorna men används i olika utsträckning och verkar inte påverka användandet i någon större grad. Hur datorn används i undervisningen tycks utifrån undersökningen fortfarande vara upp till den individuella lärarens intresse i frågan. En intressant aspekt är att en av respondenterna har uttalat negativ syn på datorn i ett framtidsperspektiv, och det är en möjlig slutsats att detta beror på skillnaden i kompetens mellan denne respondent och de andra två

respondenterna som visar en positivare syn på datorn i framtidens skola parallellt med djupare kompetens. Detta stöds även av litteraturen då förändringen över tid beaktas. Ytterligare en intressant slutsats är att den etiska och moraliska aspekten av datoranvändande som ett möjligt hinder inte har tagits upp av den tidigare forskningen, något som kan tyda på att detta är en ny problematik som inte tidigare aktualiserats.

6.2 Metoddiskussion

En diskussion om metodval och dess konsekvenser har förts genom uppsatsen men här sammanfattas en del av dessa aspekter.

Att använda kvalitativa semistrukturerade intervjuer visade sig vara ett gott val av metod då det givit forskaren de svar som efterfrågats samt att lärarnas perspektiv har belysts.

Intervjuguiden hade i efterhand kunnat förändras en aning samt hade fler följdfrågor kunnat ställas i flera avseenden, något som troligtvis beror på forskarens bristande erfarenhet.

Urvalsprocessen visade sig ha stora brister bland annat då en brist i tydligheten gjorde att urvalspersonerna fick information om undersökningen på olika sätt, samt att den skriftliga informationen till lärarna var för omständlig och obearbetad vid utskickandet. Lärarna ifråga hade även en mycket upptagen period vid det valda tillfället. En utförlig beskrivning av detta har skett i bortfallsanalysen (4.2.1) och bättre förberedelser samt ökad erfarenhet kan förbättra en framtida urvalsprocess. Valet av genomförande tycks ändå varit lämpligt och forskaren anser att syfte och frågeställningar har besvarats genom uppsatsen.

6.3 Fortsatt forskning

Under arbetets gång har några nya möjliga forskningsfrågor väckts hos forskaren som vore intressanta att arbeta vidare med. Dels vore det intressant att undersöka lärares attityder ytterligare i en större och mer utförlig undersökning för att få en tydligare bild av de försiktiga slutsatser som här har dragits. Det vore även ett intressant perspektiv att undersöka rektorers attityder och se hur detta i sin tur påverkar lärares attityder och användning. Vad eleverna anser om datoranvändandet i skolan skulle vara en värdefull

komplettering till lärares attityder då även detta rimligen borde ha inverkan på själva användandet. Då det gäller eleverna uppkommer även en rad frågor rörande kunskapsutvecklingen som känns angelägna att undersöka vidare. Hur tillskansar sig eleverna kunskaper om datorer och dess användning? Är skolan arenan för detta eller är det i hemmet som dessa kunskaper förvärvas? Eller överförs datorkunskaper främst i det sociala nätverket utanför familj och skola, dvs. med vänner, eftersom vuxnas kunskaper inte kan motsvara den snabba utvecklingen av tekniken? Vad händer med förståelsen för datorer och internet med dagens elever? Många av dessa frågor vore mycket intressanta att vidareutveckla och problematisera i fortsatt forskning.

Referenser

Chaib, Christina, Chaib, Mohamed & Ludvigsson, Ann (2004): *Leva med ITiS. Nationell utvärdering av IT i Skolan*. Rapport / Encell; 1:2004. Högskolan i Jönköping, Högskolan för lärande och kommunikation, Sektionen för pedagogik och psykologi, Encell / Nationellt kompetenscentrum för livslångt lärande.

[Hämtad 2010-03-22 från: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hj:diva-654>]

Cuban, Larry (2001): *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Cambridge: Harvard University Press.

Eliasson, Annika (2006): *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur.

Hermansson, Carina (2006): *Den dagliga situationsanpassningen: Lärares hantering av tid, rum och teknik i skolan*. Högskolan Kristianstad, Beteendevetenskapliga institutionen.

[Hämtad 2010-03-17 från: www.distans.hkr.se/ILLwebb/HermanssonCarina.pdf]

Jedekog, Gunilla (1996): *Lärare vid datorn. Sju högstadielärares undervisning med datorer 1984-1994*. Linköping: Skapande Vetande, Linköpings Universitet.

Jedekog, Gunilla (2000): *Ny i kl@ssen. Förhållandet mellan lärarroll och datoranvändning beskrivet i internationell forskning*. Solna: Ekelunds förlag.

Karlsohn, Thomas (2009): En väg kantad av teknikskrot. *Pedagogiska Magasinet. Lärarförbundets tidskrift för utbildning, forskning och debatt*, 9(1), s 42-45.

KK-stiftelsen – Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling (2006): *IT i skolan 2006. Attityder, tillgång och användning*. ISSN-nr: 1403-3224 [Hämtad 2010-03-15 från: <http://www.kks.se/templates/Publications/PublicationPage.aspx?id=9706>]

Kristianstads kommun (2008): Utvärdering av PIM Ht08. [Hämtad 2010-03-29 från: http://www.kristianstad.se/PageFiles/39145/pimutvardering_ht08.pdf]

Multimediabyrån (2005): *Praktisk IT- och mediekompetens, PIM*. [Läst 2010-03-29 via: http://www.pim.skolutveckling.se/information/om_pim/vad_ar_pim/]

Repstad, Pål (2007): *Närhet och Distans. Kvalitativa metoder i samhällsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

Regeringens skrivelse 1997/98:176 (1997): *Lärandets verktyg - nationellt program för IT i skolan*. [Hämtad 2010-03-22 från: <http://www.regeringen.se/content/1/c6/02/52/01/468b7814.pdf>]

Riksdagens revisorer Förstudie 2001/02:4 (2001): *ITiS – En statlig satsning på IT i skolan*. [Hämtad 2010-03-29 från: [http://www2.riksdagen.se/internet/rr-web.nsf/d3df8aec1d68c7c3c125676c0054dd71/7ebc528008eba831c1256ad40045c2d1/\\$FILE/fs010204.pdf](http://www2.riksdagen.se/internet/rr-web.nsf/d3df8aec1d68c7c3c125676c0054dd71/7ebc528008eba831c1256ad40045c2d1/$FILE/fs010204.pdf)]

Skarin, Torbjörn (2007): *Effektivt användande av IT i skolan. Analys av internationell forskning*. Myndigheten för skolutveckling. [Hämtad 2010-02-05 från: http://www.itochutbildning.se/wp-content/uploads/2009/11/Rapport_webb_071214.pdf]

Skarin, Torbjörn (2008): Nyttan av IT i skolan – myt eller verklighet? Krönika i *Datorn i utbildningen* 8(3). [Läst 2010-03-17 via: <http://www.diu.se/nr3-08/nr3-08.asp?artikel=s18>]

Skolverket (2010): *IT-användning och IT-kompetens Redovisning av regeringsuppdrag 2010-04-09 Dnr 75-2007:3775* [Hämtad 2010-04-20 från publikationsdatabasen på: <http://www.skolverket.se>]

Skolverket (2010): *PIM*. Webbsida. [Läst 2010-03-29 via: <http://www.pim.skolverket.se/>]

Säljö, Roger (2000): *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.

Säljö, Roger (2005): *Lärande & kulturella redskap. Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.

Tebelius, Ulla, Aderklou, Christina & Fritzdorf, Lotta (2003): *ITiS som incitament till skolutveckling. Den nationella utvärderingen av IT i skolan. Surveystudien, 2000-2003*. Högskolan i Halmstad. [Hämtad 2010-03-29 från: http://itforpedagoger.skolverket.se/forskning_utveckling/Undersokningar_rapporter/itis/]

Teknikdelegationen (2010): *Framtidens lärande, i dagens skola? – internationell forskningsöversikt kring IKT och skola*. Rapport 2010:1 [Hämtad 2010-04-02 från: <http://www.teknikdelegationen.se/Bazment/teknikdelegationen/sv/publikationer.aspx>]

Vetenskapsrådet (2010): *CODEX – regler och riktlinjer för forskning*. Webbsida. [Läst 2010-04-07 via: www.codex.vr.se]

Bilagor

Bilaga 1 - Skriftlig information till lärare

Hejsan!

Mitt namn är Kicki Ahlros, jag är 28 år och studerar vid lärarprogrammet på Örebro Universitet. Jag är nu inne på min sista termin vilket innebär att skriva C-uppsats och därmed göra en undersökning om någonting inom skolans värld. Jag är bosatt i Fellingsbro utanför Örebro men planerar att göra min undersökning i [XXX]. Jag har gjort detta val för att inte vara alltför bekant med miljön, och inte ha personliga kontakter på skolan vilket är fallet på de flesta skolor i och kring Örebro. [Jag har kontakter som] numera bor i [XXX] vilket är anledningen till att jag valt just er stad.

Min uppsats kommer att handla om några lärares åsikter om att arbeta med datorer i sin undervisning och i sitt arbete. Jag önskar ta reda på detta genom intervjuer med totalt ca sex st lärare från två olika skolor i [XXX] som arbetar främst i årskurserna 4-6. Före intervjuerna kan det eventuellt vara lämpligt med en kortare observation för att se hur datorn används på arbetsplatsen, vilken tillgång som finns och andra praktiska saker som kan vara av vikt för bakgrunden till datorns roll i skolan. Jag har talat med rektor [XXX] som har godkänt min förfrågan om att få göra min undersökning på er skola, förutsatt att det finns några lärare som är intresserade naturligtvis. Faktorer som kön/utbildning/år i yrket o.s.v. är inte av någon större vikt för min undersökning utan lärare som kan tänka sig att ställa upp på en intervju om sina åsikter är prioritet nummer ett.

Jag undrar nu om du kan tänkas vara intresserad av en intervju med mig? Intervjuerna beräknas ta ca 30-45 minuter i anspråk av din tid och din medverkan i undersökningen är naturligtvis helt anonym i uppsatsen. Anmäl ditt intresse så snart som möjligt direkt till mig eller till [XXX] så tar jag sedan kontakt med dig via mail eller telefon för närmare planering.

Det finns tyvärr lite nackdelar med att göra en undersökning så pass långt hemifrån, framför allt vad det gäller planering. Då jag har familj hemma så vore det bästa om det gick att samordna intervjuerna till några få dagar om möjligt. Min planering är att genomföra intervjuerna under v 11-14, ju tidigare desto bättre, för att sedan ha tid att sammanställa och skriva själva uppsatsen.

Jag svarar gärna på eventuella frågor som finns via såväl mail som telefon.
Hoppas att du kan tänka dig att medverka!

Tusen tack på förhand!

MvH

Kicki Ahlros

XXXX-XXXXXX

XXX-XXXXXX

xxx@xxx.com