



GÖTEBORGS UNIVERSITET

“IKT i undervisning”

En studie kring hur lärare förhåller sig och använder information- och kommunikationsteknik i undervisningen.

Linnea Danehed och Suzana Skrtic

Uppsats/ Examensarbete: 15hp

Program och/eller kurs: Inriktning/specialisering/LAU390, LAU395

Nivå: Avancerad nivå

Termin/år: Ht/2014

Handledare: Danka Miscevic

Examinator: Kristoffer Larsson

Rapportnummer: HT14-2480-03/

Abstract

Titel: IKT i undervisning.

Författare: Linnea Danehed och Suzana Skrtic

Termin och år: HT-14

Institution: Institutionen för sociologi och samhällsvetenskapliga studier

Handledare: Danka Miscevic

Nyckelord: IKT (Information och kommunikationsteknik), Tekniska hjälpmedel, Medierat lärande, Artefakter, Kompetens

Sammanfattning:

Den digitala tekniken utvecklas ständigt och därmed samhället. Skolan som del av samhället behöver därför anpassa sig och följa utvecklingen. Lärarens roll, som tidigare besatt ett slags kunskapsmonopol, är i dagens information och kunskapsutbredning förändrad. I läroplanerna för förskolan, grundskolan och gymnasiet beskrivs det att IKT skall ingå i det dagliga arbetet (IKT står information- och kommunikationsteknik) men hur ser det verkligen ut i skolan?

Syftet med uppsatsen är att undersöka hur de intervjuade lärarna förhåller sig och använder information- och kommunikationsteknik (IKT) i sin undervisning. Våra frågeställningar är följande:

- Hur förhåller sig lärarna i studien till IKT i sin undervisning?
- I vilken utsträckning används IKT i undervisningen av de intervjuade lärarna?
- Hur ser de på sina egna möjligheter att inkludera IKT i det dagliga arbetet med undervisning?

För att undersöka detta har vi valt att genomföra en kvalitativ studie där vi intervjuat sex lärare från två olika skolor. Lärarna vi intervjuade har en spridning vad gäller ålder, kön och antal verksamma år inom yrket.

I vår undersökning framkom det att samtliga lärare som vi intervjuat ser positivt på undervisning med IKT och använder sig av det dagligen men i olika utsträckning. Vad som skilde dem åt var att de såg olika syften med användandet. Det visade sig även att ett ökat intresse för IKT bidrog till ett större användande samt att tillgången av resurser hade en avgörande roll i vilken utsträckning IKT kunde användas i den dagliga undervisningen. Något som de flesta efterfrågade var kompetensutveckling med en tydlig pedagogisk plan. Konsekvenser utifrån vår studie visade även att bristen på kompetensutveckling inom IKT bidrog till en otrygghet i användandet samt att det fanns en viss otydlighet om vad IKT egentligen är.

IKT är något som har en självklar plats i skolverksamheten och som ständigt kommer att utvecklas. Att som lärare använda sig av IKT i undervisningen är någonting som de flesta gör i dagens skola. Vad som är av stor vikt är att fråga sig i vilket syfte IKT skall användas och vilken funktion det fyller.

Förord:

Examensarbetet har genomförts av två lärarstudenter på Göteborgs universitet. Vi har under arbetets gång använt oss av Google Drive som har möjliggjort att vi har kunnat skriva på var sitt håll över Internet. Vi har även träffats fysiskt för att genomföra intervjuerna samt datainsamling och analys vilket gör att båda parter kan svara för hela arbetets innehåll.

Vi vill tacka vår handledare Danka Miscevic för all positiv feedback. Vi vill även tacka lärarna som ville dela med sig av sina erfarenheter och tankar, utan dem hade inte arbetet varit möjligt.

Linnéa Danehed och Suzana Skrtic
Göteborg, December 2014

Innehållsförteckning:

1.0 Inledning	s. 5
2.0 Syfte och frågeställning	s. 6
3.0 Tidigare forskning	s. 7
3.1 IKT i undervisning	s. 8
3.2 vad säger läroplanen?	s. 10
3.3 IKT i skolan	s. 11
3.4 Skolans resurser	s. 11
4.0 Teorianknytning	s. 13
4.1 Vygotskijs teori	s. 13
4.2 Behaviorismen	s. 15
5.0 Metod	s. 17
5.1 Tillvägagångssätt	s. 17
5.2 Urval	s. 17
5.3 Etiska överväganden	s. 19
5.4 Metoddiskussion	s. 19
6.0 Resultatredovisning	s. 21
6.1 Pedagogernas tidigare erfarenheter och utbildning inom IKT	s. 22
6.2 Pedagogernas tillämpning av IKT	s. 23
6.3 Tidsperspektiv	s. 25
6.4 Syfte med IKT i undervisningen	s. 26
6.5 Stöd och resurser från ledning	s. 28
7.0 Slutdiskussion	s. 31
7.1 Hur förhåller sig lärarna i studien till IKT i sin undervisning?	s. 31
7.2 I vilken utsträckning används IKT i undervisningen av de intervjuade lärarna?	s. 31
7.3 Hur ser de på sina möjligheter att inkludera IKT i det dagliga arbetet med undervisning?	s. 32
8.0 Referenser	s. 34
9.0 Bilagor	s. 38

1. Inledning

Dagens samhälle är i ständig förändring och utvecklas i en rask takt, både socialt och teknologiskt. Nya tekniska hjälpmedel utvecklas hela tiden och skolan med den. Som en del av samhället måste den därför i jämn takt anpassa sig till dessa förändringar och ta till vara på den nya tekniken. Vi kommer nu att lyfta ur viktiga delar som relateras till teknologin ur Skolverkets läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011. Ett av skolans syften enligt Skolverket är att fostra eleverna till demokratiska medborgare (Skolverket 2011, s. 7). För att göra detta måste skolan och vi lärare hjälpas åt för att förbereda eleverna inför det som väntar ute i samhället. Därför måste vi använda de medel som finns till vårt förfogande, till exempel datorer, surfplattor, och andra tekniska hjälpmedel. Imsen som är professor inom pedagogik och didaktik menar att det skriftliga är av stor vikt i skolan och därför kan datorn vara ett nyttigt hjälpmedel i alla skolans ämnen (Imsen 2006, s.139). IKT måste därför in i klassrummet och användas på ett kvalitativt sätt. IKT: är en förkortning av informations- och kommunikationsteknik, begreppet är en vidare framväxt av IT som har utökats med "K" som står för kommunikation. Jan Hylén fil dr i statsvetenskap med en bakgrund från skolverket som forskningschef. Han beskriver att IT sammanbinder kommunikationen mellan människor i sitt datoranvändande i undervisningssammanhang (Hylén 2011, s 17). Vi kommer vidare under arbetets gång använda oss av förkortningen IKT.

I pedagogisk verksamhet kan det enligt Säljö & Linderöth (2002) innebära att man använder olika medier, digitala bilder, digitalt ljud och digital video, olika programvaror samt Internet som stöd för lärandet (s.25). Från 1990-talet och framåt har datoranvändningen ökat stadigt och integreras alltmer i såväl skolans organisation som i det pedagogiska arbetet hos lärarna. Med den digitala tekniken öppnades ett nytt pedagogiskt fält med stor potential och med nya förutsättningar. Dessa pedagogiska möjligheter skulle också kunna medföra att lärarens roll går alltmer mot att vara en vägledare från att tidigare ha varit en förmedlare av kunskap (Imsen, 2006, s. 140). Detta skulle kunna innebära nya utgångspunkter för vad en lärare ska fokusera på i undervisningen.

I styrdokumentet inom grundskolan betonas användandet av IKT som en kunskap i form av att eleven skall kunna använda modern teknik samt hantera det som ett redskap för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande samt för sin roll som

samhällsmedlem(Skolverket 2011, s. 14). Visserligen måste skolan anpassa sig på många sätt samt efter samhällets krav men hur väljer lärare i vår studie att anpassa sin undervisning efter detta? Och hur förhåller sig dessa lärare till IKT? Det är bland annat detta dilemma som avses undersökas i denna uppsats. Arbetet avser också undersöka hur lärarna i vår studie ser på sina egna möjligheter att inkludera IKT i det dagliga arbetet.

2. Syfte och Frågeställning

Syftet med vårt examensarbete är att sätta fokus på IKT i och med att de digitala resurserna fått allt större inverkan på skolans verksamhet. IKT är dessutom någonting som alla lärare måste förhålla sig till utifrån läroplanen. Vilka kompetenser har lärarna vi avser att undersöka inom IKT och hur används de olika verktygen? Hur kan dessa lärare ta hjälp av IKT i sin undervisning? Några exempel skulle kunna vara att ta hjälp av en Active board som är en interaktiv skrivtavla där läraren och eleven kan arbeta tillsammans på ett kreativt och interaktivt sätt. Ett annat skulle kunna vara olika forum på Internet för att presentera innehåll samt plattformar för diskussioner. På surfplattorna finns olika Appar att ladda ner där eleven t.ex. kan göra filmer om en matematisk uträkning eller presentera en text i svenskan med ljud och bild. Det finns alltså ett stort utbud med tekniska hjälpmedel runt omkring oss men tar vi vara på dessa möjligheter? Säljö m.fl. (2002) betonar att det finns flera studier som visar att en nära koppling mellan lärares attityder om lärande och kunskap samt om hur IKT används (s. 226). Alexandersson m.fl. (2001) beskriver även att forskningen visar på att pedagogers uppfattning om kunskap och lärande påverkar till mycket stor del hur den pedagogiska verksamheten utformas vid användandet av teknik (s.15). Vi har därför valt att undersöka om lärarna i studien anser sig ha tillräckliga kunskaper om IKT för att kunna integrera det i den dagliga undervisningen och för att nå upp till läroplanens förväntningar.

Våra frågeställningar är följande:

- Hur förhåller sig lärarna i studien till IKT i sin undervisning?
- I vilken utsträckning används IKT i undervisningen av de intervjuade lärarna?
- Hur ser de på sina egna möjligheter att inkludera IKT i det dagliga arbetet med undervisning?

3.0 Tidigare forskning

Vi har valt att inrikta oss mot forskning som tar upp användandet av IKT utifrån ett lärarperspektiv. I en rapport som Skolinspektionen utfärdat 2012 framkommer det att fördelning av teknisk utrustning på olika skolor skiljer sig. Problematiken för en del skolor ligger i att kommunen ansvarar och styr inköpen och förvaltandet av teknisk utrustning. Följder av detta har visat sig vara att vissa skolor inte får relevant utrustning utefter sina specifika behov. Andra brister som framkommer är tillgången till teknisk support samt att den är ojämnt fördelad och att det ofta tar lång tid att få den hjälp som behövs för tillfället. I det långa loppet blir konsekvensen att utvecklingen av tekniken på skolan halkar efter. Många lärare efterfrågar även kompetensutveckling då de inte riktigt vet hur de "nya" verktygen fungerar (Skolinspektionen, *Tvärgående granskningsaspekt: IT-användning i undervisningen*, 2011, s. 4-5).

Kommunen har ett stort ansvar när det gäller uppbyggnaden av infrastrukturen men en viktig del är också att ge lärare kompetensutveckling inom IT. Kompetensutvecklingen för lärarna bör ligga i fas med dagens samhälles krav på teknisk utrustning och dess användande med nytta för lärares undervisning med IT i klassrummet (*Kompetensutveckling med IT-stöd*, 2001, s. 37).

3.1 IKT i undervisningen

Utifrån en rapport från Skolverket, "*Lesson study och Learning Study samt IKT i matematikundervisning 2011*" presenteras en utvärdering från ett utvecklingsprojekt som bedrivits. Detta projekt har bestått av en kvalitets undersökning i undervisning utifrån användandet av interaktiva skrivtavlor av lärare och datoranvändning hos elever. Flera utav lärarna i studien beskriver att de har tillgång till en bra och fungerande utrustning men de har ingen utbildning eller kunskap om hur verktygen skall användas. De beskriver även att det är svårt att kompetensutveckla sig själv, samtidigt som andra lärare menar att kompetensutvecklingen kommer automatiskt, de anser att det räcker att köpa in nya verktyg och börja använda dem (s. 62). En nackdel som har visat sig vara är att en bristande utbildning inom tekniska hjälpmedel har lett till ett minskat användande av teknik i undervisningen. Detta har bidragit till att man tappat syftet med användningen av den (s.83). Ett problem med datorer och annan utrustning i undervisningen beskrev lärarna var då elever frestas av spel och sociala medier på lektioner. Det gör att de tappar fokus och det blir svårt att bedriva undervisning och främja elevers lärande (s. 54). Jedeskog (1998) menar att en anledning till att vissa lärare inte använder datorer i undervisningen beror på att det är svårt att ha sin klass under kontroll då de använder datorer. En traditionell undervisning möjliggör en tydligare kontroll då läraren ser vad alla eleverna arbetar med (s. 42).

En annan faktor som kan påverka undervisning med IKT i negativ bemärkelse, kan vara tidsaspekten då det tar lång tid att först och främst lära sig att använda tekniken samt att det är tidskrävande att förbereda lektioner med innehåll av tekniska moment (Jedeskog 1998, s.40). Löfving (2011) menar att det centrala i användandet av digitala verktyg är på vilket sätt som det används. För att skolan ska ligga i fas med dagens och morgondagens samhälle finns det möjligheter att ta vara på. Det finns oändligt med information på Internet och mycket vetande, samt en hel del som man bör förhålla sig kritisk till. Men med den här oändliga möjligheten kan eleven få syn på olika sätt att se på saker och ting samt att det öppnar för kommunikation och motivation. Lärarrollen har utvecklats från att ha varit den som förser eleverna med information, medan lärarrollen i dag med det oändliga informationsutbudet på Internet blir därför rollen förändrad och mer komplex (s. 46). Lantz- Andersson och Säljö (2014) menar att lärarrollen byter skepnad från att ha varit som tidigare nämnts en informationsförmedlare till en mer inriktad roll med en guidande funktion. Att lärare idag samspelar med eleverna

som deras “medregissör” samt att de är ömsesidigt involverade med eleven i att sätta samman och kritiskt granska kunskap (s. 54).

“Precis som digitala medier förändrar andra aktiviteter i samhället, förändrar de också arbetsvillkoren inom utbildning” (Lantz-Andersson och Säljö, 2014, s.31).

Författarna menar vidare att man bör omdefiniera undervisningen samtidigt som man har ett pedagogiskt digitalt innehåll där egenskaper som kommunikation blir det centrala i undervisningen och lärarens roll blir därmed att tillsammans med eleven interagera med teknologin (Lantz-Andersson och Säljö, 2014, s.32). Skolans uppdrag är att stödja eleven i att utveckla färdigheter som den sedan behöver för att delta aktivt i samhällslivet. Basfärdigheter som att kunna läsa, skriva och räkna känns som en självklarhet men i dagsläget krävs ytterligare en basfärdighet som digital kompetens. Saknas denna färdighet riskerar eleven att hamna i ett samhälleligt utanförskap (Jämterud, 2010, s. 16). I forskningsrapporten *Framtidens lärande, i dagens skola? 2010*, framkommer det att satsningar på skolans IKT - investeringar påverkade elevernas digitala kompetens positivt. På andra skolor där tillgångarna till teknisk utrustning var bristfällig gav det en negativ påverkan i vilken utsträckning IKT användes. Närmare hälften av lärarna som ingick i studien kände sig begränsade av utbudet som fanns att tillgå på skolan (*Framtidens lärande i dagens skola? 2010*, s.13).

Enligt Jedeskog (1998) har lärarens inställning till tekniska hjälpmedel stor betydelse för elevernas användning. Bristande kompetens kan leda till rädsla hos lärarna för att använda tekniska hjälpmedel vilket medför en minskad användning. Förhållningssätt och metoder om vad undervisning är och hur den ska utformas kan “sitta i väggarna”. Den traditionella läraren ser sig som en expert och har skapat en trygghet i den undervisningsstrategi som den är van vid. Det kan då bli problematiskt och skrämmande att pröva någonting nytt. Genom att överge sin expertroll och pröva någonting nytt kan läraren uppleva att den förlorar sin yrkesidentitet, (Jedeskog, 1998, s. 69).

Att lära eleverna att söka information och sortera ut kunskaper från informationen medför en förändring i den traditionella förmedlingspedagogiken (Jedeskog 1998, s. 67). Hon menar att många lärare känner en konkurrens från datorn genom att eleverna själva kan söka sin kunskap och att lärarna på så sätt kan tappa kontrollen över undervisningen. Enligt Folkesson

(2004) menar en del kritiker att lärarna i skolan oftast inte har kunskaper om hur de ska använda datorn, Smartboarden eller likande och att det på så sätt inte sker ett meningsfullt lärande. Datorn bör användas kontinuerligt i undervisningen och ses som ett hjälpmedel, samtidigt som lärarna måste finnas där för eleverna och stötta dem i användandet. Många gånger menar forskarna att lärarna inte har de verktyg som krävs kring hur de ska använda datorn, samt hur de ska vägleda eleverna i användandet och därför är datoranvändandets positiva resultat begränsade (Folkesson 2004, s.25)

3.2 Vad säger läroplanen?

I skolans styrdokument, Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet samt för gymnasiet 2011, även kallad Lgr11, benämns IKT som ett viktigt inslag i dagens undervisning. I denna uppsats beskrivs detta för att betona vikten av digital teknik i skolverksamheten för lärare och även blivande lärare. I värdegrunden i Lgr11 står det att skolan har i uppgift att förbereda eleverna för ett samhälle med en komplex verklighet som är i ständig förändring och har en mycket stor informationsspridning. Det beskrivs också att samtliga skolformer skall vara likvärdiga oavsett var i landet man bor (Skolverket 2011, s. 8-9).

I läroplanen finns övergripande mål som beskriver att rektorn har ett särskilt ansvar för att alla elever får möjlighet till handledning, god kvalitet av läromedel samt stöd för att de själva skall kunna utveckla kunskaper och söka information, med exempelvis datorer. Vidare står det i läroplanen att skolan har ansvar för att varje elev efter avslutad studietid kan nyttja modern digital teknik som ett kunskapssökande, kommunikations- och lärandeverktyg. Varje lärare har därför ett ansvar för att samtliga elever får testa olika arbetsformer och arbetssätt, vilket kan exemplifieras med digitala verktyg. (Skolverket 2011, s. 11- 15).

I flera av läroplanens kursplaner beskrivs användning med olika digitala verktyg, såsom datorer och Internetsökningar, som en viktig del i den dagliga undervisningen. Detta kan exemplifieras i engelska, musik och svenska för årskurs 4-6, då digital användning skall nyttjas för informationssökning, skapande i musik samt textskrivning på dator. Likaså betonas i samhällskunskapens syftesdel i Lgr11 att eleverna skall lära sig att söka information om samhället från Internet samt kunna värdera trovärdighet och relevans från dessa sidor. Därför

är det viktigt att poängtera dessa ståndpunkter utifrån skolans styrmedel då dessa ständigt fokuseras, lyfts upp och skall efterföljas i skolverksamheten (Skolverket 2011, s. 225).

3.3 IKT i skolan

Många kommuner och skolor har gjort inköp av IT-utrustning, men de har inte haft fokus på hur den ska användas för att på bästa sätt kunna utveckla det pedagogiska arbetet. Detta har medfört att användningen av IT inte främjat elevernas kunskapsutveckling och lärande som det skulle kunna ha gjort genom att bl.a. effektivisera lärandet med en förbättrad individanpassning eller öka motivationen och elevsamarbetet (Skolinspektionen, granskning av IT i skolan 2011, s.12-13). Tallvid (2010) har också kommit fram till den slutsatsen och menar att det finns ett behov av att utveckla och förbättra elevers möjligheter till lärande där ett självklart verktyg för pedagogiken är IKT. Han beskriver också i en artikel att det blir mer uppenbart att det inte räcker med att dela ut datorer till eleverna och därmed ha tilltro till teknikens möjligheter till förändring. Han menar att lärarna ska ha en pedagogisk plan kopplad till fortbildning eftersom datorn annars kan ses som en skriv- och surfmaskin (s. 45).

Skolinspektionens granskning angående IT i undervisningen (2011) visar att många skolor och kommuner saknar en IT-strategi kring användningen av IT i det pedagogiska arbetet. Det gör att arbetet gällande IT i undervisningen blir en intressefråga för den enskilde läraren. I granskningen kommer det också fram att lärarna svarat att de gärna använder sig utav olika IT-verktyg i en större omfattning. De vet dock inte vad de ska göra med den utrustning de har för att utveckla lärandet med stöd av tekniken(s.8-9).

3.4 Skolans resurser

Postholm (2007) menar att det finns skillnader i hur mycket resurser som läggs på IKT i skolor, vilket skapar olika förutsättningar för både lärare och elever. Konsekvenserna av detta blir att vissa elever dagligen möter digitala verktyg medan andra elever inte ges några möjligheter att arbeta med IKT. För att det ska vara en fördel med IKT istället för traditionella hjälpmedel är det viktigt att man har en fungerande utrustning. Om utrustningen är bristfällig så kan mycket undervisningstid försvinna på grund av tekniska problem som måste tas hand om. Hon menar även att det finns även en oro bland lärarna att de ska behöva lägga mycket tid på att ta hand om tekniska problem med datorerna samt att eleverna inte får den tid de behöver. Lärarna vill kunna lägga all sin tid på eleverna istället för att ta hand om

datorer som krånglar (Postholm 2007, s. 592-593). Det begränsar även lärarens möjligheter att använda sig av IKT beroende på vilken utrustning som skolan har råd att investera i. Många av lärarnas negativa erfarenheter i Postholms undersökning visar sig bottna i ekonomin. Ofta är det en fråga om skolans ekonomi räcker för de resurser som behövs för att använda sig av IKT (Postholm 2007, s 593). Enligt Skolinspektionens granskning, *Tvärgående granskningsaspekt: IT-användning i undervisningen* (2011) framkommer det att brister i skolans utrustning begränsar inte bara lärarnas användning utan påverkar även deras inställning och attityder i en negativ riktning (s.4-5).

Det förekommer flera olika sätt att resonera bland kommunerna när det gäller orsakerna till vald resursfördelningsmodell. Att kommuner strävar efter att skapa ökad likvärdighet, genom att till exempel prioritera skolor i utsatta områden. I en studie som Skolverket utfärdat "*Kommunernas resursfördelning till grundskolor*" har de undersökt 50 kommuner och deras resursfördelningar. I rapporten framgår det att skolegregerade kommuner får ett socioekonomiskt strukturtillägg som innebär att barn med en mindre fördelaktig socioekonomisk bakgrund får detta tillägg. Storleken på bidraget beror på hur många segregerade skolor kommunen har samt antal elever som uppfyller dessa kriterier. Resurserna som tilldelas segregerade skolor går även efter s.k. kompensatoriska kriterier. Kriterierna innefattar t.ex. nyanlända elever, familjer med försörjningsstöd eller föräldrars utbildningsbakgrund (s. 22-28). I läroplanen beskrivs det att likvärdigheten inte innebär lika resurser till alla, utan att varje enskild skola ser ut på olika sätt och har olika behov (Lgr11, s.8). Att utläsa av studien "*Kommunernas resursfördelning till grundskolor*" så väljer varje kommun att tilldela resurser efter dess lokala behov. Slutsatsen i rapporten är att det inte går att utfärda en mall för resursfördelningar som passar alla kommuner då behoven och dess strukturella förutsättningar är olika.

4.0 Teorianknytning

Det finns olika teoretiska perspektiv på lärande och beroende på vilken teoretisk utgångspunkt man har, påverkar detta våra handlingar och agerande. De teorier vi valt att grunda vår studie på är behaviorism och sociokulturell teori. Vi har valt att utgå från dessa teorier eftersom vi anser att dem förklarar vår frågeställning och respondenters svar. Perspektiven genomsyras i studiens syfte då vi valt att undersöka lärarnas erfarenheter, användande och syn på IKT.

Användningen av IKT i skolan och i undervisningen skapar enligt en sociokulturell utgångspunkt ett samspel mellan pedagog och elev, elever sinsemellan och som leder till lärande. Men behaviorismen riktar istället fokus på inläringens resultat och beteende istället för inlärningsprocessen. Den belyser heller inget samband i samspelet mellan eleverna. Detta anser vi vara relevant i vår studie då vi utifrån intervjuerna kan tillämpa teorin på några av lärarnas tillämpning av IKT. Mest fokus kommer ligga på det sociokulturella perspektivet då resultatet och diskussionen främst kopplats till det.

4.1 Vygotskijs teori

Lev Vygotskij är grundaren till den sociokulturella teorin som innebär att barn utvecklar sina kognitiva färdigheter genom samspel med omgivningen. Hans teori betonar språkutveckling och språkinläring då han riktar intresse mot hur barn tillägnar sig kunskap genom sig själva och i samspel med andra. Vygotskijs teori anser vi vara relevant för vår studie då IKT bl.a. innefattar kommunikation och interaktion med andra i form av tekniska verktyg. Vygotskij hävdar att man har två lärandenivåer. Den ena visar den aktuella utvecklingsnivån, vilket visar vad barnet kan genomföra på egen hand utifrån den nuvarande kunskapsnivån. Den andra nivån är barnets möjliga utvecklingsnivå, "the zone of proximal development" vilket närmast kan översättas till "*den närmaste utvecklingszonen*". Begreppet kan beskrivas som att det en elev inte kan klara av på egen hand kan den nå med hjälp av en kamrat eller en lärares vägledning. I dagens samhälle kan hjälp även innefatta tekniska verktyg som tex en dator för att nå barnets möjliga utvecklingsnivå. Således kan eleven med rätt stöd nå en högre kunskapsnivå (Vygotskij 2001, s.11). Dialog och mening är viktiga medel för kunskapsutveckling där framförallt lärarens uppgift är att utmana elever till tänkande. Mer konkret menar Vygotskij att aktiviteter på skolan har en stor betydelse för elevers språkliga utveckling eftersom det stimulerar de inre processerna. Därför bör också aktiviteterna vara kreativa, sociala och stimulerande (Vygotskij 2001, s.11-13).

Digitaliseringen är intressant ur ett sociokulturellt perspektiv anser Säljö (2005) då detta genom sin kodifiering av information blir ett abstrakt sätt att förmedla sig med sin omgivning. Digitaliseringen lagrar all sorts kunskap men samtidigt måste en person också omge sig i sociala relationer. Datorerna ger svar på frågor men personen måste också kunna göra en tolkning av informationen, att göra den till sin egen och ställa den mot sina tidigare erfarenheter. Han belyser betydelsen inom den sociokulturella kulturen där olika verktyg har en betydande roll i lärprocessen (s.20). Han lyfter även vikten av den sociala kontexten där vi lär oss att agera som sociala individer (Säljö 2010, s. 20). Han betonar samt det viktiga samspel som finns mellan människor och den teknik som finns i samhället runt om oss. De nya medierade verktyg som nu finns, så som tidningar, datorer och liknande, används idag inom vardagslivet på ett helt annat sätt än förut, dessa redskap medierar omvärlden genom olika aktiviteter (ibid s. 23). Med mediering menas när människan samspelar med redskap tillsammans med omgivningen och med dess kunskap gör den därefter om till sin egen (ibid s. 26).

Genom dessa medierade redskap tolkar vi omvärlden, tar ställning till den och handlar på olika sätt. Då teknikerna för mediering utvecklas, förändras likaså människornas kunskapsbehov och kunskaper (ibid s. 19). Tekniken idag bidrar och utmanar till förändring i lärandet och undervisningen. Dock är informationsteknikens roll i skolan och utbildning fortfarande långt ifrån entydig. Dagens teknik är inte alltid endast till fördel, men bör absolut inte väljas bort. Tekniken förändrar många aktiviteter i samhället tämligen radikalt och det är upp till förskola, fritidshem och skola att förändras med dessa.

Enligt en sociokulturell syn är artefakter en central del eftersom de utgör en stor del av vår kultur och förändrar vår relation till omvärlden. Säljö & Linderöth (2002) menar att det finns både fysiska och språkliga artefakter som också kan benämnas som fysiska redskap. Dessa artefakter har en betydande roll när det kommer till utveckling och lärande (s.18). Mediering är ett annat centralt begrepp inom det sociokulturella perspektivet. Säljö (2005) menar att vi människor utvecklar och använder oss av medierande redskap. Alltså det tidigare nämnda begreppet artefakter är något som medierar verkligheten för oss. Redskapen, liksom IKT, hjälper oss att förstå saker och ting på olika sätt för att vi ska kunna utvecklas och lära (Säljö, 2005, s.19). Undervisning och IKT kan ses som en av dessa artefakter. Det beskriver Strandberg (2009) i boken på följande vis:

“Skolans traditionella kommunikationsmönster omskapas i en värld där informationsteknologi och medieverklighet så radikalt förändrat vår tillgång till information. Alla dessa artefakter och sammankopplade artefakter som samverkar i sociotekniska system är en viktig del av vår vardag och av vår gemensamma kultur.” (Strandberg, 2009, sid. 95)

Därför är IKT ett viktigt verktyg och borde användas vid lärande likt många andra artefakter i skolan. I vår studie skapar detta en relevans eftersom Säljö och Linderoth (2002) beskriver att tekniken aldrig någonsin kommer att lösa lärandets alla problem, då behov av lärande aldrig upphör och dess karaktär ständigt förändras. Då nya medierade artefakter tas i bruk skapas och förändras likväl aktiviteter och kunskapsbehov för oss människor (s. 18). Även språket ses inom den sociokulturella teorin som ett redskap – en artefakt. Språket i form av kommunikation och lärande, både det skriftliga och talade, är unikt för människan som varelse att ha skapat (ibid, s. 32).

4.2 Behaviorismen

Burrhus Skinner var en framträdande forskare inom Behaviorismen som menade att personers utveckling är ett resultat av den omgivande miljön och dess stimuli (Ormrod, 2006, s. 295). Utifrån den behavioristiska synen på lärande är man intresserad av det som är yttre observerbart och mätbart vilket innebär fokus på att studera beteenden. Alltså det som sker inom oss såsom tankar och känslor är inte observerbart och därmed inte intressant enligt detta perspektiv. Inom behaviorismen uppnås lärande genom upprepning av beteenden. Kunskap kan organiseras i inlärningssteg som vidare bryts ner i delmoment. Eleven ska utveckla målbeteenden och lärandet bedöms efter dessa önskade beteenden. För att utveckla önskvärda beteenden belönar man det som gjorts bra och bestraffar det som är dåligt. Läraren formar eleven genom att förstärka ett beteende som gynnar inläring och plockar bort ett felaktigt beteende (Stensmo 2007, s 71).

Genom att eleverna är aktiva och använder sig av lärarens erfarenheter, skapar de sig ny kunskap. Lärandet sker alltså genom passivt lärande med upprepningar, eleven är en passiv mottagare och läraren auktoritativ och övervakande. Vidare menar Skinner att det är viktigt med bra relationer till sina elever för läraren. Dessa relationer är inte ersättningsbara av mekaniska apparater, som var på ingång för många årtionden sedan (Skinner, 1954/1969, s.

30). För att applicera på dagens samhälle skulle vi inte kunna ersätta läraren med en dator eller liknande tekniska hjälpmedel, däremot kan datorer både hjälpa och stjälpa eleven i dess lärande. En kritisk synpunkt på denna teori är att man inte lägger vikt vid människans tankar, känslor och möjligheten att kommunicera i form av talet, gör att forskningen inte helt kan förklara den avancerade varelse som människan faktisk är (Säljö, 2000, s 101).

5. Metod

5.1 Tillvägagångssätt

Då vi valt att göra en kvalitativ studie vill vi synliggöra olika tanke kategorier och förståelse av de undersökta lärarnas perspektiv i deras uppfattning kring IKT. Vi anser att intervjuer ger oss en grundligare förståelse i hur våra respondenter tillämpar IKT i sin undervisning. Forskning kan ha olika syften, den kan vara antingen av beskrivande eller förklarande typ (Esaiasson et al. 2012, s. 36–37). Vår studie är beskrivande samtidigt som den kan ses som förklarande. En beskrivande studie svarar på frågan *hur* läraren anpassar sin undervisning och om det finns skillnader i olika lärares sätt att arbeta. Utifrån studiens teoretiska ansats, går vi steget längre genom att kunna förklara *varför* lärarna förhåller sig på ett visst sätt och där anser vi också den förklarande delen ligga (ibid).

Studien genomfördes i form av samtalsintervjuer, eftersom vi avsåg att studera lärarnas upplevelser och tillämpning av IKT. Vi ansåg att samtalsintervjuer av respondentkaraktär var mest lämpliga i vår undersökning. Enligt Esaiasson et al.(2012) innebär denna metod att det är svarspersonernas egna tankar och erfarenheter som står i fokus. Således innebar metoden för oss att studera hur de aktuella lärarna arbetar och ser på sin egen undervisning (s. 258–260). Vi genomförde semistrukturerade intervjuer och använde oss utav en intervjuguide som ligger till grund för intervjuerna. En semistrukturerad intervju innebär att man utgår från en del fasta teman, men anpassar frågorna efter de svar som respondenterna ger (ibid:264-265). Vi fick anpassa och ibland fråga vissa frågor då respondenterna gav svar på frågor innan vi ställt dem. Vi utökade även med följdfrågor som inte fanns med i intervjuguiden under vissa intervjuer där vi behövde eventuella förtydliganden.

5.2 Urval

Vi har valt att använda oss av sex respondenter i vår undersökning från två olika skolor. Lärarna arbetar på grundskolan och gymnasiet. Vi har valt att beskriva våra svarspersoner som respondenter, eftersom det är deras erfarenheter och upplevelser som är i fokus. Vi vill även se om det kan finnas ett återkommande mönster (Esaiasson et al. 2012:227–228). Av denna anledning har vi valt att använda oss utav samtalsintervjuer med öppna frågor (se bilaga 1). För att undvika att respondenterna skulle svara ja eller nej på frågorna likt vid en enkätundersökning, utformade vi dem istället så öppna som möjligt. Genom att ställa mer

öppna frågor har respondenterna större möjlighet att själva beskriva sina tankar och erfarenheter utan fasta svarsalternativ samt att det finns utrymme för en levande diskussion och få igång ett bekvämare samtalsklimat. När vi genomförde våra samtalsintervjuer valde vi att båda medverka samtidigt. En av oss hade alltid huvudansvaret i intervjun och ställde frågorna medan den andra kunde fylla ut med eventuella följdfrågor. Fördelen med detta är att vi haft möjlighet att vara mer lyhörda för att fånga upp nyanser i respondenternas berättelser samt vara uppmärksamma på eventuella hörfel eller om den andra ställde ledande frågor. Vid varje intervju valde vi att en utav oss satte sig bredvid respondenten för att den skulle känna sig bekvämare och i mindre utsatt läge. Hade vi som intervjuat satt oss på samma sida mitt emot respondenten skulle det möjligen upplevas lite som ett förhör.

Respondenterna och skolorna är utvalda utifrån ett bekvämlighetsurval eftersom vi haft kontakt med de aktuella lärarna vid tidigare praktikperioder. Att intervju någon som man känner kan tänkas vara en nackdel då man kan få ett mindre utförligt svar än önskat, ifall respondenten inte önskar att någon skall känna till vissa detaljer om hen. Det skulle även kunna innebära det motsatta, det vill säga att man får ett än mer personligt svar utifrån att respondenten har ett förtroende för intervjuaren. Valet av skola skedde medvetet eftersom det fanns ett intresse av deras sätt att arbeta med IKT. Intresset väcktes mycket på grund av skolans arbetssätt, men också på grund av tillgången till motionsmöjligheter. Vi såg därför till att den som höll intervjun inte tidigare haft någon kontakt med respondenten. Vi ansåg att dessa sex respondenterna från två olika skolor kändes rimligt att genomföra. När vi valde våra respondenter skickade vi först ut en förfrågan till rektorerna om intresset till medverkan för intervju fanns. Rektorerna hörde kort därefter av sig med en lista på lärare som kunde tänka sig att ställa upp. Därefter skickade vi ut ett informationsblad till de berörda med innehåll av en kort beskrivning om ämnet IKT samt vårt syfte. Alla respondenter har en spridning vad gäller ålder, kön och antal verksamma år inom yrket.

Varför vi valde två olika skolor var därför att vi ville få en större spridning samt en bredare bild av hur dessa lärare använder och förhåller sig till IKT. Ett förhållningssätt som Aspers (2011) menar att forskaren bör förhålla sig till är att inte bli som dem man undersöker i forskningen, man skall inte "go native" alltså inte ta emot och börja få samma åsikter och förhållningssätt som respondenterna (s.110). Man skall vara engagerad och integrerad i fältet men på en lagom nivå.

5.3 Etiska överväganden

Vi har tagit hänsyn till etiska principer i vårt arbete då vi utformade ett informationsblad till de berörda lärarna i vår intervju. Vi utgick ifrån Vetenskapsrådets riktlinjer (Vetenskapliga rådet, 2012). Skolan och lärarna blev informerade om att deltagandet var frivilligt och att de intervjuade förblir anonyma i vår studie och där vi också påpekar att de när som helst kan välja att hoppa av (Bryman, 2008, s.131). I vår studie kommer vi inte skriva ut information som gör att läsaren kan förstå vilken skola och vilka lärare vi har intervjuat (Bryman, 2008, s. 132). Under studien kommer vi således att använda fiktiva namn på lärarna. Vi informerade våra respondenter om att intervjun kommer att ske under inspelning. När transkriberingen var färdig, skickades den för ett godkännande till våra respondenter. Vid färdigställande skickades ett exemplar på arbetet ut till alla våra respondenter.

5.4 Metoddiskussion

För att utvärdera huruvida vi mäter det vi faktiskt undersöker (validiteten), menar Esaiasson (2012) att forskningen i studien ska söka efter regelbundenheter, mönster och samband. För att vår studie skall uppnå så god validitet som möjligt menar han även att undersökningen skall stämma överens med teoretiska definitioner och operationella indikatorer (s.61). All datainsamling i form av våra samtalsintervjuer, ska ske på en operationell nivå som vidare, genom slutsatser, ska kopplas ihop med vår teori. De operationella indikatorerna kan jämföras med utformningen av intervjuguiden, (se bilaga 1) och vid urvalet av de frågor som vi valt att presentera och lyfta fram. För att få ytterligare tydlighet i vår undersökning förklarar vi även centrala begrepp och dess innebörd innan använder oss av dem i texten. Esaiasson (2012) menar vidare att genom att ha fasta begrepp i teorin kan dessa användas för att förklara andra begrepp som uppkommer i samtalsintervjuerna och på detta sätt skapar man sig ett enhälligt forskningspråk (s. 20).

Med ett noggrant förarbete innan intervjuerna samt med en genomförd bearbetning av det insamlade materialet utan slarvfel, menar Esaiasson (2012) att arbetet har en hög reliabilitet. Dels att mätinstrumentet dvs. vår intervjuguide är tillförlitlig (s.57-59). Genom att vi spelat in och transkriberat intervjuerna är det ytterligare ett sätt för att skapa god reliabilitet. I rapporten har vi endast tagit med utvalda delar av intervjuerna.

Vid genomförandet av intervjuerna såg vi till att den som intervjuade inte hade haft en tidigare kontakt med respondenten vilket Esaiasson poängterar (s. 71). Lärarna var inte slumpvis utvalda på så vis att rektorn, som mellanhand, skickade ut en intresseanmälan vilket skulle kunna påverka svaren och resultat vi fått från intervjuerna då lärarna möjligen valde att ställa upp på intervjuerna p.g.a. deras intresse kring IKT. En möjlig spekulation är att de lärare som valde ställa upp, arbetade de i framkant med IKT i jämförelse med de som inte anmält intresse för vår intervju.

Om man diskuterar valet av antalet intervjuer så stannade vi vid sex intervjuer eftersom vi ansåg att vi uppnådde, som Esaiasson (2012) benämner, en teoretisk mättnad. Med detta menar han att man stannar då det inte framkommer några nya relevanta aspekter av det man undersöker (s. 292). Vi ansåg att vi fått tillräckligt med innehåll då vi fick svar på våra frågeställningar med hjälp av det insamlade materialet. För att få en större spridning i resultatet skulle en fördel varit om vi valt respondenter från exempelvis fler skolor och från olika kommuner. En annan viktig faktor värt att lyfta in hade varit om vi hade intervjuat elevernas åsikter kring lärarnas användande av IKT. Det hade kunnat skapa utrymme för eleverna att yttra sig och lyfta fram aspekter som lärarna kanske utelämnar.

Vi har valt att ge lärarperspektivet mest fokus i denna studie, vilket motiverar för uteslutandet av elevintervjuer då vi ville undersöka lärarnas användande av IKT i undervisningen. Något som skulle kunna ha varit en möjlighet i studien är observationer vilket valdes bort eftersom vi anser att vi inte kan få tillgång till lärarnas erfarenheter på det sättet. Kvale (2009) hävdar att intervjuer är till fördel då man är intresserad av att tolka, förklara och beskriva människans syn på verkligheten (s. 67). Intervjuerna omfattar sex personer men ger en djupare inblick i ämnet. Kvale (2009) skriver också att det är i interaktionen mellan intervjuaren och den intervjuade som kunskap konstrueras (s.68). Med detta anser vi att observationer i sig inte besvarar syftet med studien i vårt fall. En nackdel kan också vara att en del människor kan bli hämmade av att bli inspelade på band (Bryman, 2008, s.54) men vi upplevde att respondenten glömde av att inspelningen pågick ganska snabbt efter vi satt igång. En fördel vi kan se med att använda bandspelare var att man kunde lägga all sin uppmärksamhet på respondenten utan att behöva tänka på att anteckna.

6. Resultatredovisning

I resultatredovisningen kommer vi att presentera delar ifrån intervjuerna där vi kunde se huvudsakliga mönster. Jämförelser och analyser kommer att presenteras nedan med teman som knyter an till våra frågeställningar. Vi har valt att ge lärarna nya namn för att skydda deras identitet. Vi börjar med att ge en kort presentation av lärarna där det framgår vilken utbildning de har och hur många år de har varit yrkesverksamma för att enklare se resultat och jämföra.

Intervjuade lärare

Karin: Utbildad högstadielärare med ämnena kemi, biologi . Verksam inom skolan i 6 år.

Tomas: Utbildad gymnasielärare med ämnena svenska och religion. Verksam inom skolan i 23 år.

Tina: Utbildad mellanstadielärare med ämnena matematik, NO och teknik. Verksam inom skolan i 5 år.

Kjell: Utbildad gymnasielärare och lektor i matematik. Verksam inom skolan i 30 år.

Daniel: Utbildad gymnasielärare med ämnena samhällskunskap, geografi och religion. Verksam inom skolan i fem år.

Hanna: Utbildad högstadielärare med ämnena kemi, biologi och fysik. Verksam inom skolan i 7 år.

6.1 Pedagogernas tidigare erfarenheter och utbildning av IKT

En av intervjufrågorna som vi ställde till respondenterna var om de hade någon tidigare erfarenhet eller utbildning inom IKT. Det visade sig att ingen av lärarna har någon direkt utbildning inom IKT. Två utav lärarna har läst kurser på fritiden men ingenting som organiserats genom skolan de arbetar på. Det har dock visat sig vara en skillnad i vad gäller lärarnas intresse för IKT och hur mottagliga de är för att använda tekniska hjälpmedel i sin undervisning. Deras tankar och syn på IKT står till grund för i hur stor utsträckning det faktiskt använder sig av den. Exempel på detta kan vi finna i några av lärarnas svar. Daniel förklarade att han alltid haft ett intresse för IKT. Därför spenderar han tid åt detta på fritiden där han går på mässor, medverkar i forum samt att han tar del av debatter och lyssnar på föreläsningar på andra skolor. Detta just för att samla på sig fler tips och idéer för användandet i sin egen undervisning.

En annan lärare Kjell visar sig ha motsatta tankar om IKT i jämförelse med Daniel. Kjell har heller ingen utbildning inom IKT och har inte använt sig av det i sin utbildning då han studerade till lärare. Intresset var inte lika högt hos Kjell då han menade att han inte riktigt ser vitsen med att använda sig av en massa digitala hjälpmedel där han egentligen kan göra exakt samma sak på tavlan. Han erkänner dock senare i intervjun att en god orsak till hans skeptiska syn på det hela och hans avståndstagande beror på att han själv inte växt upp med digitala hjälpmedel och saknar därför kunskap inom det. Men han har heller inget större intresse av att lära sig mer inom det, eftersom han starkt tror på sin kunskapssyn och sina undervisningsmetoder. Han föredrar det gamla hederliga sättet med tavla, papper, penna, där läraren talar till eleverna och eleverna lyssnar och lär. Här kan man se en tydlig koppling med vad Jedeskog (1998) menar, när intresset av tekniska hjälpmedel finns hos läraren, påverkar detta också elevernas användning av det (s.69). Den bristande kompetensen hos Kjell kan förklaras utifrån att han har en viss rädsla för att testa något helt nytt som han inte har kunskap om. Han vet att hans traditionella sätt alltid fungerar vilket leder till en minskad användning av IKT. Utifrån detta finns det en risk enligt Jedeskog (1998) hon menar att man som lärare kan känna att man förlorar sin yrkesidentitet då man lämnar någonting man känner sig trygg med för att pröva någonting nytt. Samtidigt menar hon att man behöver ha i åtanke att även fast man som lärare har ett vanemönster som i sin tur skapar stabilitet, behöver man vara medveten om att det också kan begränsa möjligheterna till förnyelse och nytänkande (s. 69).

Vidare finns det en annan aspekt som skiljer de äldre lärarna Kjell och Tomas från de lite yngre Karin, Hanna, Daniel och Tina. Vi kan se tydliga generationsmönster i tillämpningen av IKT i deras undervisning. För att förklara med ett exempel så väljer vi Davids beskrivning i stycket ovan då han menar att IKT är en självklarhet för honom eftersom det även är ett stort intresse i hans vardag. Hanna beskriver också att hon inte har några större problem med att använda sig av IKT i sin undervisning. Hon ser stora fördelar med användandet av IKT då det är en miljö både hon och eleverna är uppvuxna i. Denna aspekt är värd att lyfta till diskussion då man tydligt i denna studie kan se att det finns lärare i olika åldrar som är uppvuxna under en tid då IKT inte fanns på samma sätt som nu. Tomas var exempelvis uppväxt under en tid då endast TV och diaprojektor och kopiator fanns och det blir därför inte lika enkelt att anpassa sig till den teknikutveckling vi har idag. Säljö (2010) beskriver att det finns olika typer av artefakter som vi anpassar oss till i samband med den kontext vi lever i. Man kan alltså inte enbart fokusera på individen som en isolerad person utan man måste även analysera aktiviteter, hur individer agerar i dessa och vilka erfarenheter de har, det vill säga hur människor skapar mening om vad de är med om (s.19-20). Människor agerar alltid med hjälp av olika redskap och i detta fall var Tomas artefakter under hans tid TV och diaprojektor. Människors kunskaper och färdigheter är knutna till de redskap som de har tillgång till (Säljö 2010, s. 20). Det blir ingen självklarhet för den äldre generationen att tillägna sig kunskap och tillämpa IKT i undervisningen eftersom inte dessa typer av tekniska redskap funnits med dem på samma sätt som för den yngre generationen.

6.2 Pedagogernas tillämpning av IKT

Fyra av de undersökta lärarna använder sig av diverse datorprogram i sin undervisning. Exempel är GeoGebra (ett program inom matematiken), Powerpoint (presentationer) eller Excel (kalkylprogram). Det har visat sig att flertalet av lärarna uttrycker kritik om tidsbrist och menar att på grund av det väljs IKT bort. En av lärarna är skeptiskt till IKT och menar att användningen av IKT inte ger någon garanti för att eleverna ska förstå eller få mer kunskap. Vi kan utse olika faktorer som påverkar lärarnas tillämpning av IKT i undervisningen. De faktorerna är bland annat generationsskillnader, läroplan, kunskapssyn, resursfördelning, kompetensutveckling, elevgrupp och tidsaspekten.

Karin har arbetat som lärare i 6 år och beskriver att hon undervisade på naturvetenskapliga programmet på ett gymnasium för några år sedan. Där efterfrågade eleverna ett mer traditionellt undervisningsupplägg, hon förklarar att man skulle mata dem med kunskap. En undervisningsnorm som existerade på den skolan bland många lärare, generellt var att man stod framför tavlan och föreläste samtidigt som eleverna antecknade i sina block. Hon berättade att hon ibland använde sig av IKT. Hon beskriver det på följande sätt:

“De här eleverna behöver omhuldas lite extra då det är många som är stökiga och behöver ledas igenom den här utbildningen på nått sätt.....emellanåt filmer...dom skriver alltid arbeten på datorn som de senare skickar in till mig men jag vet inte om det räknas som IKT? “

Karin beskriver under intervjun att en anledning till att hon inte använder IKT i sin undervisning i någon större utsträckning beror på att hon behöver bli säkrare på kursinnehållet innan hon tar in datorer och andra hjälpmedel som verktyg i hennes undervisning. Dels utifrån att hennes elevgrupp är stökig och behöver ledas på ett strängare vis.

“Man känner sig mycket säkrare om man vet ämnesinnehållet och vet vart hela kursen är påväg. Då blir det lättare att använda sig av IKT. Men just nu blir det för mycket för mig om man ska försöka testa nya metoder runt omkring och dels läsa in sig på ett nytt ämnesinnehåll, ja då blir det för mycket för mig. Jag tror att den stökiga klass jag nu har passar en mer strängare undervisningsform annars tror jag dem hade suttit och surfat, spelat och tappat fokus helt enkelt”.

Ytterligare en tolkning av Karins förhållningssätt är att hon också upplever sig ha tidsbrist och därmed har svårt att hinna med IKT parallellt med att läsa in sig på ett nytt ämne.

När Karin beskriver sin bild av IKT kan detta uppfattas och tolkas som om hon inte är säker på vad IKT innebär. Det finns en tydlig osäkerhet i kunskapen om IKT hos henne. Hennes val av undervisningsmetod kan förklaras med hjälp av den behavioristiska synen. Man kan tolka henne som att hon använder IKT bara för sakens skull i form av datorer och filmer. Karin beskriver att hon låter eleverna använda sig av datorer i undervisningen endast i samband med uppsatser för att underlätta för arbetet. Hon uttrycker att eleverna får använda datorerna under processen i ett arbete men att det är den slutliga produkten som bedöms. Eleverna följer alltså instruktioner dem får av henne utan någon konstruktiv koppling och det läggs mer fokus på användandet av teknik istället för elevernas faktiska kunskapsinnehåll. Det kan tolkas som en

stark lärarstyrning som inte skapar utrymme för reflektion. Det förekommer inte någon dialog eller kommunikation mellan lärare och elev under processen som är en förutsättning för att utveckla kunskap vilket Säljö menar är kärnan till utveckling. I detta fall sker det bara färdighetsträning av datorer och inget mer vilket ger ett klart uttryck för behaviorismen (Stensmo, 2007, s 71).

Ett annat sätt som skiljer sig från Karins är Daniels syn på undervisning. Han beskriver att hans elever ofta presenterar grupparbeten i form av redovisningar där de får chans att använda alla tekniska verktyg som finns. Han hävdar att det på detta sätt inte blir en klassisk traditionell skoluppgift utan någonting intressant och nytt.

“Jag tror att eleverna hamnar på en mer djupare nivå när man använder detta undervisningsätt och detta tycker jag syns i samarbete med varandra i redovisningar. Att dom lär av varandra, att dom ser hur de andra har löst sina uppgifter”

Utifrån Daniels beskrivning av hans synsätt och upplägg kring sin undervisning kan vi se kopplingar till det sociokulturella perspektivet som förespråkar att aktiviteterna bör vara kreativa, sociala och stimulerande för att uppnå (Vygotskij 2001, s.11-13). Säljö (2010) lyfter också vikten av lärandet av varandra som sociala individer i en social kontext (s. 20).

6.3 Tidsperspektiv

Ett annat tydligt mönster vi sett utifrån Karins intervjuer är att många utav lärarna nämner att tiden inte räcker till för att lära sig mer om IKT och att sätta sig in i de olika verktygen, vilket naturligtvis är en motgång. Självaste planeringen och undervisningen tar mycket av tiden. Tomas förklarar att det först och främst tar tid att sätta sig in i hur allt fungerar, vilket inte tar en dag precis och dessutom förväntas man givetvis föra över det till eleverna, den tiden finns inte menar han. Tina förklarar att hon gärna skulle vilja gå på fortbildning med IKT men hon ser ingen tid till det. Kjell anser också att tiden inte räcker till då man skall lära sig att använda nya verktyg, han förklarar att han hellre väljer något som han vet fungerar. Jedeskog (1998) beskriver att tidsbristen visar sig påverka användandet av IKT i undervisningen i negativ bemärkelse då lärare väljer att överge verktyget (s. 40). Utifrån våra respondenters svar som framkommer ovan ser vi tydliga kopplingar mellan tidsbrist och i vilken utsträckning IKT används samt att fortbildning och tid till att själv lära sig använda tekniska verktyg påverkas negativt av detta.

6.4 Syfte med IKT i undervisning

Daniel och Tina menar liksom Säljö (2005) att en viktig och betydande kunskap som krävs i användandet av IKT är att vara medveten om i vilket syfte den skall användas så att det ger mening i elevernas kunskapsinläring. Man skall använda den som ett medierande redskap och integrera den i sin undervisning. Kunskapen sitter inte enbart i elevens dator utan i samspel med läraren och den sociala kontext som eleven befinner sig i. Vygotskij (2001) menar också att eleven inte uppnår kunskap på egen hand utan han skildrar ett begrep som han kallar ”den närmsta utvecklingszonen” Han menar att det finns två utvecklingsnivåer, den ena visar den aktuella utvecklingsnivån som eleven kan uppnå på egen hand. Den andra nivån är barnets möjliga utvecklingsnivå som då nås av t.ex. lärarens vägledning. Här kan det också vara en möjlig utmaning för läraren att vara kreativ, social och stimulerande (Vygotskij, 2001, s.11-13). Ytterligare en aspekt vi kan lyfta in är lärarens förändrade roll. Lantz- Andersson och Säljö (2014) beskriver att lärarrollen har gått från att vara informationsförmedlare till att ha en mer vägledande funktion genom kunskapsprocessen(s.31). Daniel beskriver att man som lärare i användandet av IKT bör ställa sig frågan vilket syfte man har med användandet i undervisningen. I citatet nedan beskrivs hur han resonerar kring syftet i användandet av IKT. Liksom Daniel betonar likaså Tina att man inte skall använda IKT bara för att det står i läroplanen utan man måste även sätta användandet i relation till ett syfte.

”Men det handlar ju inte bara om att slänga in datorer så-klart utan det handlar om att man ska ha en tanke bakom vad man ska ha den till”

När vi ställde frågan om hur lärarna tillämpade IKT i sin egen undervisning fanns det en aspekt som visade sig vara intressant för vårt arbete. Daniel berättade om hur han använde IKT och underströk vikten av att, som lärare, ha ett tydligt syfte när man arbetar med IKT som tidigare nämns ovan. Hans tolkning av IKT är att elever och lärare interagerar genom filmer, bilder, layout, färger och mycket annat som kan finnas som verktyg inom IKT. När elever exempelvis ska göra en Powerpoint inför en muntlig presentation inom Samhällskunskapen, menar Daniel, att eleverna lägger ner väldigt lite tid på den text den faktiskt ska handla om. Tid läggs på att istället välja en bakgrund kopplad till ämnet, ljud effekter, en bild som relaterar till en situation vilket också är en stor del av kommunikationsdelen inom IKT. När det vidare kommer till betygssättning menar Daniel att förmågorna till största del bara täcker det dem säger på presentationen och på detta sätt menar

han det finns ett osynligt lärande som blir svårt att mäta. Detta tror vi är värt att lyfta in i diskussion när man talar om hur läroplanens riktlinje inom IKT är utformad (Skolverket 2011, s. 11- 15). Läroplanen instruerar oss lärare till att inkludera IKT i undervisning för att på så sätt bidra till att göra dem till goda samhällsmedborgare i vårt komplexa samhälle, men då vi inte har rätt instrument att mäta dem förmågorna på, hamnar läroplanens ord i motsägelse till sig självt.

Karin och Tina beskriver att eleverna ofta distraheras och lockas av olika spel och andra forum som finns då man använder teknisk utrustning. De menar att mycket dyrbar undervisningstid försvinner på så sätt. Här nedan beskriver Karin en problematik med IKT och undervisning.

“Datorerna är också ett hinder i klassrummen för att det är väldigt många elever som gärna vill spela. Det är en ständig diskussion kring det här, att spela Tetris och liknande spel, och att inte logga in på Facebook och Instagram och inte sitta och surfa kläder på Nelly”

Därefter förklarar Karin att det därför ibland är ganska skönt att lägga undan datorerna helt och hållet så att hon kan ägna sig åt den undervisningen hon planerat fullt ut. Detta är en anledning enligt Jedeskog (1998) till att många lärare ofta överger datorerna och föredrar den traditionellare undervisningsutformningen då man enklare har kontroll över sina elever (s.42). Säljö & Lantz-Andersson (2014) menar att det egentligen inte är någon större skillnad i jämförelse med traditionell undervisning med en fysisk bok. Även då är det vanligt att eleven vänder sin uppmärksamhet mot någonting annat (s.120). En möjlig skillnad om man analyserar utifrån Tinas citat (se nedan) är att det är lättare att ha kontroll över elevernas arbete då de använder sig av bok och papper. Datorn gör det svårare att kontrollera och få en överblick av vad eleven arbetar med för tillfället.

“Min kollega hittade en funktion på Ipaden som man kunde trycka in så låste sig Ipaden med en App åt gången, den liksom spärrade andra så att eleven bara kunde arbeta med den Appen som man inte låst. Ganska bra, då så är det ju lättare att “ha koll” usch vad det låter hemskt men du vet...att dom inte spelar massa andra spel och sådant utan att dom faktiskt pysslar med det som dom ska”

6.5 Stöd och resurser från ledning

Vi kan se genom intervjuerna att många av lärarna efterfrågar fortbildning och inspirerande kurser inom användandet av IKT. Alla sex respondenter anser att de skulle få stöd och utbildning av sin rektor men ansvaret visar sig ligga på läraren att hitta en fortbildningskurs. Som de flesta nämner under intervjuerna så är tiden knapp och därför svårt att finna tiden till att spåra upp en givande kurs och sedan genomföra den. Daniel beskriver en möjlig och enkelt genomförbar lösning på IKT-utbildning.

”Det jag skulle vilja ha mer av är att till exempel förlägga IKT inslag på studiedagar i skolorna. Att ha internutbildningar på skolorna där exempelvis IT- lärarna tillsammans står för en del av fortbildningen”

Hanna beskriver ett liknande önskemål, hon menar också att lärare borde bli bättre på att dela med sig av sina erfarenheter och bra tips när det gäller undervisning med IKT.

”Jag skulle uppskatta om de kunde hyra in några pedagoger som är utbildade inom IKT eller liknande, för att delge sina erfarenheter till oss andra lärare eller om man kanske åker och gör studiebesök på andra skolor och ser hur lärare arbetar där”

Tallvid (2010) menar att lärarna behöver ha en pedagogisk plan kopplad till fortbildning eftersom datorn annars kan ses som en skriv- och surfmaskin (s.45). Daniel och Hanna beskriver nyttan med att ha erfarna och utbildade pedagoger som håller i utbildning inom IKT. Hade föreläsare utan pedagogisk bakgrund lett utbildningarna hade kanske fokus på en pedagogisk plan eventuellt kommit i skymundan.

Det framkommer önskemål från några av de intervjuade lärarna att om läroplanernas förväntningar ska kunna genomföras måste man även ha en plan för IKT och en fungerande utrustning. Vilket lärarna hoppas skall utökas mer på skolan. Då talar man inte endast om resurser i form av datorer och interaktiva tavlor utan även resurser i form av engagemang ifrån ledning, utbildningar för lärare inom IKT och dessutom ett engagemang ifrån de som är mer kunniga kring IKT. Några uttrycker att man kan använda sig av IKT på andra sätt i form av olika diskussionsforum för att lyfta kunskapen ett steg högre.

För att få engagerade lärare kan det behövas inspiration och mer utbildning inom IKT vilket hänger ihop med att ha externa föreläsare och gå på utbildningar. Detta kostar givetvis och då skolan har en viss budget att hålla sig inom blir detta ibland en svår nöt att knäcka. Dem flesta intervjuade lärare på gymnasieskolan är nöjda med resurser då alla lärare och elever har datorer som de kan använda sig av. Dels inför de just nu Smartboards i alla klassrum. Svårigheten är oftast det som Daniel beskriver då problematiken ligger i att hitta ett tydligt syfte med användningen. Detta skulle kunna likställas mot vad läroplanen säger om skolans ansvar för att varje elev efter avslutad studietid skall kunna nyttja modern digital teknik som ett kunskapssökande, kommunikations- och lärandeverktyg. Den säger också att varje lärare har ansvaret för att samtliga elever får testa olika arbetsformer och arbetssätt, vilket kan exemplifieras med digitala verktyg. (Skolverket 2011, s. 11- 15). Tolkningsramen här kan vara bred men utifrån vad Daniel beskriver så talar läroplanen bara om att vi ska använda IKT men inte hur, vilket gör lärarens uppdrag när det handlar om att förbereda eleven inför ett samhälle med en komplex och stor informationsspridning väldigt svårt.

Vi kunde också utifrån lärarnas svar ifrån de olika skolorna urskilja att resurserna kan vara olika fördelade beroende på vilken skola man jobbar på. Som tidigare nämnt efterfrågar de flesta lärarna på gymnasieskolan mer resurser i form av extern utbildning inom IKT. Utifrån de lärarna som blev intervjuade på grundskolan fanns det en annan problematik. Tina beskrev:

”...kanske skulle bli lättare om vi fick fler Ipads för att då vill jag ju pröva att göra filmer med eleverna och lite andra bra användbara Appar finns ju, men nu har vi ju bara tre Ipads på 17 elever så det är lite svårt att göra något som alla arbetar med samtidigt liksom”.

Postholm (2007) menar att många av lärarnas negativa erfarenheter har visat sig vara grundade i ekonomin (s. 590). Ibland förekommer det att skolans ekonomi inte räcker för de resurser som behövs för att använda sig av IKT på ett givande sätt vilket likaså Tina sa var problematiskt i hennes undervisning. Hon har en del idéer om hur hon vill använda utrustningen men tillgången på vilken utrustning skolan väljer att investera i begränsar henne. Medan lärarna på gymnasieskolan hade en betydligt större tillgång. Detta visar på en skillnad i hur stor resursfördelningen är bland de skolor vi undersökt. Detta kan man lyfta till en diskussion om hur likvärdig utbildningen faktiskt blir för eleverna då man inte har tillgång till lika mycket resurser. Detta berörs också i skolans värdegrund att samtliga skolformer skall vara likvärdiga oavsett var i landet man bor (Skolverket 2011, s. 8-9). I läroplanen beskrivs

det vidare att likvärdigheten inte innebär lika resurser till alla, utan att varje enskild skola ser ut på olika sätt och har olika behov (Lgr11, s.8). Den frågan som här dock inte lyfts in är i vilken utsträckning skolan faktiskt är medvetna om och kan se till sina specifika behov av resurser? Betyder det att tre Ipads fördelade på 17 elever innebär att skolan har sett till sina behov? Det skulle alltså innebära att Daniels elevers utbildning, med tillgång till var sin dator, kan likställas med Tinas där alla hennes elever får dela på endast tre datorer.

7. Slutdiskussion

I det här avsnittet diskuteras och problematiseras studiens resultat i relation till aktuell forskning, teori samt en presentation av egna reflektioner återges.

7.1 Hur förhåller sig lärarna i studien till IKT i sin undervisning?

Vårt syfte var att undersöka hur de intervjuade lärarna ser på IKT och hur dem förhåller sig till det. I vår undersökning framkom det bland samtliga lärare att IKT är en fördel i undervisningen och något som man bör använda sig av. De flesta av våra intervjuade lärare har någon gång använt eller använder sig dagligen av IKT i sin undervisning. Men skillnaden i användandet grundade sig i att lärarna hade olika syften med användandet av IKT samt att kompetenserna hos lärarna kunde skilja sig. Intresset av undervisning med teknisk utrustning visade sig bidra till ett större användande. IKT är ett verktyg som de flesta av lärarna i vår studie ser positivt på men bristen på kompetensen finns där som ett hinder. Lärarna som var positivt inställda ser IKT som ett verktyg och hjälpmedel som ska användas för att utveckla lärandet hos elever.

7.2 I vilken utsträckning används IKT i undervisningen av de intervjuade lärarna?

Inspiration och konkreta lektionstips är något som de flesta lärarna i vår studie önskar sig mer av. Samt som tidigare nämnts efterfrågas kompetensutveckling då majoriteten är självlärda men anser sig inte ha tillräckliga kunskaper. Detta skapar en viss otrygghet i användandet av IKT tillsammans med eleverna. Några av lärarna beskriver att om man inte har ett mål eller syfte med tillämpningen av IKT så är det lätt hänt att det inte ger någon positiv effekt. Man får inte glömma att uteslutandet av digital teknik idag inte är att föredra då lärarnas uppdrag utifrån Läroplanen är att skolan har ansvar för att varje elev efter avslutad studietid kan nyttja modern digital teknik som ett kunskapssökande, kommunikations- och lärandeverktyg (Skolverket, 2011, s 11-15). Vi kan i undersökningen se att lärarna försöker sitt bästa vad gäller tillämpningen av IKT för att hänga med i samhällsutvecklingen på bästa sätt. IKT är idag fortfarande relativt nytt i skolans verksamhet men att ha erfarenhet om hur den ska användas och varför är en förutsättning om man ska kunna använda detta som ett pedagogiskt verktyg i skolan.

Ytterligare en intressant aspekt som vi reflekterar över är om man ställer den traditionella undervisningen mot undervisning med IKT. Här visar tidigare forskning utifrån läroplanen att lärare förväntas använda tekniska hjälpmedel i sin undervisning men effektiviserar användandet av IKT själva inlärningsprocessen hos eleven? Detta skulle vara en intressant aspekt att lyfta till framtida forskning. Då vi inte sett mycket forskning på hur effektivt IKT faktiskt är i relation till elevernas kunskapsutveckling, därför skulle det vara intressant att se mer forskning kring detta område.

7.3 Hur ser de på sina egna möjligheter att inkludera IKT i det dagliga arbetet med undervisning?

Respondenterna hade olika syn på IKT användandet där majoriteten var positiva. Vid några tillfällen diskuterade dem också olika svårigheter som kunde uppstå med IKT. En orsak var bland annat att de anser att det inte finns tillräckligt med tid för eventuella förberedelser inför lektionerna där den tekniska utrustningen ska användas. Några respondenter ser ett stort hinder med själva användandet av IKT då de anser att en mer traditionell undervisningsmetod ibland kan anses fungera bättre på eleverna. En anledning till detta är att elevernas uppmärksamhet ofta riktas mot spel och andra sociala forum istället för att fokusera på undervisningen som vi också kan se är ett resultat utifrån tidigare forskning. Jedeskog (1998) beskriver att nackdelen med användningen av till exempel datorer kan göra att eleverna tappar fokus och det kan leda till att det blir svårt att bedriva undervisning samt att främja elevens lärande (s. 54). Att arbeta med IKT behöver alltså inte vara en garanti för bättre resultat, utan vad man gör med det är avgörande för ett betydelsefullt lärande. Alltså ligger ett stort ansvar hos pedagogerna, som hela tiden måste överväga vad som är meningsfullt arbete och inte. En intressant aspekt som framkom ur intervjuerna var då Daniel beskrev att det finns en del "osynlig" kunskap som kan vara svår att bedöma. Han menade att man ibland utesluter att bedöma "osynliga" förmågor hos eleven vad gäller kommunikationsdelen. Han menar att eleverna lägger ner mycket tid på utformning och design när ett arbete t.ex. skall presenteras men dessa förmågor kan ofta hamna i skuggan då läraren ofta fokuserar på själva texten. Kommunikationsdelen består bl.a. av att förmedla budskap i form av layout som bilder och andra objekt som framhäver budskapet.

Det som visade sig vara en fördel för lärarna var tillgången av resurser på skolan. Några av lärarna var förhållandevis nöjda med den utrustning de hade på skolan men nackdelen var

istället bristen på kunskap om hur de ska använda sig av utrustningen. Därför efterfrågas det mer resurser i form av fortbildning av verksamheten. Andra intervjuade lärare hade även erfarenheter av det motsatta. Bristen på resurser i form av datorer, Ipads eller programvaror sågs vara ett stort hinder för lärarnas möjligheter att bedriva en fungerande undervisning med IKT. Därför skulle det vara av stor vikt att lyfta frågan om skolans verksamhet alltid ser till sina specifika behov, vad gäller utrustning för att IKT ens skall kunna tillämpas i lärarnas undervisning?

Som blivande lärare vill vi avslutningsvis lyfta fram de lärdomar vi erfarit under arbetets gång. IKT är någonting som har en självklar plats i skolverksamheten och kommer ständigt att utvecklas. Lärarrollen utvecklas i takt med samhällets förändringar och egenskaper som mod, nyfikenhet och förändringsbenägenhet är enligt oss ingredienser på en lärare i dagens skola. Men vad som bör genomsyra dessa egenskaper är eftertänksamhet, att ständigt problematisera och utvärdera sina förhållningssätt samt sin undervisning.

8. Referenslista

Alexandersson, M., Linderöth, J. & Lindö, R. (2001) *Bland barn och datorer- lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur AB

Aspers, P. (2011) *Etnografiska metoder*. Malmö: Liber AB

Bryman (2008) *Samhällsvetenskapliga metoder*. Andra upplagan, Liber AB

Dysthe, O. (Red.), (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur AB.

Ekholm, C. (2014). Lärares användning av modern teknik i undervisning. *En intervjustudie av matematiklärares användning och syn på modern teknik i undervisning*.

Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H. & Wängnerud, L. (red.) (2012).
Metodpraktikan: konsten att studera samhälle, individ och marknad. (4., [rev.] uppl.)
Stockholm: Norstedts juridik.

Gunther, D (2001) NCM-Rapport 2001:4 *Kompetensutveckling med IT- stöd*.

Gu, Limin (2011). From national commitment and initiatives to implementation in the classroom: some critical issues on integration of ICT into education in the Swedish context. *The University of the Fraser Valley Research Review*. 4:1, s. 29-40.

Hylén, J. (2011). *Digitaliseringen av skolan*. (2., uppl.) Lund: Studentlitteratur AB.

Imsen, G. (2006). *Elevens värld: introduktion till pedagogisk psykologi*. (4:ed), Lund: Studentlitteratur AB.

Jedekog, G. (1998). *Datorer, IT och en förändrad skola*. Lund: Studentlitteratur AB.

(Jämterud, U. (2010). *Digital kompetens i undervisningen – handledning för lärare i samhällskunskap*. Stockholm: Natur & kultur.

Kvale (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB.

Lantz-Andersson, A & Säljö, R. (2014). *Lärande i den uppkopplade skolan*. Falkenberg: Gleerups Utbildning AB.

Löfving, C. (2011). *Digitala verktyg och sociala medier i undervisningen- så skapar vi en relevant skola utifrån Lgr 11*. Stockholm: Liber.

Ormrod, J. (2006). *Educational Psychology*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Phillips, D.C. & F. J. Soltis. (2011). *Perspektiv på lärande*: Lund, studentlitteratur AB.

Postholm, May Britt (2007). *The advantages and disadvantages of using ICT as a mediating artefact in classrooms compared to alternative tools*. Teachers and Teaching: Theory and practice, 13:6, s. 587-599.

Skinner, B. (1954/1969). *Pedagogisk vetenskap och konsten att undervisa*. Undervisningsteknologi, 17-31.

Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Fritzes.

Stensmo, C. (2007) *Pedagogisk Filosofi*: Lund, Studentlitteratur AB.

Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

Säljö, R (2005). *Lärande och kulturella redskap. Om läroprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Nordstedts Akademiska Förlag

Säljö, R. & Linderöth, J. (2002). *Utmaningar och frestelser- it och skolans lärkultur*. Prisma: Falun

Säljö, R (2009). ”*Lärande är ett rörligt mål*”. Pedagogiska Magasinet, nummer 1, s. 23-27. Lärarförbundets tidskrift för utbildning, forskning och debatt. Stockholm: Lärarförbundets förlag.

Söderlund, A. (2000). *Det långa mötet - IT och skolan: om spridning och anammande av IT i den svenska skolan*. Doktorsavhandling. Luleå tekniska universitet, 2000:22. Luleå: Luleå tekniska universitet, Institutionen för lärarutbildning, Centrum för forskning och lärande.

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

Vygotskij, L. (2001). *Tänkande och språk*. Göteborg: Daidalos AB

Elektroniska källor/ Webbsidor

Arbetsmiljöverket (2013). *Allmänt om datorer i skolan*, Hämtad från http://www.av.se/teman/datorarbete/olika_miljoer/skolan/fakta_datorer_skola.aspx 2014-11-14

Skolinspektionen(2011) *Tvärgående granskningsaspekt: IT-användning i undervisningen*. Hämtad från <http://www.skolinspektionen.se/documents/kvalitetsgranskning/it/litteraturoversikt-it.pdf> 2014-11-16

Skolinspektionen(2012). *Satsningarna på IT används inte i skolornas undervisning*. Hämtad från <http://www.skolinspektionen.se/Documents/Kvalitetsgranskning/it/pm-it-iundervisningen.pdf> 2014-12-03

Skolverket, 2010, *Framtidens lärande, i dagens skola?- Internationell forskningsöversikt kring IKT och skola*. Hämtad från

http://www.skolverket.se/polopoly_fs/1.129010!/Menu/article/attachment/Rapport%25202010_1.pdf 2014-11-13

Skolverket (2013). *Kommunernas resursfördelning till grundskolor*. Inhämtad från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=3061> 2014-12-01

Skolverket, (2011) *Lesson study och learningstudy samt IKT i matematikundervisningen*. Hämtad från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2723> 2014-11-13

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer – inom humanistiskt - samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet. Hämtad från <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf> 2014-11-10

9. Bilaga 1

Intervju om IKT

Bakgrund

1. Hur många år har du arbetat som lärare?
2. Hur många år har du arbetat på denna skola?
3. I vilka ämnen är du utbildad och undervisar du i?
4. Hur många elever har du i snitt i varje klass?

Lärarnas erfarenheter inom IKT

1. Vad är dina tidigare erfarenheter av IKT
2. Vad har du för utbildning inom IKT? Övrig fortutbildning? Isåfall vad?
3. Arbetar du med IKT i din undervisning? Om ja, hur använder du IKT i det dagliga arbetet? Om nej, vilka är skälen till detta?
4. Hur skulle du vilja inkludera IKT i det dagliga arbetet?
5. Känner du att du kan arbeta med IKT i din undervisning på ett givande sätt?
-Varför?
-Varför inte?
6. Vill du beskriva hur du vanligtvis använder dig av IKT? Varför på detta sätt?
7. Om möjlighet fanns, skulle du använda IKT mer?
-Varför?
-Varför inte?
8. Vill du se en förändring i tillämpningen av IKT inom din undervisning?
9. Hur ser du på dina möjligheter att få stöd och utbildning i IKT från din rektor?
10. Hur uppfattar du att skolledningen uppmärksammar detta? Ges någon form av fortbildning inom IKT för er lärare?
11. Hur ser dina kollegor på detta? Tar du hjälp av dem?
12. Hur ser du på IKT som ett lärandeverktyg i din framtida roll som lärare?