

Södertörns högskola | Institutionen för genus, kultur och historia
Examensarbete 15 hp | Utbildningsvetenskap – Avancerad nivå |
Höstterminen 2013

IKT och Pedagogik

– En kvalitativ studie om datorbaserad undervisning
och elevutveckling utifrån språklärares perspektiv.

Av: Fatma Yasar
Examinator: Heiko Droste

Abstract

The purpose of this paper was to investigate the foremost teachers thinking of computers in teaching, how they work practically with computers as a tool, and if it is reflected in the students' school performance. To carry out this study, I used qualitative interviews as a method and I have interviewed four teachers where two works at the high school and two in upper secondary school.

Both schools use computers in teaching as a supplementary tool for teaching materials. All teachers have similar ideas regarding what purpose one should use the computer and in which way, but the important thing is that the teachers and students receive an introductory course in how to use computers. Educators agree that this approach is and can promote students' language and knowledge regardless of the subject.

My informants have come up with own methods that they use in the digital classroom including Skype, YouTube, Facebook and flippedclassroom where one can learn from other educators working. ICT is something that teachers work a lot with where they teach students include being critical of sources of information that they encounter.

Keywords: ICT, pedagogy, school, skills, development, language, computer

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| Inledning och bakgrund | 4 |
| Syfte och frågeställningar | 6 |
| Avgränsning | 6 |
| Teoretiska utgångspunkter | 7 |
| Tidigare forskning | 10 |
| Material och metod | 13 |
| Vetenskapsteoretisk utgångspunkt | 13 |
| Kvalitativ intervju..... | 14 |
| Urval | 15 |
| Presentation av informanter | 15 |
| Genomförande och bearbetning | 16 |
| Reliabilitet, Validitet och Generaliserbarhet..... | 17 |
| Analys och diskussion | 18 |
| Skola, barn och utveckling | 18 |
| Individ, skola och samhälle..... | 22 |
| IKT och pedagogik | 23 |
| Datorbaserad undervisning..... | 23 |
| IKT och lärarrollen..... | 29 |
| Avslutande diskussion | 35 |
| Käll- och litteraturförteckning | 39 |
| Otryckt material..... | 39 |
| Muntliga källor..... | 40 |
| Tryckt material..... | 40 |

Bilaga 1

Inledning och bakgrund

Det senaste året har det förts en intensiv debatt inom skolväsendet mellan privatpersoner och skolinspektionen huruvida datorer skall få utrymme i undervisningen eller inte. Till stor del har denna debatt kretsat kring hur man kan, eller bör använda datorer och till vilket syfte. I läroplanen konstateras det om hur undervisningen ska vara anpassad efter varje elevs behov och förutsättningar för att stärka elevernas kunskapsutveckling

Undervisningen ska anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. Den ska främja elevernas fortsatta lärande och kunskapsutveckling med utgångspunkt i elevernas bakgrund, tidigare erfarenheter, språk och kunskaper¹

Vidare kan man läsa om hur *eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt*². Det man behöver ha i åtanke då är att världen ständigt är i förändring och att vi som individer måste hålla oss uppdaterade om händelser som sker runt omkring oss. För den värld som vi idag lever i skiljer sig på vissa punkter från tidigare historiska skeden. De kommunikativa möjligheterna har utvecklats till globala nätverk där den elektroniska kommunikationen sammanlänkar händelser och sociala relationer. Dessa aspekter (IKT) får en allt mer framträdande roll i en postmodern tid där mötet och dialogen mellan människor betonas.³

Skolan har länge kopplats samman med att dess uppgift som institution är att fostra barn och ungdomar till goda samhällsmedborgare. I och med det så ändras vår kunskapssyn på omgivningen som i sin tur leder till att vi som individer börjar ta in nytt och världen på olika sätt och vi förbereder oss inför framtiden på olika sätt. Det vi vill ge och förmedla (som lärare) till barn och ungdomar vilar på uppfattningen om vad som är viktig kunskap och den grundar sig på den människosyn och samhällssyn som vi bär med oss.⁴ Skolan är en funktion och spegel av samhället. Att ta en sådan utgångspunkt innebär ett erkännande av att den snabba förändring som nu sker i skolan också finns representerad i samhället och tvärtom.

¹ LGR 11 s.8

² LGR 11 s.9

³ Janne Brodin, Peg Lindstrand 2003, s.11

⁴ Janne Brodin, Peg Lindstrand 2003, s.153

Som blivande lärare har jag i min pedagogiska praktik upplevt att iPads, datorer och mobiltelefoner och i stort sätt allt annat som innefattar teknologi, är en faktor som har mer eller mindre påverkar elevernas skolframgång- Detta kan utmärka sig i både positiv och negativ bemärkelse. I den skolan som jag har utfört min VFU (verksamhetsförlagda utbildning) på så stötte jag på elever som hade svårigheter med att skriva korrekt på prov eller inlämningsuppgifter. Eleverna hade tillgång till datorer/iPads som hjälp med rättstavningsprogram, och längst upp på tavlan hade de skrivit regeln **Alltid alltid** med två L och **Aldrig aldrig** med två L, det här var årskurs 8-9. Niklas, en av informanterna som ställde upp på intervju, lyfter upp rättstavning och pekar på hur fel det ibland kan bli om eleverna "bara" rättar när de ser att det är rött och understruket.

Jag tycker också att ibland så märker man att det bara blir klickande på ett förslag, att de ser liksom att det är rödmarkerad och så högerklickar de och tar första bästa alternativ och sen blir det liksom *ännu* mer fel än vad det var från början. Då kommer man tillbaka till det här med källkritik att man liksom ska faktiskt titta och undersöka det de gör⁵.

Även svenskläraren Lisa, även hon en av informanterna, som undervisar klasser i svenska som andraspråk, belyser för och nackdelarna med rättstavningsprogram som kan vara knepigare för elever med annan bakgrund

Det har jag liksom märkt med svenska som andraspråk att det där kan bli knepigt, när man inte har grundläggande förståelse för språket, och inte har samma förståelse för orden. Där kan det bli att de klickar och sen att de får helt fel ord, men det ser ju rätt ut för det är inte rödmarkerad, men att det blir fel i betydelsen

I den datapedagogiska tidskriften för svensk skola *Datorn i Utbildningen* kan man läsa där forskare som menar på att en av de svåraste uppgifterna för en lärare är att se vilka krav på arbetsformerna som ställs av olika typer av innehåll.

⁵ Intervju med Niklas, 2014-02-12

I konsekvens med detta måste undervisningen innehålla en variation av arbetsformer för att svara mot den variation av kunskapsstyper och elever som utgör målet för utbildningen.⁶

Syfte och frågeställningar

Studiens syfte är att undersöka lärares förhållningssätt till och erfarenhet av användningen av IKT i sin egen undervisning. I de nya läroplanerna så handlar flera av skolans mål om att eleverna ska använda flera olika informationskällor. IKT bör med tanke på dagens och ett framtida samhälle innebära ett av sätten att komma åt information.

För att kunna nå detaljerade och nyanserade kunskaper kommer kvalitativa metoder (intervjuer och textanalys) att användas i den empiriska undersökningen.

Frågeställningarna kommer att ligga till grund för de intervjufrågor som ställs till fyra språklärare, två från gymnasiet och två från högstadiet.

Den övergripande frågeställningen i min undersökning blir att ta reda på hur lärare ser på IKT och arbetar praktiskt med datorer i undervisningen. Därför ska jag använda mig av följande frågeställningar:

- Hur och när använder lärarna IKT i undervisningen?
- Påverkar arbetssättet IKT elevernas skolresultat?

Avgränsning

I min undersökning har jag valt att avgränsa mig till intervjuer med 4 olika lärare, två från gymnasiet och två från högstadiet, som alla är språklärare i samma kommun. Huvuddelen av min undersökning handlar om språklärarnas undervisningsform och deras observation av eleverna innan och efter införandet av en-till-en (en elev – en dator). Jag hoppas att denna studie ska kunna ge en fingervisning om hur det kan se ut beträffande undervisning med datorer i klassrummet.

Undersökning bygger enbart på lärarnas perspektiv, då jag vill ta reda på *hur* lärarna arbetar med datorbaserad undervisning och till *vilket* syfte.

⁶ <http://www.diu.se/nr3-97/nr3-97.asp?artikel=larman>

Teoretiska utgångspunkter

Nedan kommer jag redovisas forskning kring datorn som pedagogiskt hjälpmedel. Även perspektiv från ett antal forskare från ämnet pedagogik är utplockade som är för undersökningen relevant samt analysera mitt insamlade material och besvara denna studies frågeställningar.

När det kommer till barn och utveckling är begrepp som, skola, kunskap, miljö, språk, inläring och med mera, sammankopplade på ett eller annat sätt då det är områden som berör varandra. Forskare, psykologer, politiker och inte minst lärarna har alla något att säga till om när det kommer till barn och ungdomar och deras utveckling, de forskare och psykologer som utmärker sig och som även är relevanta för arbetet är Piaget, Dewey och Vygotskij där alla dessa behandlar barn och deras utveckling bland annat utifrån olika kulturella och miljöanpassade faktorer.

Sociokulturellt perspektiv

Sociokulturellt perspektiv handlar om hur människor anammar sig och formas av deltagande i kulturella aktiviteter och hur de använder sig av de redskap som kulturen erbjuder, i ett sådant perspektiv är samspelet mellan kollektiv och individ i fokus. I ett sociokulturellt perspektiv har termerna *redskap* eller *verktyg* en speciell och teknisk betydelse. Med det menas de resurser såväl språkliga som fysiska som individen har tillgång till och använder det i vår omvärld och agerar i den. Kunskaper och färdigheter av detta slag har inte sitt ursprung i vår hjärna som en biologisk företeelse⁷, detta resulterar sedan i att människan är delaktig i en *interaktion* med andra människor där kunskap och färdigheter från de insikter av handlingsmönster som byggts upp i ett historiskt samhälle.

Grundtanken i ett sociokulturellt perspektiv är att det genom kommunikation som sociokulturella resurser skapas, som även förs vidare av kommunikation.

I och med införandet av datorn i undervisningen så kommer det att bli en stor del av elever, lärare och även föräldrars vardag då all kommunikation och uppdateringar kommer att ske via datorn. Kunskaper och färdigheter av en *redskap* eller *verktyg* som datorn är inget som redan finns i individens ryggmärg utan hanteringen och utvecklingen av tekniken kommer att ske i en *interaktion* med andra människor. Av den anledningen är det nödvändigt att både elever och lärare får en introduktionskurs innan man påbörjar en sådan stor satsning och innovation.

⁷ Lärande i praktiken 2000, s.21

För att diskutera och analysera min empiri tar jag hjälp av några teoretiker som Piaget, Dewey och Vygotskij där jag presenterar deras idéer kring skola, barn och utveckling.

Piaget och barnet

Jean Piaget var en schweizisk forskare, han var intresserad av att studera teoretiska frågor om kunskapers ursprung och utveckling och hur kunskaper bildas. Om man träder in i flertalen av skolor idag i de flesta länderna i Europa så kan man se tydligt att de miljöer som är skapade och undervisningarna är starkt influerad av piagetanska idéer. Även läroplan och andra officiella dokument är influerade av piagetanska idéer om kognitiv utveckling som i princip handlade om "hur barn skulle tillåtas vara "aktiva", "upptäcka saker på egen hand", "arbeta laborativt" och "styras av sin egen nyfikenhet", man skulle "förstå" och inte bara "lära utantill"⁸ – helt enkelt att barnet styr sin egen utveckling.

Piaget anser att tänkandet och dess utveckling kan uppstå utan att det egentliga språket behöver användas, därför att tänkandet är en självreglerande aktivitet som igångsätts innan språket börjar användas och sträcker sig långt utöver språket.⁹ Vidare menar Piaget att språket kan komma att hindra tänkandet istället för att underlätta det, för tänkandet är det aktiva bruket av intelligensen. Intelligensen är det instrument som en person använder för sitt tänkande¹⁰ olika individer utför samma uppgift på olika sätt och skiljer sig där mycket mer från varandra.

Vidare menar Piaget att inläringen har att göra med förvärvandet av *speciella* färdigheter och fakta och memorerandet av *speciell* information¹¹, alltså att inläring inte kan ske utan (ett visst mått av) tänkande, inte heller kan tänkandet utvecklas utan (ett visst mått av) inläring.

Dewey och barnet

John Dewey var en amerikansk filosof, psykolog och pedagog. Han är framför allt känd som en av pragmatismens frontfigur, Dewey har även myntat begreppet "learning by doing" där praktik reflexion och handlingar hänger ihop. Dewey menade att kunskap måste kunna bli till nytta och ha verklighetsanknytning. Under hela sitt liv finns det en kärna som Dewey utgår från. Starkt förenklad består denna kärna av två kategorier: *individen och det sociala sammanhanget*.

⁸ Lärande i praktiken 2000, s.58

⁹ Piaget i praktiken 1978, s.27-28

¹⁰ Piaget i praktiken 1978, s.35

¹¹ Piaget i praktiken 1978, s.22

Dewey behandlar relationen mellan individ och omvärld som en dialektisk process, alltså att individen utvecklas genom ett samspel med sin omvärld, lär sig benämna denna omvärld, lär sig sociala regler, lär sig förstå sammanhang osv¹² - det organiska samspelet mellan utbildning och personlig erfarenhet. Dewey förespråkar en utbildning där individens intresse och aktivitet är utgångspunkten för ett målinriktat arbete.

Pedagogens uppgift är att vägleda, styra och organisera detta samspel mellan en växande individ och en föränderlig omgivning. Detta organiska samspel mellan utbildning, erfarenhet och omgivning ger också kunskap, en kunskap som i sin tur är en förutsättning för att individen aktivt skall kunna påverka det samhällssystem han lever i.¹³

Vygotskij – tänkande, språk och barnet

Lev Vygotskij var filosof, psykolog och pedagog som har varit inflytelserik inom den moderna utvecklingspsykologin och pedagogiken. Vygotskijs introducerade idén om att barns utveckling sker i högre grad i samspel med deras omgivning än att det är en oberoende individuell process. Vygotskij utvecklade ett synsätt, där kunskapsprocessen ses som en mediering, det är det som utspelar sig mellan den lärande och det begrepp som ska läras och som underlättar inläring. Människan skapar *tecken* eller ”redskap” för att tolka och konstruera sin föreställningsvärld.¹⁴ Den faktor som konstituerar människans psyke är användandet av verktyg, vidare påpekar Vygotskij på att där individens inre psykologiska utveckling anses vara den enda drivkraften till lärandet, är det interaktionen mellan utveckling och undervisning som är förutsättningen för lärandet¹⁵ där det även sker i samspel med barnets omgivning. För Vygotskij var språket det viktigaste kulturella redskapet. Det ett redskap som människor använder för att förklara/beskriva, förstå och tänka kring omvärlden.

Grundteorin är att vi människor lär oss i samspel med andra människor och därför behöver verktyg för att utveckla tänkandets metoder. Vygotskij intresserade sig särskilt för skillnaden mellan vad barn kan lära sig på egen hand och vad som kräver en vuxens hjälp, denna skillnad kallas för ”den proximala utvecklingszonen”. Med utveckling menar Vygotskij såväl tankeförmåga och språk som mental och personlig utveckling.

¹² Individ, skola och samhälle 1980, s.15

¹³ Individ, skola och samhälle 1980, s.18

¹⁴ Tänkande och språk 1999, s.7

¹⁵ Tänkande och språk 1999, s. 15

Detta innebär i sin tur att kunskap inte konstrueras, den snarare konstitueras som en intern relation mellan den lärande och världen, även kallad *sociogenes* - förändringen från medfödda beteenden till kulturella beteenden.

Tidigare forskning

I den här delen presenterar jag forskning som har gjorts tidigare kring mitt ämne. Det är inte ett stort underlag för det finns inte så mycket tidigare forskning. Jag kommer att presentera de olika rapporterna var för sig och tydliggöra detta med rubriker. När jag presenterar de olika rapporterna kommer jag att fokusera på det som rör mitt område, jag kommer alltså inte att ta upp allt som rapporten handlar om.

En elev – en dator *Kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan* av Håkan Fleischer. Högskolan i Jönköping 2013

Håkan Fleischer är magister i kommunikation och doktor i pedagogik. Fleischers avhandling som kom ut i december 2013 handlar om en-till-en metod, där varje elev har en egen dator. Syftet med hans avhandling är att bidra med kunskap om hur en-till-en påverkar lärande.

Studien är också genomförd mot bakgrund av den snabba utveckling och förändring som sker när det gäller möjligheterna att lära via nätet.¹⁶

Vidare studerar han vad kunskap med datorer i klassrummet är och definierar begreppet *stretchad kunskap* som *att man förstår innehållet, men också varför man gör det ur ett givet medium.*

*Han anser inte att en-till-en är något negativt i sig, men att det kanske behövs mer fortbildning för lärarna och en tydligare konsekvens.*¹⁷

Fleischer utgår från att eleverna har ofta ett fråga-svar-tänkande när de ska söka information på nätet. De skriver ner svaret och går sedan vidare till nästa fråga, detta finner han som en problematik då han anser att bildningen försvinner lite där. Resultatet som han kommer fram till är att man inte kan säga att kunskaperna blivit djupare eller att det har blivit bättre kvalitet i kunskaperna med hjälp av en-till-en. Däremot är det svårt att säga att det leder till sämre kunskaper. (dock noga med att han inte påstår att det ger negativa effekter på själva resultaten).¹⁸ Slutsatser som Fleischer drar är bland annat att betyg och testresultat vagt tenderar att utvecklas positivt som en följd av en-till-en.

¹⁶ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

¹⁷ <http://www.skolvarlden.se/artiklar/en-till-en-kan-gora-eleverna-stressade>

¹⁸ <http://www.skolvarlden.se/artiklar/en-till-en-kan-gora-eleverna-stressade>

Fleischer menar dock att förutsättningarna är för säkra uttalanden om detta bristfälliga, då exempelvis jämförelsegrupper saknas. Generellt rapporterar forskningen till övervägande del positiva resultat i termer av upplevelser snarare än mätningar.¹⁹

Håkans Fleischers forskning, **En elev – en dator** *Kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan* (2013), är en ganska så intressant forskning då Fleischer lyfter fram aspekter som möjligtvis inte har nyanserats tidigare. Förutsättningen är inte att IKT är överlägsen den traditionella lektionen eller det traditionella grupparbetet eller någon annan pedagogisk ansats, utan att IKT har blivit ett alltmer centralt tema inom utbildningssektorn. Det man absolut måste komma ihåg när det gäller införandet av olika aktiverande arbetsformer i skolan, är att hela skolans atmosfär förnyas genom den och att försöka hitta ett samband mellan den nya pedagogiken och den allmänna utvecklingen som sker.²⁰

I en annan undersökning som Lärarnas Riksförbund har gjort med 1700 lärare som arbetar i grundskolan, gymnasieskolan och vuxenutbildningen om vilken tillgång de har datorer till i sina skolor, i vilken utsträckning de använder IT i sin undervisning, i vilka syften de använder IT samt vilka hinder de ser för ytterligare IT-användning i deras undervisning, så visar undersökningen att:

- Tillgången till datorer i skolan har ökat de senaste åren. 89 procent av lärarna i undersökningen har tillgång till en egen bärbar dator via sin arbetsplats. 2010 var siffran 65 procent. Även tillgången till elevdatorer ökar, men det finns skillnader inom landet. Fler elever i förortskommuner till storstäder har egna datorer (54 procent) jämfört med elever i glesbygdskommuner (38 procent).
- Mer än hälften av lärarna använder IT i sin undervisning de flesta eller mer än hälften av lektionerna under en vecka. Yngre lärare tenderar att använda IT i något större utsträckning än äldre. Även lärare i humanioraämnen (främst språk och samhällsvetenskaper) använder IT i större utsträckning än lärare i naturvetenskapliga och praktisk-estetiska ämnen.
- En stor andel av lärarna anser att deras undervisning förbättrats genom IT-användningen samt att flera elevgrupper anses gynnas av IT i undervisningen. Främst gynnas elever i behov av särskilt stöd av IT i undervisningen, men även högpresterande och studiemotiverade elever.

¹⁹ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

²⁰ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

- Hinder för ytterligare ökad användning av IT i undervisningen är att arbetstiden inte räcker till för planering och förberedelser för ytterligare sådana moment. Lärarna efterlyser också digitala läromedel, fler elevdatorer och andra IT-verktyg som SMART-boards och liknande. Även otillräcklig fortbildning framhålls som ett hinder av lärarna.²¹

Lärarnas Riksförbunds slutsats med undersökningen är att IT i undervisningen inte endast är en fråga om tillgång utan även en metodfråga. Att bara köpa in datorer till skolan bidrar inte av sig självt till att undervisningen utvecklas, övergången från whiteboardtavlan till Power Point är inte direkt den revolutionerande utvecklingen av undervisningen. Satsningen måste fullföljas. Ett sådant inslag måste handla om vilka styrkor och svagheter olika läromedel och metoder har och vad respektive metod och läromedel kan bidra med till den enskilda blivande lärarens undervisning.²²

²¹ <http://www.lr.se/opinionpaverkan/undersokningar/arkiv/itiundervisningen.5.efedd3213df4d49dde38b5.html>

²² <http://www.lr.se/opinionpaverkan/undersokningar/arkiv/itiundervisningen.5.efedd3213df4d49dde38b5.html>

Metod och material

Till genomförandet av denna undersökning har jag valt att använda mig av kvalitativa intervjuer som metod. För studie kommer jag även att använda mig av material såväl intervjusvaren som litteratur som bland annat belyser arbetssättet datorbaserad undervisning (en elev - en dator).

Vetenskapsteoretisk utgångspunkt

Undersökningen som jag har gjort bygger främst på den vetenskapsteoretiska utgångspunkten *humanvetenskap*. Enligt Christer Stensmo som är docent i pedagogik, har humanvetenskapliga inriktningar inom samhällsvetenskapen ställts som kritisk motverkan mot positivismen. Där positivismen bygger på att vara värdeneutral och att synen på människan är biologisk.

Humanvetenskapen som däremot anser att människor inte kan betraktas som ett objekt, utan subjekt och delaktiga i de verksamheter som berör människans medvetande och verklighet.²³

Stensmo hävdar att didaktiken har stark fokus på undervisningens innehåll och på människans lärande, som gör att den har ett humanvetenskapligt avtryck. Även didaktiken har fått kritik riktad mot sig från skolans värld, då pedagogikens studier har betraktats vara för akademiska och att fokus inte har varit på skolans existerande vardag. Jag kan instämma med kritiken då många forskningar som har gjorts inom detta område enbart handlat om att på ett akademiskt sätt lyfta fram teoretiska aspekter som ibland inte har någon koppling till skolans verkliga värld. Stensmo påpekar till följd av denna kritik att det har inrättats så kallat pedagogiskt arbete, som skall ge pedagoger och lärare som är praktiskt verksamma inom skolans värld där den teoretiska och praktiska kunskapen som är nödvändig för att förstå skolans verkliga vardag.²⁴

Därför fokuserar jag i min studie på hur lärare praktiskt arbetar med datorer i undervisningen och inte bara utifrån det teoretiska perspektivet. I undersökningen är det viktigt att försöka visa hur det verkligen kan se ut i skolans vardag. Där läsaren av min undersökning skall kunna ta del av den praktiska delen såsom av skolans vardag.

²³ Vetenskapsteori och metod för lärare 2002, s.19

²⁴ Vetenskapsteori och metod för lärare 2002, s. 19

Kvalitativ intervju

För denna uppsats kommer jag att använda mig av kvalitativa intervjuer och det är för att kunna utföra djupintervjuer där informanterna får berätta om deras erfarenheter. Syftet med en sådan metod är att bland annat förstå hur individer tänker, vad deras uppfattningar är och varför de har dessa uppfattningar. Genom denna metod får forskaren även utgå från individers erfarenheter, som forskaren därefter kan fördjupa sig i. Därmed skapas en förståelse för individers uppfattningar, som därefter kan leda till en omfattande kunskap om ett visst ämne.²⁵ Även Jan Trost som är professor i sociologi, instämmer i detta, då han menar att genom att använda sig av den kvalitativa metoden kan forskare samla på sig mycket innehållsrikt empiriskt material. Därefter få förståelse för hur lärare arbetar.²⁶

Dock finns det nackdelar med denna metod. Enligt Trost kan intervjuer ibland uppfattas som ett samtal. I ett samtal kan vem som helst delta i och inga förkunskaper från de deltagandena behövs. Däremot när en forskare skall intervjuas behövs det förkunskaper om det ämne som intervjun ska handla om.²⁷ Det blir ett metoddilemma när intervjun uppfattas som ett samtal. Därför skall forskaren ha arbetat fram en intervjumall där frågorna är anpassbara till undersökningens syfte och frågeställningar, samt till intervjupersonerna, för att inte uppfattas som ett samtal.²⁸

Anna Davidsson Bremborg som är docent i religionssociologi, håller med samtidigt som hon menar att det inte är enkelt att formulera intervjufrågor. Forskaren bör tänka på att frågorna inte ska innehålla ord eller begrepp som kan uppfattas som svårbegripliga eller vara styrande.²⁹ Undersökningens syfte och frågeställningar kommer trots allt besvaras genom ens intervjufrågor (se Bilaga 1).

En annan nackdel skulle kunna vara om informanterna skulle komma bort från ämnet och tala om annat som inte är relevant. Bremborg menar att med avvikelser så kan kvalitativa intervjuer ha en tendens att gå sin egen väg. Men hon poängterar även att det inte enbart behöver handla om avvikelser, utan även leda till följdfrågor och fördjupningar.³⁰ Som forskare får man försöka se till att informanter inte halkar

²⁵ <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hh:diva-13993> 2010, s. 69

²⁶ Kvalitativa intervjuer 2010, s. 26

²⁷ Kvalitativa intervjuer 2010, s. 54

²⁸ Kvalitativa intervjuer 2010, s. 54

²⁹ <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hh:diva-13993> 2010, s. 69

³⁰ <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hh:diva-13993> 2010, s. 69

ifrån ämnet samtidigt som försöka förklara för dem vad syftet med intervjun är och vad jag vill få ut av det.

Urval

Urvalet av informanterna för denna studie har gjorts utifrån ett målinriktat urval, då jag enbart har ett specifikt intresse för lärarnas perspektiv på hur lärarna arbetar med datorer i undervisningen och till vilket syfte. De fyra informanter som jag har intervjuat är från två olika skolor, två från gymnasiet och de två andra är från min tidigare VFU-skola, båda skolorna är belägna i den södra delen av Stockholmsregionen. Jag har intervjuat totalt fyra lärare, varav alla har specialisering i olika ämnen och är i åldrarna 25-45. Dessa fyra lärare har utbildning inom de ämnen som de undervisar i samt olika erfarenheter inom läraryrket. De fyra lärarna som jag har valt att använda mig av för min undersökning är främst för att deras svar besvarar denna studies syfte och frågeställningar

Presentation av informanterna

- **Niklas:** Har varit verksam i samma gymnasieskola i snart 2,5 år nu. Han är utbildad i att undervisa i svenska och engelska. Tidigare arbetade han som fängelsevakt där han även undervisade fångarna i svenska och engelska.
- **Lisa:** Som är kollega till Niklas har varit verksam i 5 år. Hon är utbildad gymnasielärare i svenska och historia, men hon undervisar även i svenska som andraspråk. Tidigare har hon arbetet i högstadiet där hon undervisade i svenska och historia.
- **Birgitta:** Har jobbat som lärare sedan 1997, har varit verksam i nuvarande skolan i snart 5-6 år. Hon är lärare i engelska, svenska och svenska som andraspråk, och har mestadels av sin tid arbetat med årskurs 6-9.
- **Sarah:** Tog sin lärarexamen år 2000, och innan det så har hon läst sina ämnen som är svenska och tyska på fristående kurser, där hon tog praktiskt pedagogiskt år sista året för att knyta ihop det, så hon har en magisterexamen. Sedan dess har hon arbetat som lärare i sina ämnen.

Urvalet av mina informanter har även påverkats av de teorier som stöder mig på i min undersökning. Dessa har varit en utgångspunkt samt gett mig idéer för hur jag skall gå tillväga beträffande intervjuerna, vilket Alvesson och Sköldberg instämmer i citatet nedan

Någon teori eller referensram måste naturligtvis styra arbetet, men denna är snarare till

för att ge riktning och systematik i arbetet än att ställa sig i vägen för observationer och analyser.³¹

Genomförande och bearbetning

Jag började min sökning efter informanter i god tid men fick ingen napp. Då vände jag mig till min gamla VFU skola där jag även hade bekantats med IKT för första gången. I den skolan intervjuade jag två lärare den tredje läraren träffade jag genom en kurskamrat som tipsade mig om ett gymnasium som skulle kunna ta emot mig, vilket de också gjorde. Sedan gick det som det gick. När jag skulle träffa resten av mina informanter hände det något som inte får ske. Jag hade spelat in intervjuerna på min telefon och den strulade sig så jag var tvungen och återställa och alla material som jag hade försvann. I början av arbetet hade jag inte ett klar och tydlig syfte med mitt arbete då jag ”bara” intervjuade för informationens skull, men i och med att all material försvann så kunde jag hitta nya infallsvinklar som då blev att jag riktade mig åt språklärarnas perspektiv istället för vilken ämneslärare som helst.

Vid första mötet med dessa informanter förklarade jag för dem om undersökningens syfte samt vad den skulle handla om. Jag fick även informera dem om att de kommer förbli anonyma i denna studie samt att de kommer få fiktiva namn: Niklas, Lisa, Birgitta och Sarah. Intervjuerna gick på så sätt att Niklas och Lisa som arbetar på samma skola fick ha en gruppintervju eftersom de hade ont om tid.

Under intervjun kände jag att det blev en del svar de där höll med varandra som möjligtvis kanske höll tillbaka andra svar som de skulle vilja ge, det blev en lyckad intervju trots allt. Birgitta och Sarah är också två kollegor som arbetar på samma grundskola men som hade enskilda intervjutillfällen.

Var intervjuerna utförs har en stor betydelse för kvaliteten av intervjuinspelningarna, då det bör ske i en tyst miljö. Tre av intervjuerna skedde i ett grupprum som vi hade för oss själva och kunde utföra samtalen ostörda, den fjärde intervjun avbröts ett par gånger då vi befann oss i arbetsrummet där andra lärare och elever kom in och ut men den erfarna läraren Birgitta var iskall och höll sin fokus.

Varje intervju pågick mellan 25 – 50 minuter där varje intervju spelades in med hjälp av en telefon. Att jag spelade in intervjuerna bidrog till att jag enbart koncentrerade mig på vad informanterna sade och inte på anteckningar. Efter att ha intervjuat alla fyra informanter så började transkriberingen av materialet. Varje intervju transkriberades under samma dag som intervjuerna skedde, då efter varje

³¹ Tolkning och reflektion 2008, s. 179

genomförd intervju bör en transkription av intervjuerna verkställas så fort som möjligt.³² Vid tidigare tillfällen då jag har skrivit uppsatser har jag uppfattat transkriberings metod som tidskrävande, då det tar väldigt mycket tid när intervjuer transkriberas, materialet sorteras i.³³ Därmed har jag fått mindre tid att arbeta med min undersökning. Men för att spara tid och arbeta mer med sin undersökning, kan man då följa universitetslektor Staffan Stukáts råd:

Det blir mycket att skriva ut, bläddra i och att hålla reda på. Det förekommer också att man endast skriver ut särskilt intressanta och relevanta avsnitt. Om du gör på det sättet och tror att ingen betydelsefull information förloras, kan du kanske öka på undersökningsgruppen.³⁴

Reliabilitet, Validitet och Generaliserbarhet

Mitt empiriska material till denna studie är bland annat intervjusvaren. Materialet samt de slutsatser som har presenterats i denna studie är dock inte generella, utan enbart gällande för mina informanter och deras erfarenhet av respektive klasserna.

Det finns en hel del att tänka på gällande den här typen av undersökningar. Då det inte skall bygga på irrelevant innehåll bör det som undersöks mening och relevans. Om man som forskare enbart har undersökt och fokuserat på det material som har störst relevans för studien, kan undersökningens validitet höjas. Därmed stärks informationen och innehållet som man har fått fram kan bli korrekt för läsaren.³⁵ Däremot bör man som forskare ha vissa saker i åtanke för att öka validiteten. I vissa situationer så har informanterna av vissa skäl inte kunnat svara på någon intervjufråga eller att svaren har varit oklara eller oväsentliga. Då fick jag som forskare kliva in och förklara för dem det som de inte riktigt hade förstått. På så sätt har även forskaren varit delaktig under intervjuens gång på så sätt att jag har kunnat ställa följdfrågor när mina informanter inte har kunnat göra sig förstådda. Därmed får jag ihop informationen som är relevant för min studie och på så sätt har undersökningens validitet kunnat höjas.³⁶

Undersökningen skall inte enbart bygga på relevans, utan den skall även vara tillförlitlig vilket är

³² <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hh:diva-13993> 2010, s. 70

³³ Tolkning och reflektion 2008, s. 181

³⁴ Stukát, Staffan 2011, s. 45

³⁵ Kullberg, Birgitta 2004, s. 73

³⁶ Trost 2010, s. 134

studiens reliabilitet.³⁷ Reliabilitet på en undersökning kan uppmätas på väldigt många olika sätt det kan handla om allt från feltolkning av frågor till tur och otur i vilka frågor som ställs. Den som läser skall även kunna ta del av min uppfattning om studiens reliabilitet.³⁸

Analys och diskussion

Skola, barn och utveckling

För hundra år sedan kom eleverna till en skola som hade griffeltavla och krita, för femtio år sedan var bläck och en stålpena viktiga bruksföremål i klassrummet, sedan kom kulspets- och tuschpennorna och därefter datorn³⁹

I och med ändrade tider så ändras människans kunskapssyn på samhället och världen, av den orsaken lite motvilligt påtvingat på grund av den snabba förändringen som det växande informationsflödet erbjuder oss. Det centrala i skolan idag är att eleven är i centrum och att man utgår från elevens intresse. Genom att låta eleverna formulera sina egna tankar och meningar gör det eleverna till kunskapsproducenter, lärarens roll här blir att stimulera och föra denna utveckling framåt och möta elevens behov. Fokus har nu istället flyttats från lärarens undervisning till barnets lärande där ”lärarrollen går från att handla om ren undervisning till att stimulera bearbetning och lärande”⁴⁰.

Vad har skolan för uppgift? Skolan ska i första hand fostra barn och ungdomarna till goda samhällsmedborgare men skolan ska även *stimulera elevernas kreativitet, nyfikenhet och självförtroende samt vilja till att pröva egna idéer och lösa problem*⁴¹. Med fokus på det livslånga lärandet som skolan erbjuder så lär en individ under hela sin livstid, sammanhanget kan variera men all slags kunskap som individen inhämtar har sitt ursprung i en social kontext. Läraren och skolan är endast en liten del i den stora och ständigt pågående kunskapsprocess som människan befinner sig igenom hela livsrytmen⁴². I dagsläget har det kommit att det *informella lärandet* uppmärksammar mer det som barn lär sig utanför än den mer *formella lärandemiljön*, skolan som utgör (implementera i skolmiljön)⁴³.

³⁷ Trost 2010, s. 134

³⁸ Stukát 2011, s. 134

³⁹ Att skriva sig till läsning 2005, s.7

⁴⁰ Att skriva sig till läsning 2005, s.9

⁴¹ LGR 11 s.9

⁴² Perspektiv på IKT 2003, s.13

⁴³ Perspektiv på IKT 2003, s.13

Lisa hävdar att det kunde vara problematiskt för eleverna att veta när de byter miljö så att säga från rast till lektion. Vidare menar hon:

Det är väl de som har svårt att skilja på rast och lektion när de flyttar med sig datorn, när de selar på rasten och sedan kunna koppla att ”nä men nu ska jag sluta spela” utan de vill spela klart eller vad man än nu gör för någonting, så det kan väl vara den negativa. Men det positiva överväger mer för min del i alla fall⁴⁴

Även Piaget, Vygotskij och Dewey har liknande tankar kring barnets intresse såsom Lisa, på så sätt att det utvecklar en personlig, social och kulturell kompetens. Miljön är aktiv och dynamisk som i sin tur påverkar individen, en induktiv utveckling där individen först gör erfarenheten och därefter lär och utvecklas. Vygotskij menar att uppfostran förverkligas genom elevens egen erfarenhet, som helt och hållet bestäms av miljön, och lärarens roll reduceras till att reglera och organisera miljön⁴⁵.

Vidare menar Vygotskij att förändras den sociala miljön, så förändras även personens beteende⁴⁶, det är här som IKT kommer in och antingen kan vara problematiskt för eleven eller stärka elevens kunskapsutveckling. Även andra författare tar ställning till att miljön som eleven befinner sig i är avgörande för elevens inläring, som i boken *Att skriva sig till läsning – IKT i förskoleklass och skola (2005)* där den fysiska miljön kan förhindra eller stimulera lärandet - ”rummet utgör den tredje pedagogen” vid sidan av det lärande barnet och läraren⁴⁷. Det man absolut måste komma ihåg när det gäller införandet av olika aktiverande arbetsformer i skolan, är att hela skolans atmosfär förnyas genom den.⁴⁸ På så vis handlar lärande om vad kollektiv och individer tar med sig från sociala situationer och att dem använder sig av den kunskapen i framtiden. Alltså att förståelsen av kopplingen mellan sammanhang och individuella handlingar är något av en kärnpunkt i ett sociokulturellt perspektiv⁴⁹.

Håkan Fleischer talar i sin forskning *En elev - en dator, kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan* (2013) om kunskap och beskriver det som en analytisk relation mellan objekt och subjekt där han sedan delar in det i sex punkter där dessa sex punkter har identifierats av Marton, Beaty, & Dall'Alba (1993) och Marton, Watkins, & Tang (1997), vilket presenteras här nedan:

⁴⁴ Intervju med Lisa, 2014-02-12

⁴⁵ Vygotskij och skolan 1999, s.22

⁴⁶ Vygotskij och skolan 1999, s.21

⁴⁷ Att läsa sig till skrivning 2005, s.45

⁴⁸ Individ, skola och samhälle 2008, s.65

⁴⁹ Perspektiv på IKT 2003, s.31

Den *första* formen av kunskaper består i att fylla på ett förråd av fakta för att kunna återge det. Här ligger fokus på kunskap som konsumtion och lärandet är behäftat med en tydlig kvantifiering. ”Fylla på ett förråd av fakta” kan vara lite otydligt för eleverna då de enbart letar fram fakta för faktas skull och sedan låter det hänga lös, där mängden information som finns ute på nätet är oerhört mycket. Niklas har liknande tankar kring det som Fleischer presenterar utifrån olika forskare.

Niklas: Eleverna är lite så att de tar nästan allting för sant, det låter lite fel men de liksom accepterar väldigt lätt vissa saker som står på Internet, om det liksom ser trovärdigt ut. Jag hade till exempel en elev som tyckte att ”fria tider” var en tillförlitlig källa och det går ju att diskutera men att få de att inse att det här är inte en tillförlitlig källa och sen förklara *varför* och få de att liksom tänka i de banorna att vara kritiska, det ganska svårt tycker jag⁵⁰.

Detta skiljer ut sig från en *andra* form av kunskap, nämligen lärande som att memorera och återge. I denna kvalitet av kunskap fokuserar eleverna inte bara på inhämtningen och konsumtionen av information, utan också på återgivandet. Kunskapen har här utsträckts till att också omfatta muntligt eller skriftligt traderande. Återgivning är den fas där eleverna visar hur mycket de har förstått det material som de har hittat till exempel från olika internet källor, som de sedan återberättar med egna ord.

Sarah: Eleverna söker information på olika hemsidor som de sen ska hänvisa till, och då är det ju lätt för mig också att bara klicka på länken och kolla var de har varit inne på för hemsidor, och de ska ju värdera den källan då kan jag också se om jag tycker att det stämmer – det är ju väldigt praktiskt och få arbetsmaterial helt enkelt på det sättet. . Ja, de gör ju bättre redovisningar, för deras egna redovisningar blir ju mycket proffsigare. Så jag tror nog att de upplever det som positivt⁵¹.

En *tredje* form av kunskap tar ytterligare ett steg, nämligen att tillämpa. Här är eleven nyfiken och ser kunskapen som något att vända och vrida på, i syfte att se vilka olika sätt man kan använda den på. Dessa tre första sätt att betrakta kunskap i fenomenografisk

⁵⁰ Intervju med Niklas, 2014-02-12

⁵¹ Intervju med Sarah, 2014-02-20

mening är kunskap bildad i första hand i syfte att återge och har sedan relaterats till inriktat lärande. Att sedan kunna använda det funna materialet med hjälp de verktyg som eleverna har tillgång till och det skolan kan erbjuda, så kan eleverna hålla presentationer och göra redovisningar på ett annorlunda sätt än det de är vana med sen tidigare.

Sarah: Sen tror jag också att de uppfattar det som att lektionerna blir lite roligare när man också har det hela tiden visuellt och inte bara lyssna till vad man har att säga, utan man ibland har någon bild till.

Det är ju lättare för de till exempel att bearbeta texterna överhuvudtaget, annars ska de sitta och skriva om, det är ju bara jätte jobbigt. Men nu är det ju ganska lätt, bara lägga till och ändra lite grann – så det är ju smidigare så⁵².

En *fjärde* kvalitet i kunskap identifierats som kunskap för att förstå. I den här meningen skall kunskapen inte enbart tillämpas, utan också anpassas och få mening och integreras i deras egen värld. Fokus har därmed förflyttats till den lärande snarare än till konsumtionen och erfandet av kunskapen blir mer subjektiv, det vill säga man förhåller sig. Elever som enbart utgår från att hitta fakta och sedan återge det utan någon vidare förståelse tenderar att gå miste om utveckling på individuell nivå och utveckling på kunskaps nivå.

Birgitta: De trycker in på Google och de får liksom en miljon träffar på någonting, men just det här med att sälla och söka på rätt sätt att värdera källor är svårt. Källkritiskt granskande, att alltid ange sina källor för att vi ska kunna titta på de tillsammans med eleverna. Då har jag också talat om hur man gör till exempel sökningarna för att kunna få upp bildurvalet som man får använda, hur man gör avancerad sökning i Google och också vilken typ utav filmklipp man väljer så att det inte väcker anstöt eller var man har hittat informationen⁵³.

I en ytterligare utvecklad kvalitet i kunskapen, den *femte*, tillämpas förståelsen inte bara i den egna världen, utan får världen att framstå på ett annat sätt.

Vetskapen att få fram fakta och information om något som i synnerhet är långt ifrån ens egen verklighet ligger bara en klick ifrån. Med datorn som verktyg i undervisningen kan

⁵² Intervju med Sarah, 2014-02-20

⁵³ Intervju med Birgitta, 2014-02-19

lärarna nu lägga upp sina lektioner på så sätt att tillsammans med eleverna upptäcka nya vägar och möjligheter

Birgitta: Jag letar ju reda på folk som har gjort kanske en presentation som ett litet filmklipp så jag flippar klassrummet där de tittar på när någon annan lärare håller en presentation av grammatik till exempel och sen så när de kommer till mig i klassrummet så kan de fundera på vad berättade den här personen för er, vad skulle ni ställa för frågor till mig så man försöker jobba lite med variationer som flipped classroom. Jag har börjat jobba i engelskan med Skype det finns en liten funktion som handlar om att man som lärare kan skaffa sig en Skypeklass i ett annat land och Skype live⁵⁴.

Den *sjätte* och sista kvaliteten bidrar till att förändras som människa. Genom att den lärande tar till sig kunskap, tillämpar den på sitt sätt, ser hur den kan tillämpas i andra sammanhang som inte är det egna, förändras också attityden till världen i sin helhet. Kunskapen och lärandeakten som föregår densamma ruskar om den lärande.

Dessa tre sistnämnda sätt att bilda kunskap betraktas som en djupare form av kunskap än de tre föregående, och har relaterats till djupinriktat lärande.⁵⁵

Individ, skola och samhälle

Alla mina informanter är överens om att IKT är ett arbetssätt som får eleverna att ständigt följa med i samhällets utveckling. Skolan skall få eleverna att ta del av mänsklighetens digitala och sociala medvetenhet, vilket görs med hjälp av IKT som verktyg, enligt mina informanter. Vidare menar de att elevernas begåvning stimuleras av de krav som ställs i den social situation de befinner sig i. Det ska alltså vara en utbildning som anpassas till civilisationen. Psykologen Dewey har liknande tankar kring detta och menar att skolan måste föras närmare det samhälle vars syften den skall tjäna där skolan är samhällets styrinstrument både när det gäller elevens egen utveckling och samhällets framtid.⁵⁶ Som tidigare nämnt så är ett utav skolans uppgifter att fostra och Dewey menar att det är genom uppfostran och utbildning vi överför värderingar, kunskaper och språk, vilket möjliggör för nästa generation att

⁵⁴ Intervju med Birgitta, 2014-02-19

⁵⁵ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

⁵⁶ Individ, skola och samhälle 2008, s.19

komma in i samhället och att överta och utveckla samhället. På så sätt lär sig individen att utvecklas genom att anknyta sitt samspel med sin omvärld där som individ har lärt sig de sociala reglerna och på så sätt lära sig förstå vidare sammanhanget.⁵⁷

IKT och pedagogik

Datorbaserad undervisning

All undervisning har att göra med att någon skall lära sig något. Undervisning utan ett specifikt innehåll blir då knappast meningsfull⁵⁸. Kunskap är inget entydigt begrepp. Kunskap kommer till uttryck i olika former – såsom fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet – som förutsätter och samspelar med varandra. Skolans arbete måste inriktas på att ge utrymme för olika kunskapsformer och att skapa ett lärande där dessa former balanseras och blir till en helhet⁵⁹. Barn och ungdomar likaså vuxna människor, vi alla har olika sätt som vi lär oss – individer har olika förståelse av saker och ting, vissa förstår ”bättre” av det som tillsynes kan vara ”samma sak”, att man ser ”samma” sak på olika sätt.

Interaktionen mellan pedagog och barn blir annorlunda på många sätt då användning av IKT erbjuder variation i undervisningen. Sett utifrån lärarperspektiv kan det underlätta för pedagogen då läraren kan befinna sig på en plats, den lärande på en annan och informationskällan på en tredje plats.

Författarna Andersson, Mikael, Lindroth, Jonas & Lindö, Roger till boken *Bland barn och datorer, lärandets villkor i mötet med nya medier* (2001) lyfter fram tre motiv gällande IKT utvecklingen i skolan, kan man se att dessa är:

- Inlärningsaspekten – en ökad variation och initierad förändring av arbetsätt samt medfört en förändring av relation mellan barn och pedagog
- Arbetslivsaspekten – näringslivet och samhället i övrigt förväntar sig att skolan ska förbereda barn och ungdomar inför deras framtid i arbetslivet, där man oundvikligen kommer komma i kontakt med den nya tekniken
- Demokratiaspekten – det faller på skolans ansvar att alla barn och ungdomar ges möjlighet till en likvärdig utbildning inom området⁶⁰

⁵⁷ Individ, skola och samhälle 2008, s.40

⁵⁸ Bland barn och datorer 2001, s.8

⁵⁹ LGR 11 s.10

⁶⁰ Bland barn och datorer 2001, s.13

Inom den pedagogiska forskningen finns två dominerande perspektiv på lärande, dessa är:

- Lärande som erövrande (inhämtande av information) – fokus på individen och hennes tänkande. Den lärande individen själv konstruerar sin verklighet och är bärare av sin kunskap om världen. Lärande skapas i samspel mellan individer kring ett specifikt innehåll
- Lärande som deltagande i sociala praktiker – när vi lär ingår vi i ett socialt och kulturellt sammanhang där andra människor genom kommunikation bidrar till vårt lärande. Fokus på den sociala och kulturella omgivningen⁶¹

Lärandet sker när individen förstår något på ett annat sätt, undervisningen handlar ytterst om att barn och ungdomar skall utveckla en viss typ av förståelse för det som behandlas i undervisningen; de skall erfara det som presenteras via datorn på ett specifikt sätt⁶². Som lärare/pedagog får man dock inte glömma att varje enskild individ har en egen nivå som de ligger på och att många är i det stadiet då de fortfarande lär sig *om* datorer än *med/via* datorer. Historiskt sett har det skett en förskjutning från undervisning *om* datorn till praktisk användning *av* datorn i undervisningen för att lära *genom* datorn⁶³.

Författarna Andersson, Mikael, Lindroth, Jonas & Lindö, Roger tar upp i *boken Bland barn och datorer* (2001) att datorn som artefakt utgör *inte* ett verktyg som i sig nödvändigtvis ändrar undervisning och lärande, utan i och med det så formas den gällande skolkulturen den tillämpas i till exempel ”när barnen använder ordbehandling, verkar de ibland öka sin medvetenhet om att man inte kan skriva som man talar”.⁶⁴ Behovet av lärande upphör aldrig, men dess karaktär förändras. Även Niklas poängterar att IKT arbetssättet är givande för elevers språkutveckling, dock poängterar han att på grund av elevers lathet resulterar inte detta arbetssätt som det ska:

Ibland så märker man att det bara blir klickande på ett förslag, att de ser liksom att det är rödmarkerad och så högerklickar de och tar första bästa alternativ och sen blir det liksom *ännu*

⁶¹ Bland barn och datorer 2001, s.16

⁶² Bland barn och datorer 2001, s.19

⁶³ Bland barn och datorer 2001, s.117

⁶⁴ Bland barn och datorer 2001, s.98

mer fel än vad det var från början. Då kommer man tillbaka till det här med källkritik att man liksom ska faktiskt titta och undersöka det de gör⁶⁵.

Lisa som undervisar i svenska, svenska som andraspråk och historia på gymnasiet påpekar på elevernas tycke om datorn i undervisningen i samband med deras språkutveckling. Hon har liknande tankar som Niklas och hon menar:

Men det är ju negativt om man inte reagerar på vad man klickar på rättstavningen, då blir ju det ett problem i längden. Jag har precis haft språkhistoria med 3:orna och då pratar vi mycket om vad som kommer hända med svenska språket, och det är många av de själva som är oroliga för att ”nej när man skriver på datorn så skriver man förkortningar och slang”. Så de verkar mer oroliga för hur svenska språket ska utvecklas, än vad jag tror att vuxna kanske är. För vuxna förstår att det är en del av processen och sen lär man sig⁶⁶.

IKT blir en form av utmaning för skola och utbildning gällande såväl form som innehåll i lärande, då tekniken ses som något yttre, men även som en möjlighet att underlätta/förbättra det lärande och den undervisning som redan pågår⁶⁷.

Sarah hade det jobbigt ett tag med att kunna fånga elevernas uppmärksamhet och leda undervisningen under en period då OS sändes live och eleverna var så insatta i det att de kollade på spelen via datorn under lektions tillfällen:

Ja men det är mycket att det lockar liksom, nu när det är OS då ska de sitta och titta och det tycker ju några att det är helt okej, då sitter någon annan bredvid och ska också försöka – vilket drar med alla andra. Hur ska man konkurrera med det liksom, en spännande match? Det blir ju konkurrens på något sätt i utrymmet⁶⁸.

Till skillnad från högstadieläraren Sarah tycker Niklas som är gymnasielärare att det är upp till var och en att ta ansvar över sina handlingar då gymnasiet skiljer sig från högstadiet och att eleverna är här av egen vilja:

⁶⁵ Intervju med Niklas, 2014-02-12

⁶⁶ Intervju med Lisa, 2014-02-12

⁶⁷ Utm@ningar och e-frestelser 2002, s.22

⁶⁸ Intervju med Sarah, 2014-02-20

Jag brukar tänka lite att de är här frivilligt, att det är en frivillig skolform och att de får ha datorer öppna, lyssnar de på mig så lyssnar de på mig gör de inte det så är det lite skit samma, utan att de själva får ta det ansvaret att anteckna eller att lyssna på informationen. Det har jag sagt till de också att jag inte tänker gå och repetera någonting som jag precis har sagt bara för att du inte lyssnar. Så de får ta det egna ansvaret. Det är ju verkligen en nackdel, och de har svårt att koppla bort det, så liksom deras fritid går ju rakt in i klassrummet på ett annat sätt, de lämnar ju inte den helt, utan den finns där, lika enkelt att de kan ta med skolarbetet hem som positivt som jag tycker då kommer det hem tillsammans med det andra. Det är lite mer än vad man skulle önska faktiskt⁶⁹.

Den tekniska utvecklingen med Internet, webbaserad programvara för samarbete och multimedia som gör det möjligt att använda video och ljud, innebär en ökad press på skolan och dess arbetsformer⁷⁰. Utifrån en sammanställning av informanternas svar kan jag konstatera att det har kommit att bli att all fokus har lagts på arbetsformen (datorn) men det viktiga här är att sträva efter att utveckla pedagogiska stödstrukturer som stöttar elevernas kunskapsproduktion i innehållslig bemärkelse.

Vad är motivet för datoranvändning i undervisningen? Sett ur ett demokratiskt perspektiv är att *alla* elever ska kunna hantera IT idag då det jämställs med färdigheter som att kunna läsa, skriva och räkna. Skolan som institution fostrar individer så att de som medborgare i ett demokratiskt samhälle ska kunna omvandla information till kunskap och visdom på så sätt att individerna får arbetslivsförberedelse där näringslivets roll i skolan och marknadsanpassning av utbildningen leder till förbättrad inlärning.⁷¹

Skolan ses som en institution där eleverna fostras till demokratiska medborgare samtidigt som dem förbereds för att handskas med saker som kommer dyka upp för dem i livet och inför arbetslivet.

Ja, för hur ofta skriver man? Man skriver ju aldrig ett CV eller ett personligt brev för hand längre, utan man har ju alltid hjälpmedel⁷².

Citatet ovan tillhör Lisa som tycker att datorn i skolan och i undervisningen öppnar fler dörrar för elevernas framtid.

⁶⁹ Intervju med Niklas, 2014-02-12

⁷⁰ Utm@ningar och e-frestelser 2002, s212

⁷¹ Ny i kl@ssen 2000, s.18

⁷² Intervju med Lisa, 2014-02-12

Niklas som är kollega till Lisa instämmer med henne gällande det språkliga hjälp som eleverna får av rättstavningsprogram men påpekar återigen på att elevernas utveckling och inläring

Alltså jag tycker att generellt sätt så är stavning och grammatik ganska bra. För jag tror att de får väldigt mycket hjälp med Word. Det de skickar in ser bra ut, men frågan är hur mycket de lär sig, och sen behöver de lära sig när de får så mycket hjälp från ett program? För uppenbarligen kan man klara sig ändå på något sätt⁷³.

I Sverige var regeringen den pådrivande parten med idén om datorer i undervisningen och man förknippade dataundervisning med nya arbetsmetoder i skolan, framför allt i form av ökad elevaktivitet och praktiskt inriktning. Det fanns en förvirring kring huruvida undervisning skulle ske *om* datoranvändning, eller *i* datoranvändning. Idén om en dator till varje elev kommer ursprungligen från Seymour Papert, som tidigt propagerade för datorer i skolan. Resonemanget byggde på att det inte är tillräckligt med en hög tillgång, utan samtliga elever måste ha var sin dator. Han jämförde med annan teknikanvändning som blivit allestädes närvarande i skolan, exempelvis pennor. Skillnaden mellan att ha fem och tio pennor i ett klassrum är enligt Papert mycket liten. Det är först när var och en av eleverna har en penna som verktyget kan börja användas med sin fulla potential och få genomslagskraft. Av resonemanget följer att om alla elever har var sin dator, skulle de ha möjligheten att på ett genomgripande sätt förändra såväl skolstrukturer som lärandets form och innehåll.⁷⁴

Skolverkets (2009) definition av digital kompetens med stöd av OECD (organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling):

Säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet på fritiden och för kommunikationsändamål. Den underbyggs av grundläggande IT-färdigheter, det vill säga användning av datorer för att hämta fram, bedöma, lagra producera, redovisa och utbyta information samt för att kommunicera och delta i samarbetsnätverk via internet.⁷⁵

⁷³ Intervju med Niklas, 2014-02-12

⁷⁴ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

⁷⁵ Skolverket 2009, s. 6

Från 2011 tar Skolverket sin utgångspunkt i Futurelabs texter kring digital literacy, som utgångspunkt för svensk skola. Nedan finns en figur som illustrerar det.⁷⁶



77

Fig. 1: Digital kompetens enligt Futurelabs (fritt modifierad).

Skolverket uttrycker sig vidare att där IT-kompetens ses som en förmåga att använda skilda verktyg, där även surfplattor betraktas som en fullvärdig dator.

På frågan om informanterna visste vad IKT stod för svarade Birgitta som är svensk- och engelsklärare på högstadiet på följande vis:

Om jag skulle lägga in att *informationsteknologi* tolkar jag då att det skulle kunna handla om att man ska söka information och gärna använda bra sökverktyg det vill säga digitalmiljö kanske som en dator eller liknande. När det handlar om *kommunikation* jobbar jag mycket med videoblogg, att eleverna laddar upp som bloggar, dagboksanteckningar som de laddar upp på en Youtube kanal till mig som jag kan gå in och lyssna på. Jag har börjat jobba i engelskan med Skype det finns en liten funktion som handlar om att man som lärare kan skaffa sig en Skypeklass i ett annat land och Skype live och så. När det handlar om *teknologi* jobbar vi med olika plattformar för skriftlig kommunikation det här med Google docs och så vidare att vi delar att man kan jobba i samma dokument, kommunicera kring arbetsuppgifter på det sättet. Men det är säkert bara ett litet barr i en myrstack⁷⁸.

⁷⁶ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>, 2013 s.25

⁷⁷ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>, 2013 s.26

⁷⁸ Intervju med Birgitta, 2014-02-19

Citatet från Birgitta tyder klart på att hon som lärare har väldigt mycket material och arbetssätt att välja på i sina undervisningar. Som även Skolverket påpekade där IT-kompetens ses som en förmåga att använda skilda verktyg.

IKT och lärarrollen

”En traditionell lärarroll innebär att läraren är expert till vilken eleven främst vänder sig för att få hjälp eller svar på en fråga. Det kan vara problematiskt för lärare att lämna ifrån sig denna expertroll, och därigenom förändra rådande maktförhållanden, oavsett om det är till datorn eller till elever med goda dator- och IT-kunskaper.”⁷⁹

I citatet ovan kan vi se att författaren Gunilla Jedeskog till boken *Ny i kl@ssen* (2000) lyfter fram lärarens roll i och med införandet av datorn i undervisningen. Alla i skolvärden påverkades av den nya tekniken på ett eller annat sätt, ledningen, lärarna, eleverna och inte minst familjerna. All kommunikation skulle nu ske via datorn och den interna sidan som varje skola och kommun hade startat för sig. Arbetslaget gör sina planeringar och lägger upp de som sedan andra lärare kan ta del av, eleverna för ta del av läxor/uppgifter och viktiga datum på den interna sidan och familjerna meddelas via mail om kommande möten och projekt som skolan har. Lisa och Niklas som är kollegor berättar om synen från arbetslaget till att ha datorer:

Lisa: Lika självklarhet där även i lärarlaget. Just eftersom all vår kommunikation sker där också, dels via mailen och dels vårt intranät, där kalendrier finns och protokoll. Om det skulle ligga nere ett tag, ja då blir det tufft för oss att jobba⁸⁰.

Niklas: Jag känner lite så här att, jag vet inte riktigt hur jag skulle jobba om jag *inte* hade en dator. I min undervisning till exempel jag använder inga läroböcker all undervisning jag bedriver är med material som jag hämtar från internet, och det kräver också att eleverna har tillgång till internet för att de ska kunna utnyttja det materialet⁸¹.

Samspelet mellan tekniken och pedagogiken som lärare

⁷⁹ Ny i kl@ssen 2000, s.44

⁸⁰ Intervju med Lisa, 2014-02-12

⁸¹ Intervju med Niklas, 2014-02-12

”I undervisningen ska läraren med teknikens hjälp skapa undervisningsmodeller och multidimensionella lärandemiljöer vilka förväntas stärka elevers lärandeprocesser. Läraren ska vidare förändra sin undervisningsstil, utveckla arbetssätt och med stöd av tekniken individualisera undervisningen.”⁸²

De informanter som deltog i intervjun kan även konstatera det samma gällande att det har skett ett miljöombyte för elevernas del, Sarah pekar på att deras fritid går ju rakt in i klassrummet på ett annat sätt, de lämnar ju inte den helt. Vidare menar hon att de uppfattar det som att lektionerna blir lite roligare när man också har det hela tiden visuellt och inte bara lyssna till vad man har att säga, utan man ibland har någon bild till. När man väl sedan sätter igång lektionen är det problem som kan uppstå för lärarna bortsett från att datorn skulle krångla, att man inte får upp något eller liknande strul. Att försöka rikta elevernas uppmärksamhet till läraren snarare än på datorerna.

Niklas som är lärare på gymnasiet och som har hand om lite äldre elever tycker bara att det har skett en uppgradering gällande skärmen, från telefon till dator. Vidare tycker han att:

Det väldigt lätt att det blir distraktionsmoment och inte bara för den personen som sitter framför datorn utan även för andra runt omkring. Det kan ju vara att det är någon som tagit en ”rast” och hittar något roligt så ska den personen visa det för resten, då liksom dras hela klassen med i den här grejen och att det liksom blir ett avbrott i undervisningen. Men annars tycker jag att det nästan bara är positivt att ha datorer⁸³.

Utan ett klart syfte med IKT i undervisningen kan det uppstå faror om det endast blir teknik för teknikens egen skull och att tekniken inte tas in i undervisningen på ett naturligt sätt. Apropå användandet av IKT tar Birgitta upp det:

Skulle vilja att det fanns mer utav ett läromedels betonade arbetssätt kring datorerna än man jobbar med digitalt läromedel också, nu jobbar vi med utifrån vad jag hittar för olika sätt⁸⁴.

Det i sin tur kan leda till ett problem då innehållet och kvalitén på undervisningen kommer ligga på en nivå lämpad utifrån vad läraren har kunnat hitta och få fram. Även Sarah använder sig av läromedel som hon hittar på annat håll:

⁸² Ny i kl@ssen 2000, s.122

⁸³ Intervju med Niklas, 2014-02-12

⁸⁴ Intervju med Birgitta, 2014-02-19

Nej jag hämtar inte så mycket från nätet, läroböcker har vi ju. Det är väl mer när de vill ha mer information. Mycket är ju att jag berättar och förklarar. Tar texter som jag har haft, men jag skriver själva fakta på mer lättförståeligt sätt – utifrån det jag vill undervisa i. Så det är från mina egna studier när jag gick på gymnasiet och universitetet⁸⁵.

Även problem med "klipp och klistra" förekommer också ganska ofta. Samtidigt visar detta på ny synvinkel av att skriva, som också omfattar förmågan att välja relevanta texter och sammanfoga dessa på ett nytt sätt.

En stor utmaning för lärarna

Den förändrade situation som IKT-användning innebär kan verka skrämmande för lärarna. Dels kan lärare ha en rädsla för att man inte behärskar tekniken och därmed framstår som inkompetenta inför sina elever och dels kan det finnas en rädsla för att förlora kontrollen över innehållet.

Sarah som är svensk- och tyskalärare på högstadiet menar att det beror även mycket på hur man är som lärare och hur man framstår framför sina elever. Det kan vara en utmaning eller så kan man göra det till en utmaning för sig själv:

Jag vet inte om det har med datorer att göra det är nog mer också om att hur man är som människa hur mycket man delger och hur mycket man tar plats i gruppen⁸⁶.

Att förlora kontrollen över innehållet kan dels innebära att man är rädd att inte få med alla kunskapsbitar om man går ifrån ett traditionellt läromedel och dels att man är rädd för att inte ha kontroll över vad man kan möta.⁸⁷

I artikeln *Skolan måste digitaliseras snabbare* (2012) från Lärarförbundets hemsida menar Skolinspektionen på att inte utnyttja teknikens fördelar i skolan riskerar att bli en bromskloss för våra elevers utveckling, dels på grund av teknikens bevisade pedagogiska möjligheter, dels på grund av att

⁸⁵ Intervju med Sarah, 2014-02-20

⁸⁶ Intervju med Sarah, 2014-02-20

⁸⁷ <http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/didaktik/tema-laromedel/pa-vilket-satt-forandrar-it-verktyg-undervisningen-1.181725>

elevernas framtid kommer att präglas av IT.⁸⁸ Varannan lärare saknar alltså tillgång till en egen dator. Det visar en undersökning som undersökningsföretaget Synovate gjort på uppdrag av ett datorföretag, där 300 skolledare i grundskolan har tillfrågats.⁸⁹ Eva-Lis Sirén, som är ordförande på Lärarförbundet, tycker att datorer är lika självklara arbetsredskap för lärare som pennor och linjaler. Med fler administrativa uppgifter och ökat krav på kommunikation både med föräldrar och andra lärare, säger Eva-Lis Sirén att bristen på datorer är ett hinder för lärarnas arbete. Och många av fackets medlemmar påpekar det här.⁹⁰

På frågan hur man ser på användandet av datorer i lärarlaget tycker alla informanter att det är en självklarhet och att det snarare skulle vara konstigt om de inte hade det

Birgitta: Vi har ett nätverk som heter unikum där vi jobbar med att vi lägger upp uppgifter och de kan också ställa frågor och jag kan skicka individuella uppmaningar. Men jag föredrar ju väldigt mycket fortfarande att träffa eleverna och prata med de, det är mitt huvudsätt som jag använder fortfarande som mest⁹¹.

Lisa: Lika självklarhet där även i lärarlaget. Just eftersom all vår kommunikation sker där också, dels via mailen och dels vårt intranät, där kalendrier finns och protokoll. Om det skulle ligga nere ett tag, ja då blir det tufft för oss att jobba⁹².

Niklas: Jag känner lite så här att, jag vet inte riktigt hur jag skulle jobba om jag inte hade en dator. I min undervisning till exempel jag använder inga läroböcker all undervisning jag bedriver är med material som jag hämtar från internet, och det kräver också att eleverna har tillgång till internet för att de ska kunna utnyttja det materialet⁹³.

Det är insikten att varje enskild lärare är som mest effektiv i sin undervisning när denne känner sig förtrogen med det stoff, metoder och läromedel som används. Lärare måste utifrån sin erfarenhet, sitt kunnande, sina styrkor och sin elevgrupp få välja vilka undervisningsmetoder och läromedel som ska användas.⁹⁴

⁸⁸ <http://www.lararforbundet.se/web/ws.nsf/documents/0040C68B?OpenDocument>

⁸⁹ <http://www.lararforbundet.se/web/ws.nsf/documents/0040C68B?OpenDocument>

⁹⁰ <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=103&artikel=2441446>

⁹¹ Intervju med Birgitta, 2014-02-19

⁹² Intervju med Lisa, 2014-02-12

⁹³ Intervju med Niklas, 2014-02-12

⁹⁴ <http://www.lr.se/opinionpaverkan/undersokningar/arkiv/itiundervisningen.5.efedd3213df4d49dde38b5.html>

I Håkan Fleischers forskning **En elev – en dator** *Kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan* (2013) tar han upp att lärares erfarenheter utkristalliseras och att professionskulturen har förändrats främst tack vare den ökade friheten i klassrummet. Vidare belyser Fleischer hur lärarna uttrycker bekymmersamma funderingar kring hur deras position har påverkats. De präglas till stor del av ett ”här-och-nu”- tänkande för att hantera den rådande situationen, och ägnar mindre energi åt frågan om vad datoriseringen betyder för elevernas lärande. Hur lärarna tar emot och använder datorn i en-till-en klassrummet beror till stor del på deras attityder till en rad frågor, såsom till exempel vilken slags pedagogik som är den bästa och om vad det bästa lärandet innebär. Ett annat problematiskt område som diskuteras i avsnittet är den mycket starka marknaden som påverkar såväl händelseutvecklingen som lärandets praktik i skolan. En ytterligare ambition är att väcka reflektioner kring och bilda kunskap om hur en-till-en, som en produkt av kunskapssamhället, påverkar såväl kunskapssynen som kunskapsbildningens kvalitet och villkor – perspektiv på lärande.⁹⁵ Avhandlingen diskuterar också hur en-till-en påverkar elevens sätt att uppleva sitt lärande i en situation som präglas av flexibilitet och ständigt nya förutsättningar för lärande. Birgitta har också liknande tankar och menar att:

Det är liksom korta väg i signalerna upp i hjärnan till att följa sin lust, de halkar ut lite lättare i datorn från det avgränsade än det vi håller på med att det är lite lättare att slinka i väg. Lite mera att det har blivit av karaktären att de skjuter upp sina saker att de väntar till sista minuten lite grann att, de har en känsla av att saker och ting inte är lika omfattande, för det blir liksom inte lika mycket som när man sitter och skriver med papper och penna så de skjuter upp saker, de har lite lättare att välja att gå på sin lust att titta till något annat⁹⁶.

Fleischer menar dock att förutsättningarna är för säkra uttalanden om detta bristfälliga, då exempelvis jämförelsegrupper saknas. Generellt rapporterar forskningen till övervägande del positiva resultat i termer av upplevelser snarare än mätningar.

Bebell & Kay (2010) understryker i avhandlingen **En elev – en dator** *Kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan* (2013) att sättet datorerna används på i skolan har starkt samband med kvaliteten och mängden träning som lärarna har erhållit.

⁹⁵ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

⁹⁶ Intervju med Birgitta, 2014-02-19

Emellertid kan den ökade datoriseringen ses som ett resultat av en genomgripande samhällsförändring som framförs på olika sätt. I maj 2013 uttalade sig IT-minister Anna-Karin Hatt följande på en konferens om framtidens lärande (Regeringskansliet):

I det moderna informationssamhälle vi lever i idag har vi sällanbrist på information. Oavsett var vi befinner oss, oavsett vad klockan är, kan vi få tag på nästan all fakta vi kan behöva, bara en knapptryckning bort. Men frågan är, om vi lever i ett sådant samhälle, som badar i information, lär vi våra barn tillräckligt mycket om hur de ska göra för att kritiskt granska all denna information? Nästan var tredje grundskollärare säger att de inte arbetar med sina elever kring källkritik på internet. Samtidigt som de nya kursplanerna, både för grundskolan och gymnasiet, säger att eleverna ska få lära sig kritisk granskning och källkritik. Och det är ju ingen slump. Förförmågan till källkritik är en i själva verket förutsättning för att man ska kunna använda it och internet på ett säkert sätt.⁹⁷

Det Birgitta har märkt med digitalmiljön är att det finns tydliga skillnader mellan könen och vilka elever som är hemma med att hantera datorer:

Det vi har hittills är väl det att det har gått lite så där trender, och visst kan man se digitalmiljön har spelat in, kanske att högpresterande killar fortsätter att högprestera och högpresterande tjejer fortsätter att högprestera. Men det handlar då om de som förut kanske föll lite grann på att det var jobbigt i skolan och är man då en flicka som tyckte att det var lite svårt och jobbigt i skolan, så har man vunnit mark, medan om man var pojke och hade det lite svårt och jobbigt i skolan så har man inte vunnit samma mark. För att man följer väldigt mycket kanske sitt lustbeteende på ett annat sätt, flickorna har varit lite mera inrutade i att man anpassar sig att vara fortfarande duktig enligt normen. De vinnarna är ju absolut både de högpresterande pojkarna och flickorna som fortsätter att liksom att kunna nå oändliga mål – jätte bra!⁹⁸.

⁹⁷ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>, 2013, s.2

⁹⁸ Intervju med Birgitta, 2014-02-19

Avslutande diskussion

Mitt syfte med denna uppsats var att ta reda på hur lärare förhåller sig till användningen av arbetssättet IKT i deras undervisning utifrån deras erfarenheter.

Efter att ha analyserat mitt empiriska material utifrån mina teoretiska utgångspunkter där jag även har diskuterat dessa, så framkommer det tydligt att mina informanter arbetar med IKT som arbetssätt i sin undervisning. Det gör alla fyra informanter och datorbaserade undervisningar är något som är vanligt i respektive skolorna. Informanternas arbetssätt skiljer sig inte åt avsevärt dock görs det på olika sätt utifrån elevernas kunskaper och förutsättningar. Samtliga pedagoger är eniga om att IKT som arbetssätt vidgar elevernas syn, stärker deras kunskaper då internet som källa ger fler valmöjlighet till fakta och information samtidigt som man bör vara källkritiskt i sitt material, vilket pedagogerna är väldigt noga med att eleverna förstår hur de ska de olika källorna.

Som det även framkommer i Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 så skall:

Eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt.⁹⁹

Vidare där eleverna:

[...] kan använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande.¹⁰⁰

Den tidigare forskning som min studie anknyter till där Fleischer hävdar att en-till-en metoden inte är något negativt i sig men att det kanske behövs mer fortbildning för lärarna och en tydligare konsekvens i och med den snabba utveckling och förändring som sker. Det som Fleischer finner som problematisk blir att bildningen försvinner lite när elever enbart fokuserar på att hitta svaret på frågan och sedan fortsätta vidare. Resultat och slutsats som Fleischer drar är bland annat att man inte kan säga att kunskaperna blivit djupare eller bättre kvalitet med hjälp av en-till-en men däremot att betyg och testresultat vagt tenderar att utvecklas positivt.

⁹⁹ LGR 2011, s.9

¹⁰⁰ LGR 2011, s.14

En sak som hade uppmärksammat Birgitta utifrån hennes erfarenhet så kunde skolresultaten skilja sig mellan den typ av elev som hade datorvana och den elev som inte hade datorvana, därav att en introduktionskurs skulle gynna alla i skolan som förbereder både lärare och elever i hanteringen av datorer. Mer eller mindre bör alla elever gynnas av detta arbetssätt.

Det som jag kunde sakna och som pedagogerna inte lyfte fram så mycket var ifall de kunde se något övergripande resultat hos eleverna gällande språkliga brister, men det var svårt att konstatera något sådant då eleverna, lärarna och skolan var ganska ny med arbetssättet. Detta hävdar även Fleischer att det är bristfälligt då jämförelsegrupper saknas, dock att generella rapporter påpekar till övervägande del positiva resultat i termer av upplevelser snarare än mätningar.¹⁰¹

En deltagande observation i studien skulle möjligtvis kunna leda mig som forskare till att se andra perspektiv med arbetssättet IKT då jag skulle kunna uppmärksamma eventuella bakomliggande faktorer som informanterna inte ger akt på.

Det framkommer i pedagogernas arbetssätt ett tydligt syfte vilket är att utveckla elevernas kunskap som förekommer i olika former – såsom fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet. Där skolans arbete även måste inriktas på att skapa ett lärande där dessa former balanseras och blir till en helhet. Även förmågan att kritiskt granska fakta då digitala miljön är en hav full av fakta och information, samtidigt som eleverna får förståelse av de olika alternativen som presenteras för dem. Skolan skall förespråka den institution där elever får tillgång och möjligheter till nya kunskaper. I läroplanen kan man bland annat läsa att:

Skolan ska stimulera elevernas kreativitet, nyfikenhet och självförtroende samt vilja till att pröva egna idéer och lösa problem.¹⁰²

En utgångspunkt i studien är att Sverige liksom resten av västvärlden utvecklat ett kunskapssamhälle som bland annat präglas av att en allt större del av den totala produktionen i samhället förutsätter symbolhantering. En konsekvens blir en allt större social rörlighet i samhället och ett allt större beroende av expertsystem som sköter de uppgifter som tidigare krävde djup kompetens.

¹⁰¹ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

¹⁰² LGR 2011, s.9

Genom kritiskt tänkande och ökad kreativitet kan pedagogerna notera att större krav ställs på ungdomarna för att kunna urskilja centrala aspekter inom ett givet ämnesområde i och med globaliseringen med sin ökade rörlighet (och därmed också rörligheten). Medvetet eller omedvetet så blir det per automatik att om något sätts i fokus måste något annat träda tillbaka. En tendens som sådan utsätter lärarna för hård press att använda och erkänna sig positiva till tekniken de förutsätts användas i jämförelser med andra yrkesgrupper.

Frågan i sig blir då om det är en motivation att använda datorn i sig, eller är det en motivation för skolarbetet? Som i sin tur resulterar i att eleverna blir i för hög mån utlämnade till sig själva.

Lärsituationen, konstruktionen av uppgiften och lärarens tillsyn av eleverna behöver bättre anpassas till denna nya situation och de förändrade psykosociala villkor som råder vid införandet av en-till-en¹⁰³

Samtliga pedagoger hävdade i intervjuvaren om att de enbart såg fördelar med IKT som arbetssätt och att det positiva överväger det negativa. Fleischer lyfter upp detta med att teknikförändringen har gått mycket snabbt framåt med såväl positiva som negativa effekter. Till det positiva hör att nya möjligheter för kunskapsbildning etableras. Till det negativa hör att det alltid i takt av snabb förändring finns risker för växtvärk och förlorad överblick. Datoriseringen har trängt in från yrkeslivet till privatlivet och tvärtom, framförallt via laptops, surfplattor och mobiltelefoner.¹⁰⁴

Emellertid är det för föreliggande avhandling av vikt att inte blanda samman information och kunskap. Kunskap bärs av människor, vilket inte information nödvändigtvis gör. Den centrala utgångspunkten är inte informationens innehåll i sig, utan människans sätt att förhålla sig till den. Kunskapen är därmed alltid relaterad till ett sammanhang.¹⁰⁵ Detta ligger i linje med de slutsatser Säljö (2010) drar om vikten av anpassning av budskap, snarare än återupprepning.

I vår samtid kan IKT ses som ett fenomen som i många sammanhang anses förändra och påverka våra livsmönster och våra möjligheter, och som även manar fram förväntningar hos individen, erbjudanden som det globaliserade postmoderna samhället signalerar i olika sammanhang och i olika skepnader – endast fantasi sätter gränser för vad vi kan tänkas åstadkomma.¹⁰⁶

¹⁰³ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

¹⁰⁴ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf> S.6

¹⁰⁵ <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>

¹⁰⁶ Janne Brodin, Peg Lindstrand 2003, s.11

Teorier från pedagoger som Piaget, Dewey och Vygotskij, som jag använder mig av i min studie, lyfter alla fram att lärandet utgörs av att erfara något på ett nytt sätt. Piaget menar att kunskap anses konstrueras i det yttre sammanhanget, styrt av normer och villkor. Medan Vygotskij lyfter fram det sociokulturella perspektivet på lärande, där lärande anses ske i det sociala samspelet, med hjälp av kulturella medierande redskap.

I min studie kan jag visa att samtliga pedagoger har IKT som arbetssätt där de arbetar mycket med att visa eleverna vilka möjligheter det finns, vara kritiska till fakta och information som de stöter på utan att väcka anstöt hos individer samt förbereda eleverna för kommande utmaningar som de kan stöta på senare i arbetslivet. Sarah slutord efter intervjun säger nog det mesta:

Alltså utvecklingen kan ju inte gå tillbaka, vi får finna oss i att vi har datorer och vi får handskas med det på ett bra sätt som vi kan. Jag tycker ändå att det positiva överväger framförallt, man måste ju tro att det skall fungera. Och det andra (negativa) får man ju arbeta på annat sätt, kanske motivera de elever som inte kan hantera det¹⁰⁷.

¹⁰⁷ Intervju med Sarah, 2014-02-20

Käll- och litteraturförteckning

Otryckt material

- Bremborg, Davidsson Anna (2010). "Kvalitativa intervjuer" Människor och makter 2.0 [Elektronisk resurs]: en introduktion till religionsvetenskap. 2. uppl. Svensson, Jonas & Arvidsson, Stefan (red.) Halmstad: Högskolan i Halmstad
Tillgänglig på internet:
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hh:diva-13993>
- Calderon, Anders (2012). Skolverket
Tillgänglig på internet:
<http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/didaktik/tema-laromedel/pa-vilket-satt-forandrar-it-verktyg-undervisningen-1.181725>
- Fleischer, Håkan (2013). *En elev - en dator* Kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan. Högskolan för Lärande och kommunikation. Högskolan i Jönköping.
Tillgänglig på internet:
<http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:663330/FULLTEXT01.pdf>
- Karlsson, Gustav (2014). *Skolvärlden* En tidning från Lärarnas Riksförbund.
Tillgänglig på internet:
<http://www.skolvärlden.se/artiklar/en-till-en-kan-gora-eleverna-stressade>
- Lindh, Jörgen (1996). Datorn i Utbildningen *Datapedagogisk tidskrift för svensk skola* Universitets lektor ADB, Institution för ekonomi. Högskolan i Halmstad. Datorn i Utbildningen nr 2 1996.
Tillgänglig på internet:
<http://www.diu.se/nr2-96/nr2-96.asp?artikel=jorgenl>
- Lärarförbundet (2012). Debattartiklar *Skolan måste digitaliseras snabbare*
Tillgänglig på internet:
<http://www.lararforbundet.se/web/ws.nsf/documents/0040C68B?OpenDocument>

- Lärarnas Riksförbund (2013). *IT i undervisningen*
Tillgänglig på internet:
<http://www.lr.se/opinionpaverkan/undersokningar/arkiv/itiundervisningen.5.efedd3213df4d49ddc38b5.html>
- Sjöqvist, Johanna (2008). Sveriges radio P4 Stockholm *Många lärare saknar dator på jobbet*
Tillgänglig på internet:
<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=103&artikel=2441446>
- Stigmar, Martin (1997). Datorn I utbildningen *Datapedagogisk tidskrift för svensk skola*
Doktorand i pedagogic. Gögskolan i Växjö. Datorn i Utbildningen nr 3 1997.
Tillgänglig på internet:
<http://www.diu.se/nr3-97/nr3-97.asp?artikel=larman>

Muntliga källor

- Intervju med Niklas på en skola belägen i Stockholms län, 12/2 – 2014
- Intervju med Lisa på en skola belägen i Stockholms län, 12/2 - 2014
- Intervju med Birgitta på en skola belägen i Stockholms län, 19/2 - 2014
- Intervju med Sarah på en skola belägen i Stockholms län, 20/2 -2014

Tryckt material

- Alexanderson, Kristina (2012). Källkritik på Internet .se *Internetguide nr 25*.
DanagårdsLiTHO, Ödeshög, 2012
- Alvesson, Mats & Sköldberg, Kaj (2008). *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod. 2., [uppdaterade] uppl.* Lund: Studentlitteratur
- Andersson, Mikael, Lindroth, Jonas & Lindö, Roger (2001). *Bland barn och datorer, lärandets villkor i mötet med nya medier.* Studentlitteratur 2001

- Bebell, D. & Kay, R. (2010). One to One Computing: A Summary of the Quantitative Results from the Berkshire Wireless Learning Initiative. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 9(2), 1-60
- Brodin, Jane & Lindstrand, Peg (2003). Perspektiv på IKT och lärande för barn, ungdomar och vuxna med funktionshinder. Studentlitteratur AB
- Dahlgren, Gösta, Gustafsson, Karin & Olsson, Lars-Erik (LEO) (2006). Barn upptäcker skriftspråket, tredje upplagan- Liber AB
- Enochsson, AnnBritt (2007). Internetsökningens didaktik. Författaren och Liber AB
- Furth, Hans G & Wachs, Harry (1978). Piaget i praktiken, att utveckla barns tänkande. Natur och kultur 1978
- Hartman, Sven, Lundgren, Ulf P & Hartman, Ros Mari (2008). John Dewey, Individ, skola och samhälle – Utbildningsfilosofiska texter i urval. Natur och Kultur 2008
- Hernwall, Patrik & Ljöfberg Arvid (2003). Utmaningar, mötet mellan pedagogiken och den digitala tekniken. Akademitryck, Edsbruk 2003
- Hylén, J. (2011). Digitaliseringen av skolan. Lund: Studentlitteratur
- Jedeskog, Gunilla (2000). Ny i kl@ssen, förhållande mellan lärarroll och datoranvändning beskrivet i internationell forskning. Ekelunds Förlag AB 2000
- Leino, Anna-Liisa & Leino, Jarkko (1992). Grundbok i pedagogik. Schildts Förlags Ab 1992
- Lindqvist, Gunilla (1999). texter ur Lev Vygotskijs Pedagogisk psykologi kommenterade som historia och aktualitet. Studentlitteratur AB
- Marton, F. & Booth, S. (2000). Om lärande. Lund: Studentlitteratur.

- Papert, S. (1980). *Mindstorms: children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books
- Persson, Magnus (red.) (2000). *Populärkulturen och skolan*. Studentlitteratur
- Piaget, J. (2013). *Barnets själsliga utveckling* (Tilltr. ed.). Stockholm: Norstedts akademiska förlag
- Rystedt, Hans & Säljö, Roger (red.) (2008). *Kunskap och människans redskap: teknik och lärande*. Författarna och Studentlitteratur
- Stensmo, Christer (2002). *Vetenskapsteori och metod för lärare*. Kunskapsföretaget
- Säljö, Roger. (2010). Digital tools and challenges to institutional traditions of learning: technologies, social memory and the performative nature of learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 53-64
- Säljö, Roger (2000). *Lärande i praktiken ett sociokulturellt perspektiv*. Bokförlaget Prisma 2000
- Säljö, Roger (2005). *Lärande och kulturella redskap Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Norstedts Akademiska Förlag
- Säljö, Roger & Lindroth, Jonas (2002). *Utm@ningar och e-frestelser, IT och skolans lärkultur*. Prisma 2002
- Trageton, Arne (2005). *Att skriva sig till läsning – IKT i förskoleklass och skola*. Elanders Berlings AB 2005
- Trost, Jan (2012). *Kvalitativa intervjuer*. Studentlitteratur AB

- Öberg Lindsten, Kajsa (1999). Lev S Vygotskij *Tänkande och språk*,
översättning från ryska. Bokförlaget Diadalos AB, Göteborg

Bilaga 1

Intervjuguide:

- 1) Kan du berätta lite om dig själv och din bakgrund?
- 2) Vet du vad IKT står för?
- 3) Använder du dig av datorbaserad undervisning? När och hur förekommer det i undervisningarna.
- 4) Ser du någon skillnad hos elevernas innan och efter införandet av datorer i undervisningen?
- 5) Finns det några negativa/Positiva påverkan hos eleverna, till exempel skolresultaten, språkutveckling?
- 6) Förekommer det penna och papper i undervisningen/prov?
- 7) Hur ser ni på källkritik?
- 8) Finns det blockerade hemsidor?
- 9) Finner eleverna svårigheter med datoranvändning, ser du något som lärare?
- 10) Övrigt