



GÖTEBORGS UNIVERSITET

# **IKT i gymnasieskolan, finns det?**

**Pedagogers, skolledares och skolråds uppfattning om IKT användandet i gymnasieskolan.**

## **Is there ICT in upper secondary school?**

**Pedagogues', principals' and school Councils' view of ICT.**

**Maria Stjernfeldt**

**Examensarbete/ Kandidatuppsats i Lärande, undervisning och informationsteknologi (IT).**

**Rapport nr. 2010:60**

**ISSN: 1651-4769**



# GÖTEBORGS UNIVERSITET

## Abstract

### Examensarbete inom lärarutbildningen

**Titel:** IKT i gymnasieskolan, Finns det? Pedagogers, skolledares och skolråds uppfattning om IKT användandet i gymnasieskolan

**Författare:** Maria Stjernfeldt

**Termin och år:** Vt 2010

**Kursansvarig institution:** (För LAU370: Sociologiska institutionen)

**Handledare:** Annika Lantz- Andersson

**Examinator:** Wolmet Barendregt

**Rapportnummer:** 2010:60

**Nyckelord:** IKT, IT, IKT användning, Lärande, PIM, Sociala medier, gymnasieskolan.

### Sammanfattning

#### Syfte

Syftet med studien är att utforska på vilket sätt pedagoger inom gymnasieskolan använder information och kommunikationsteknik, IKT, som verktyg i undervisningen. I studien har jag även undersökt hur pedagogernas arbete påverkats av de kompetensinsatser de erbjudits.

#### Frågeställningar

Hur använder pedagoger inom de fria och kommunala gymnasieskolorna IKT som verktyg inom undervisningen?

Hur har pedagogernas undervisningsarbete med IKT påverkats av de kompetensutbildningar de erbjudits?

Vad anser respondenterna om vikten av att integrera IKT i undervisningen på gymnasiet?

Hur menar pedagogerna att man, inom gymnasieprogrammen, kan utveckla skolans arbete med att integrera IKT i undervisningen?

#### Metod

Jag inledde mitt arbete med att utföra en pilotintervju. Därefter valde jag att använda mig av en kvalitativ intervjuform med strukturerade frågor. Mina data fick jag genom att intervjua en person i ledande position, fem pedagoger inom fristående och kommunala gymnasieskolor i Västra Götaland. Jag har även intervjuat Mikael Iselow, Utbildningsråd på Skolverket.

#### Resultat

Jag har i min studie funnit att pedagogerna i huvudsak använder textprogrammet Word och till viss del även PowerPoint. Pedagogerna har beskrivit att de inte upplevt att den kompetensutveckling de erhållit via PIM påverkat deras undervisningsarbete. Därmed är det svårt att se någon effektivisering eller utveckling av deras arbete som har att göra med kompetensutvecklingen, då de endast undantagsvis börjat använda IKT i undervisningen i någon nämnvärd form. De svårigheter att integrera IKT i undervisningen som pedagogerna beskriver, handlar ofta om bristen på teknisk utrustning.

#### Betydelse för läraryrket

Utifrån mitt resultat anser jag att den kompetensutbildning som pedagogerna idag erhåller skall ha en tydligare pedagogisk förankring. För att säkerställa utvecklingsarbetet av IKT inom den svenska gymnasieskolan anser jag det också som viktigt att man inom kommunerna anställer fler IKT- pedagoger.

## **Förord**

Jag vill inledningsvis tacka mina respondenter för att de tog sig tid att medverka i mina intervjuer, för att jag på så sätt kunde få ett underlag till analysen i mitt arbete. Jag vill även rikta ett stort tack till Annika Lantz- Andersson som på ett inspirerande sätt hjälpt mig, under denna intensiva period, att utveckla mitt arbete. Det har varit en mycket lärorik period av min utbildning där jag fått möjlighet, med guidning av Annika Lantz-Andersson, att bearbeta och fördjupa mig i många olika teorier och aktuell forskning. Jag vill slutligen tacka min familj för ert stora tålamod och er ständiga inspiration.

# Innehåll

Inledning .....	1
IKT och IT begreppen .....	2
Syfte .....	2
Frågeställningar.....	2
Bakgrund och tidigare forskning.....	3
Varför är det viktigt att integrera IKT i undervisningen på gymnasiet? .....	3
Arbetsmarknadens förväntningar .....	4
Senaste kompetensinsatser inom den svenska skolan .....	5
ITiS .....	5
PIM .....	6
Säkerställande av digital kompetens .....	8
Styrdokument .....	9
Olika motiv till att använda IKT .....	10
Pedagogernas förändrade yrkesroll.....	11
Sociala medier i undervisningen .....	12
Skolutveckling.....	13
Teoretisk utgångspunkt.....	18
IKT i relation till lärande .....	19
Metodbeskrivning .....	21
Metod .....	21
Alternativa tillvägagångssätt för materialinsamling .....	22
Utformning av intervjufrågor .....	22
Beskrivning av undersökningsgruppen .....	22
Urval av intervjupersoner .....	23
Datainsamling.....	23
Bearbetning av data .....	23
Studiens tillförlitlighet .....	23
Etiska aspekter .....	25
Resultat .....	26
Sammanfattning av resultat .....	34
Diskussion .....	36
Relevans för läraryrket .....	40
Förslag på fortsatt forskning .....	41
Egna reflektioner .....	41
Referenslista .....	43
Internetkällor .....	44
Bilaga .....	45

## Inledning

Dagens ungdomar använder en mångfald olika informations och kommunikations medier så som mobiltelefonen och datorn. Via mobiltelefonen och olika sociala medier på Internet kommunicerar ungdomar med varandra och en stor del av deras sociala liv skapas numera i den ”digitala atmosfären” som många vuxna inte har full insyn i. Detta är den nya generationens liv och de ser dessa verktyg som naturliga medel att kommunicera med. De unga är vana vid att få en direkt respons på sina meddelande och ofta tycks de använda sig av olika verktyg och sociala medier samtidigt. De har kommit att bli professionella ”multitaskers”. Många ungdomar har ingen förståelse varför man skulle använda papper och penna för att skriva ett vanligt brev till sina vänner. Att skicka meddelande med posten tar vanligtvis 1-2 dagar och innan de skulle få svar på sitt meddelande är frågan och informationen de skickat redan gammal. Detta kan liknas vid skolans verksamheter som ofta grundar sig på ett arbetssätt och en organisation som mer liknar det samhälle vi hade på 50-talet (Johnsson, 2010). I skolans styrdokument (Utbildningsdepartementet, 2006) framgår dock tydligt att skolan har en skyldighet att utvecklas som arbetsplats och organisation för att på så sätt vara samstämmigt med andra organisationer i samhället. Det framskrivs också tydligt att det är nödvändigt att utveckla skolan så att eleverna får den kunskap arbetsmarknaden efterfrågar.

Den svenska skolan bygger till stora delar på idén att eleverna skall producera texter med papper och penna. Detta tycks vara den dominerande teknologin inom skola (Rydstedt & Säljö, 2008). Integrerandet av IKT och de nya sociala medierna kommer dock att förändra skolan på olika sätt. Det blir därför allt viktigare att skolan påskyndar utvecklingsarbetet med att öka kunskaperna om informations och kommunikationsteknik, IKT, hos pedagogerna.

Pedagogernas kunskaper i IKT kommer att ha stor betydelse då vi lever i en global värld där det sker en snabb utveckling av IKT, inom hela samhället (Säljö, 2000). För att följa med i samhällsutvecklingen har det blivit nödvändigt att revidera de arbetssätt man under lång tid har haft inom skolan. Då IKT har fått en kraftig ökad betydelse inom skolan har även kraven på pedagogernas kunskap ökat (Riis, 2002). Det ses som en nödvändighet att kunna hantera olika digitala verktyg för att på så sätt kunna ta del av det informationssamhälle vi lever i (Säljö, 2005).

I de kommande läroplanerna planerar Skolverket att förtydliga vikten av att eleverna skall ges möjlighet att arbeta med IKT, integrerat i undervisningen (Utbildningsdepartementet, 2006). Då villkoren för lärande och kommunikation har kommit att förändras har det setts som viktigt att alla pedagoger inom den svenska skolan kontinuerligt erbjuds olika kompetensutbildningar. För att säkerställa digitala kompetensinsatser har det satsats både nationellt och internationellt på att öka kunskaperna inom IKT hos pedagoger inom det svenska skolsystemet.

Då arbetet med IKT utvecklas i skolan kommer pedagogernas sätt att arbeta att förändras. De förväntas arbeta mer som handledare eller coacher. Deras uppgift blir att inspirera eleverna till sitt eget lärande (Riis, 2000). Den tekniska utvecklingen och förändringen kommer att påverka pedagogernas roll. En förutsättning för att IT undervisningen skall fungera tycks vara pedagogernas motivation. (Bolander, 1995).

Med bakgrund av detta resonemang har jag i denna studie undersökt hur pedagoger använder information och kommunikationsteknik, som verktyg i undervisningen och hur deras fortbildning inom området samspelar både med deras användning av IKT och deras syn på IKT. Jag har i min studie valt att fokusera på hur pedagoger inom gymnasieskolan menar att de använder IKT i sin undervisning och hur de resonerar kring detta. Jag har även haft för avsikt att studera hur pedagoger menar att de olika kompetensinsatser som de erbjudits påverkat deras arbete. Dessutom har jag intervjuat en skolledare och ett utbildningsråd från Skolverket för att se hur uppfattningar på olika nivåer samspelar.

## ***IKT och IT begreppen***

Riis (2002) har beskrivit att det var i början av 1990-talet som begreppet IT, informationsteknik att förändras till IKT, information och kommunikationsteknik. Man ville på detta sätt understryka att kommunikationen nu tillkommit i en kombination med tekniken. Detta kom att ha betydelse för den sociala och kulturella utvecklingen. I mitt arbete kommer jag att använda både IKT och IT. Jag även använder mig av begreppet digitala verktyg som ofta beskrivs som teknisk utrustning. Jag använder dessa olika begrepp för att på så sätt variera min text.

## ***Syfte***

Det övergripande syftet med detta uppsatsarbete är att studera hur pedagoger inom den fria och kommunala gymnasieskolan, inom Göteborgs stad, använder information och kommunikationsteknik, som verktyg i undervisningen. Det jag har valt att se närmare på handlar således om och i så fall hur pedagogerna inom gymnasiet menar att de använder sig av olika kommunikationsmedier i undervisningen. Jag har också för avsikt att undersöka om och hur de upplever att olika kompetensinsatser som de erbjudits påverkar deras arbete med IKT i skolan. Dessutom har jag velat se hur uppfattningar på skolrådsnivå samspelar med pedagogernas uppfattningar.

## ***Frågeställningar***

Hur använder pedagoger inom de fria och kommunala gymnasieskolorna IKT som verktyg inom undervisningen?

Hur har pedagogernas undervisningsarbete med IKT påverkats av de kompetensutbildningar de erbjudits?

Vad anser respondenterna om vikten av att integrera IKT i undervisningen på gymnasiet?

Hur menar respondenterna att man, inom gymnasieprogrammen, kan utveckla skolans arbete med att integrera IKT i undervisningen?

Vad anser utbildningsrådet respektive pedagoger om de kompetensinsatser som pedagogerna erhållit?

## Bakgrund och tidigare forskning

Det är idag mer än 40 år sedan man inledde utvecklingsarbeten med att försöka integrera IT i skolan. Under den första delen av 80-talet reviderades läroplanerna och man kom att skriva in Datalära som ett moment i kursplanen, Lgr, för högstadiets matematik. Under den senare delen av 80-talet till mitten av 90-talet var det främst i olika språkämnen som man använde sig av ordbehandling (Riis, Ulla, 2000).

I mars 1994 tillsattes en IT kommission, under den dåvarande borgliga regeringen, för att ”främja en bred användning av informationsteknologin i Sverige, som ett medel att höja livskvaliteten och öka vårt lands internationella konkurrenskraft” (Bolander, 1995, s. 13). I augusti kom IT-kommissionen med sitt betänkande, *Informationsteknologin. Vingar åt människans förmåga* (SOU 1994; 118 i Karlsohn, 2009).

Den 1 april 2010 fick Skolverket på regeringens uppdrag till uppgift att revidera kursplanerna i grundskolans alla ämnen. Skolverket ser just den digitala kompetensen som en viktig kompetens. Där i ligger att kunna använda IKT som ett naturligt redskap för att eleverna skall kunna utvecklas som aktiva medborgare. Detta menar Skolverket kommer att kunna återspeglas i de olika kursplanerna i ämnena på grundskolan (Skolverket, 2009).

I Skolverkets senaste redovisning beskrivs att det är nödvändigt i dagens moderna samhälle att ha kunskap i att använda IT som ett verktyg. De beskriver vidare att det därför är viktigt att skolan introducerar dessa verktyg för eleverna. Detta sätter givetvis press på blivande lärare, i alla skolformer, och skolverket menar att dessa bör ha kunskap för att kunna använda digitala verktyg men de bör även ha kunskaper om lärande i digitala miljöer. Skolverket anser även att de blivande lärarna skall ha kunskap och insikt om de risker som finns i den öppna digitala media användningen samt ha kunskap om källkritik (Skolverket, 2009).

### ***Varför är det viktigt att integrera IKT i undervisningen på gymnasiet?***

Den svenska skolan står idag inför stora och snabba förändringar. Runt om i landet görs stora satsningar på att integrera IKT. Att den svenska skolan skall utveckla användandet av IKT är inte enbart en nationell politisk angelägenhet. Sverige har redan 2006 undertecknat Europaparlamentets och Europeiska rådets rekommendationer där en av de åtta nyckelkomponenter är digital kompetens, vilket innebär

*”säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål. Den underbyggs av grundläggande IKT-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”.*

(Skolverket Dnr, 2009, s. 6).

Som medborgare i EU skall vi ha kunskap om tekniken samt vilken betydelse och roll den har i samhället och det vardagliga livet. Varje medborgare skall ha kunskap att kritiskt granska information som man sökt, bearbetat och sammanställt. Det har därför kommit att förutsätta att man på en nationell nivå konkretiserar arbetet med digital kompetens genom att tydliggöra

de krav som utarbetats gällande skolsystemet och därefter inför dem i de egna styrdokumenterna.

Dessa nya krav och förändringar har skapat nya kompetensbehov. Informationsteknikens möjligheter har, eller kommer att bidra till nya undervisningsmetoder som är anpassad efter elevers olika behov. Skolan har på detta sätt kommit att få en allt viktigare roll i skapandet av ett demokratiskt samhälle och enligt OECD ser man mycket allvarligt på de digitala klyftor som kan komma att skapas om inte alla elever inom EU ges möjligheter att utveckla sina kunskaper i IKT. Man beskriver det som ett reellt hot samt att samhället i stort måste ta ett stort ansvar i denna fråga (Skolverket, 2009). Utifrån dessa nationella och internationella krav på digital kompetens har det kommit att ha betydelse att säkerställa den digitala kompetensen hos pedagoger och övrig personal inom svenska skolsystemet.

Den nya användningen av Internet har också skapat förhoppningar om att eleverna i större utsträckning skall söka kunskap själva. Eleverna kan skapa nya kontakter genom att använda Internet och därigenom internalisera skolarbetet. Genom att arbeta med IKT har man förhoppning om att arbetet i skolan kommer att få mindre tidsåtgång, effektivare undervisning, snabbare kommunikation samt att eleverna producerar bättre kvalitet på sina arbeten (Riis, 2000, s. 58).

### ***Arbetsmarknadens förväntningar***

I den globaliserade världen vi lever i idag kan vi ständigt nå varandra och dela information med varandra. Den digitala tekniken har kommit att förändra de aktiviteter vi gör och på så sätt förändras våra villkor för lärande och kommunikation av kunskaper i vårt samhälle. Den nya digitala tekniken har kommit att förändra arbetsmarknaden där nya typer av yrken och kunskaper har skapats (Säljö, 2008). Arbetsgivare inom alla branscher ställer idag krav på att den anställda skall ha kunskaper i IKT. Som exempel kan tas barnskötare som då de, vanligtvis, börjar arbeta inom förskola-skola bör ha kunskaper i IKT för att på så sätt stödja och hjälpa barn att uppnå de mål som beskrivs i Lpfö 98 eller Lpo 94 (Utbildningsdepartementet, 2006). Många industrier har idag, runt om i världen, infört så kallade e-learning system för att på så sätt effektivisera produktionen vilket ställer nya krav på de nyanställda industriarbetarna som förväntas kunna hantera IKT.

Man kan redan idag se att den spridning som finns av informationsteknologi påverkar skolans undervisning. Idag kräver kunskapsekonomin en arbetskraft som är datorkunnig och därmed blir det uppenbart att utbildning kommer att spela en stor roll för att kunna uppnå detta behov. Trots att det idag är vanligt att ha datorer i hushållen är det många barn som saknar tillgång till dator hemma och det blir därför viktigt att skolan kan tillgodose dessa behov där eleverna får möjlighet att lära sig att använda datorer och den nya teknologin (Giddens, 2006).

Många företag inom industrin, så som stål-, kraft och petrokemisk industri, arbetar idag på många sätt med att effektivisera sina verksamheter. Ett led i detta är så kallad e-learning där de anställda får dokumentera alla moment de utför i både text och bild. Denna dokumentation sparas och presenteras för såväl ledning som anställda. Man kan genom dessa presentationer avläsa vem eller vilka av de anställda som utfört den tids och ekonomiskt mest effektiva produktion. Därefter kan man enkelt förändra arbetet för alla som arbetar med samma produktion inom företaget som kanske har olika dotterbolag runt om i världen. Anna- Carin Ramstedt och Roger Säljö (2009) beskriver att man inom byggbranschen även inlett liknande förändringsarbete. Man arbetar med digitala process-system och många tidigare farliga



arbetsmiljöer har bytts ut till kontrollrum där produktionen styrs via datorer, skärmar och IT-stöd. I och med att produktionen dokumenteras i IT-systemet får man tillgång till sökbar information som kan bidra till justeringar samt effektivisering.

Annika Zetterström, studierektor på lärarutbildningen vid Uppsala Universitet menar att skolan måste göra en analys av var den befinner sig för att kunna skapa en utbildning som är anpassad till ett samhälle så som det ser ut 2030 (Johansson, 2007). Enligt Zetterström kan man göra jämförelser med industrin

*”Hur skulle det se ut om man på Volvo levde kvar på 50-talet, eller att en anställd på bilfabriken skulle envisas med att fortfarande tillverka en gammal PV-modell?  
– skulle en anställd på Volvo envisas med det skulle han få gå”*

Hon menar att de pedagoger som stretar emot IT-utvecklingen borde få ett ultimatum att anpassa sig. Om detta inte accepteras borde den anställda avsluta sin anställning (Johansson, 2007, s.7).

OECD har genomfört en studie i Norden där man fann att pedagogernas ökade kunskaper i IT medförde att efterfrågan och användningen av olika lärresurser steg. I Sverige är det främst portaler eller resurser som Multimediabyrå och Lektion.se som har redovisat att antalet besökare har ökat. Det visade sig även att offentligt stöd till produktivitet samt olika strategier för användandet också driver på utvecklingen. För att öka efterfrågan krävs god och tydlig information från privata och offentliga aktörer. Man fann även en efterfrågan om en nationell plattform för erfarenhetsutbyte och information (Skolverket, 2009).

### ***Senaste kompetensinsatser inom den svenska skolan***

I Sverige har anställda inom olika skolverksamheter under de senaste 10-20 åren erbjudits olika kompetensutbildningar för att på så sätt öka sina kunskaper i Information och kommunikationsteknik. De två senaste är IT i skolan, ITiS och Praktisk IT- och mediakompetens, PIM.

### **ITiS**

1998 startade arbetet med ITiS som ett nationellt kompetensutvecklingsprogram. Den dåvarande regeringen såg detta utvecklingsprogram som en möjlighet att ge alla pedagoger inom Sveriges skolor bättre kunskap inom IKT. Syftet med projektet var att ge barn och ungdomar samma möjligheter att lära sig och utvecklas inom IKT. Man såg även denna kompetensutveckling som ett led i att förbereda eleverna för vuxenlivet. ITiS sågs som ett verktyg för att förstärka och utveckla lärandet samt att utveckla undervisningen. Tanken var att förstärka IT-användningen i skolan genom förstärkning av infrastrukturen, kompetensutveckling (Delegationen för IT i skolan, 2001). ITiS fokuserade på att pedagogerna skulle utveckla sina IT-kompetenser tillsammans i arbetslaget. Man gjorde även en omfattande satsning på att ge pedagogerna en dator i samband med kompetensutvecklingen. Under samma period kom även KK-stiftelsen att göra en stor satsning på IT och lärande.

ITiS projektets utbildning var alltså i huvudsak tänkt att fungera som en samverkan mellan den enskilde pedagogen och det arbetslag som denne ingår i. Man såg arbetslaget som ett

verktyg för att utveckla de olika individernas kunskap om man tillsammans hade kompetens att utvärdera det som var viktigt att fokusera på för sin egen utveckling. Till sin hjälp hade man tillgång till studiematerial, handledare samt datorer (Delegationen för IT i skolan, 2001).

Det studiematerial som ingick i utbildningen hade främst fokus på tre olika områden, IT i praktiken, IT och lärande samt IT i världen. Man fick här möjlighet att fördjupa sig i olika frågor som Internet som redskap och läromedel, It som verktyg i undervisningen samt frågor kring arbetslivet (Delegationen för IT i skolan, 2001).

Trots denna satsning fann man vid utvärdering att man på kort sikt kunde se att det uppstod begränsade förändringar av de pedagogiska verksamheterna i skolorna. Enligt Skolverkets uppföljning framgår det att pedagogerna anser sig ha behov av IT- relaterad kompetensutveckling. De flesta pedagogerna har efterfrågat mer kunskaper för att kunna arbeta med digital bild/ ljud/video (Skolverket, 2009).

## **PIM**

PIM, praktisk IT- och media kompetens, startade 2006 på uppdrag av regeringen. PIM är en kombination av handledning, studiecirkel och hjälp i vardagen. Webbplatsen ses som en del av det regeringsuppdrag som Skolverket fått för att främja användandet samt utvecklingen av den informationsteknik som finns att tillgå i skolan.

På PIM webbplats kan man finna webbaserat studiematerial. Kursen består av tio olika handledningar där man presenterar hur man med hjälp av olika dokumentation, bild och film program kan använda dessa i skolverksamhetens undervisning. Det material som finns tillgängligt är tänkt att kunna användas av enskilda individer eller en grupp t.ex. ett arbetslag där man tillsammans kan studera och diskutera materialet.

PIM är även tänkt att användas som ett underlag för handledning i pedagogernas dagliga arbete med eleverna. Resursen är helt kostnadsfri och är främst riktad till alla pedagoger i Sverige. Materialet är skrivet av en grupp pedagoger men är utvecklat av dåvarande Myndigheten för skolutveckling.

I de fem olika kursdelarna ingår *hantering, söka, skriva, kommunicera, bild, ljud, presentera, planera och lärresurser*. Från nivå 1 till nivå 3 ingår hantering, söka, skriva, kommunicera med datorn som hjälpmedel, bild, hämta och hantera ljud, skapa presentationer, redigera video samt göra schemaplaneringar . Nivå 4-5 innehåller främst planering, lärresurser och en mindre del i ljud. Skillnaderna mellan de olika nivåerna handlar främst om djupet i kunskaperna.

Göteborgs Stad har tagit beslut om att alla pedagoger skall slutföra minst nivå tre innan årsskiftet 2009-2010. Det har dock framkommit att gymnasieskolor i centrala Göteborg har tagit beslut att pedagogerna endast måste slutföra t.o.m nivå 2.

Nedan följer en beskrivning av innehållet i de olika nivåerna:

**Grundnivå 1.** Hantera, Söka, Skriva och kommunicera.

**Grundnivå 2.** Bild, Ljud, Presentera och Planera.

**Grundnivå 3.** Bild, Ljud, Presentera och Video.

**Fördjupningsnivå 1.** Ljud, Planera och Lärresurser.

**Fördjupningsnivå 2.** Fördjupning av samtliga nivåer.

Vidare följer förtydligande av innehållet samt bild som illustrerar PIM- studiekort (bild 1):

**Hantera:** grunderna i att skapa mappar och att hantera filer, sparar på USB- minne samt göra backup på dokument och bilder.

**Söka:** söka på Internet, arbeta med källkritiskt förhållningssätt, leta upp olika resurser på Internet som är speciellt anpassade för pedagoger. Man får följa med på ” en guidad tur i det gigantiska lärarrummet”

**Skriva:** texthantering, tabeller och grafik för att kunna skapa tilltalande dokument. Hantera olika hjälpfunktioner i ordbehandlingsprogram. Språkkontroll.

**Kommunicera:** Man får här bekanta sig med olika Communities, diskussionsforum, Internettelefonti samt videomöten. Man ser närmare på olika blogg tjänster samt loggbok i Community.

**Bild:** Här får man se närmare på det visuella språket. Man arbetar med hantering av digitalkameror, hantera bilder i olika bildprogram.

**Ljud:** Man får här möjlighet att lära sig att spela in och redigera ljud. Här får man också möjlighet att bygga upp en berättelse med musik, ljudeffekter, dialog samt atmosfärljud.

**Presentera:** Här lär man sig använda PowerPoint och Photo Story. Man får även möjlighet att lära sig att göra enkla animationer.

**Planera:** Man använder Excel för att kunna göra snabba uträkningar. Sortera listor, skapa diagram samt listor.

**Video:** Man lär sig hantera digitala videokameror och att redigera filmen i Movie Maker 2. Man gör bildspel med effekter och musik samt lägger till berättarröst.

**Lärresurser:** här får man lära sig hitta olika resurser på Internet strukturera sina egna lärresurser. Man får även lära sig använda sig av tankekarta samt skapa ett webbquest.

Färgmarkeringen är en hjälp för dig att hitta rätt nivå och sätta lämpliga mål för dina studier i PIM.

	Grundnivå 1		Fördjupning 1
	Grundnivå 2		Fördjupning 2
	Grundnivå 3		Lycka till



	Hantera	Söka	Skriva	Kommunicera	Bild	Ljud	Presentera	Planera	Video	Lärresurser
A	Är du PIM-klar?	Söka och finna	Lättlästa dokument	E-post	Hämta och hantera	Spela in och spela upp	Bildspel	Schema	Redigera video	Resurser på Internet
B	Filer och mappar	Granska och använda	Bilder i dina dokument	Mer kommunikation	Skapa egna bilder	Mer om ljud	Färg, ljud och rörelse	Planeringsunderlag	Stillbilder i video	Arbeta med struktur
C	Personlig dator	Lärarrum på Internet	Hjälpfunktioner	Loggbok	Mer om digitala bilder	Skapa, fixa och mixa	Berätta mera	Listor	Filmning	Nätet som utmaning
+										

Bild:1 Översikt av PIM- studiekort.

(<http://www.pim.skolverket.se/sv/handledning/soka/>)

Efter slutförd kurs examineras pedagogerna av personal som via kommunen fått utbildning samt tillstånd att examinera pedagoger. Som tidigare nämnts är syftet med denna utbildning att man utifrån ett regeringsuppdrag som Skolverket fått, vill verka för att främja användandet samt utvecklingen av den informationsteknik som finns att tillgå i skolan. Skolverket ser även att utbildningen i de fem olika nivåerna skall bidra till att utveckla pedagogerna i olika nivåer så som nivå 1) Individnivå 2) Arbetslagsnivå 3) Undervisa eleverna 4) Resurs för skolan 5) Resurs för kommunen ([www.skolverket/pim.se](http://www.skolverket/pim.se)). På detta sätt vill man att pedagogerna skall se sig som resurser för verksamheterna. Då detta ses som en kompetensutveckling där pedagogerna har möjlighet att bidra som en resurs för skolan kan det finnas utrymme för pedagogerna att ta med detta vid en löneförhandling.

### ***Säkerställande av digital kompetens***

För att säkerställa den digitala kompetensen har Skolverket, på uppdrag av regeringen, bedömt att man vart tredje år skall utföra en uppföljning för att säkerställa en nationell bild av IT- användningen och IT- kompetensen inom olika skolverksamheter. I Skolverkets uppföljning ges en beskrivning av den nationella IT- användningen och IT- kompetensen i förskola, grundskola, gymnasieskola och vuxenutbildning. Uppföljningen är den första delen av uppdraget och avser främst de olika skolverksamheterna samt lärarna. (Skolverket, 2009).

Den 9 april 2010 redovisades Skolverkets senaste uppföljning som genomfördes av Statistiska centralbyrån, SCB. Här redovisas uppföljningen av IT- användning och IT-kompetens i förskolan, skola och vuxenutbildning för budgetåret 2008. Denna uppföljning har skett i

samordning med Skolverkets undersökning, Attityder till skolan, som är en nationell attityd undersökning som utförs vart tredje år. I den undersökning som genomfördes 2009 ingick ett mindre antal frågor om datoranvändningen i skolan. Sammanlagt har 2600 elever ingått i årskurserna 7-9 och gymnasieskolan. Man utförde telefonintervjuer och svarsfrekvensen var ca 73 % (Skolverket, 2009). I redovisningen fann man att datorn används i Svenska skolsystem men att användningen var begränsad i flera ämnen som matematik och naturkunskap. Detta kan ses som anmärkningsvärt då datoranvändningen nämns inom matematik gymnasiets kursplaner. Undersökningen visar att eleverna främst använder datorn i svenska och samhällskunskapsundervisning. Datoranvändningen är även begränsad i den engelska undervisningen. Hur ofta eleverna använder datorn i vissa ämnen tycks variera stort vilket visas i Skolverkets tabell 1 nedan.

Tabell 1. **Dator på lektionerna.** Andel (%) elever som använder dator under olika lektioner, fördelat på skolform

	Ofta		Ibland		Sällan		Aldrig		Vet inte	
	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn
Svenska	17	32	34	32	32	24	17	12	0	1
Samhällskunskap	24	30	29	24	19	14	26	24	1	8
Engelska	12	19	25	30	26	26	37	23	0	2
Naturkunskap och teknik	13	15	21	20	27	18	38	37	2	9
Matematik	2	3	5	2	22	14	72	80	0	2

( Skolverket, 2010)

## Styrdokument

Om man tittar på styrdokumentet för Gymnasieskolan (Utbildningsdepartementet, 2006) finns det på flera ställen formuleringar om att arbetssätt och arbetsformer skall matcha samhällets arbetsformer och förbereda eleverna för ett framtida yrkesliv. Det är därför viktigt att sträva mot att varje elev erbjuds möjligheter att få kännedom om arbetslivets villkor, särskilt inom sitt eget studieområde. Dessa formuleringar kan sägas vara i allra högsta grad relaterade till utvecklad förståelse och kunskap om IKT. Eleverna skall även få kännedom om möjligheterna till praktik och utbildning i Sverige eller i andra delar av världen. I styrdokumentens mål finner man även att varje elev skall få sådan kunskap att de är medvetna om att alla yrkesområden idag snabbt förändras i takt med den tekniska utvecklingen. Eleverna skall även förstå att det är viktigt med en personlig yrkesutveckling, för att vara samstämmig med de förändringar som sker inom både samhälle och yrkes liv. I målen beskriv hur skolan skall sträva mot att låta eleverna använda sina kunskaper som redskap för att på så sätt reflektera över sina kunskaper. Det är även eftersträvansvärt att eleverna kan värdera olika påståenden och förhållanden samt kritiskt granska dem (Utbildningsdepartementet, 2006), vilket blir extra påtagligt i relation till IKT.

Det ses också som viktigt att eleverna får lära sig att lösa praktiska problem och arbetsuppgifter. Skolan skall även sträva mot att varje elev har förmåga att utveckla en insikt

om sitt eget sätt att lära samt att de erhåller en förmåga att utvärdera sitt eget lärande. Man ser det även som viktigt att eleverna får möjlighet att utveckla sin förmåga att använda sina kunskaper tillsammans med andra elever och enskilt. I styrdokumenterna beskrivs även att pedagogerna ansvarar för att eleverna får stöd i sin språk- och kommunikationsutveckling. Det är pedagogernas uppgift att skapa sådana förutsättningar att eleverna upplever kunskapen som meningsfull och att eleverna känner en tillfredsställelse, förståelse samt att de ser en framåtskridande utveckling av sin kunskap. Pedagogerna skall ha den enskilda elevens behov i fokus och ta hänsyn till individens förutsättningar samt ta vara på elevens tänkande och erfarenheter. I pedagogernas ansvar ligger även att successivt öka elevernas eget ansvar och ge eleverna självständiga uppgifter (Utbildningsdepartementet, 2006). Genom att låta eleverna arbeta med IKT, att med hjälp av olika program och sociala medier, ger man dem även möjligheten att utveckla de kunskaper och individuella erfarenheter som man finner beskrivna i styrdokumenterna. Exempel på det är t.ex. språk och kommunikationsutveckling samt att de kan förberedas för en personlig yrkesutveckling som speglar dagens arbetsmarknad och samhället i stort.

### ***Olika motiv till att använda IKT***

I en undersökning där ca 3600 pedagoger ingick uppgav mellan 50 till 70 procent att de ansåg att IT är ett betydelsefullt pedagogiskt verktyg i undervisningen. Fyra av tio pedagoger uppgav att IT ökade möjligheten att anpassa undervisningen efter elevernas olika behov. Det framkom även att en lika stor andel ansåg att IT stimulerade inläring samt motivation. Pedagogerna angav även att IT underlättade informationssökningen för eleverna (Skolverket, 2009).

Alexandersson, Lindroth & Lindö (2001) beskriver, i sin studie, att de har sett att eleverna utvecklats, speciellt i de yngre åldrarna, sin språkliga förmåga och att eleverna omarbetar sina arbeten då de vet att det går snabbt att ändra. I en omfattande fältstudie, i en amerikansk grundskola, som genomfördes av Schofield (1995) fann man att den interaktiva ansatsen till att lära kom som en naturlig konsekvens av datortekniken. I studien framkom det att arbetet vid datorn inbjöd till kommunikationen mellan eleverna när de försökte att exploatera de möjligheter som de erbjuds genom att använda tekniken samt hantera de olika svårigheterna. Vidare menar Schofield att eleverna frågar mer då de sitter och arbetar vid datorerna och att det på detta sätt uppstår vad hon kallar ”en kollegial och samarbetsorienterad relation mellan lärare och elever”. Det framkom även att eleverna utvecklade en annan strategi för att kunna lösa sina problem. Eleverna upptäckte att det inte var så farligt att göra fel. Tekniken i sig tillåter att man har möjlighet att pröva sig fram och till och med att börja om från början på ett sätt som tidigare inte varit möjligt (Säljö & Linderoth, 2002, s. 21).

På politisk nivå är IKT normalt högt upp på dagordningen. En återkommande diskussion är den positiva utvecklingen av elevers framgång och förbättrad motivation. En annan tänkbar effekt är den ökade kreativiteten och den förändring som sker i den pedagogiska verksamheten. Vid ett praktiskt genomförande har det dock visat sig vara mer komplext. Svårigheterna är att arbeta med IKT på ett utvecklat sätt och man måste även ge utrymme åt vissa ramvillkor för att uppnå en positiv effekt. Ett sätt att mäta effekterna av de olika insatserna är att dela in dem i två grupper nämligen i mätbara effekter och upplevda effekter. Detta gör det möjligt att se på effekterna av lärande och utveckling hos eleverna. De mätbara effekterna kan tydliggöras genom olika statistiska analyser eller att se på skillnaderna före och efter olika insatser. Genom intervjuer och enkäter har man möjlighet att se de upplevda effekterna (Teknikdelegationen, Rapport 2010:1).

Genom att använda teknik som är anpassad för de ämnen som används med hjälp av tekniken kan man se på de samband som input (Datoranvändning) och output (lärande i olika ämnen). Man har inom OECD- länderna funnit positiva relationer i datoranvändandet i ämnen som matematik, läs och skrivinläring samt naturvetenskap. Det har dock visat sig att dessa studier är begränsade då de använder sig av en korrelationsanalys. Denna metod, att mäta styrkan av ett samband mellan positivt och negativt, kan vara något missvisande då man inte säkert kan uttala sig om den ena faktorn resulterar i den andra. Detta är just det svar som finansiärer i olika IKT- projekt vill veta. För att mäta ett direkt samband mellan input och output krävs kontrollerade experiment där man ser på en kontrollgrupp som inte använder datorer och en grupp som använder datorer (Teknikdelegationen, 2010).

Trots att tillgången till den digitala teknologin används inom olika skolverksamheter finns det lite kunskap om vad som det är som sker då eleverna får tillgång till tekniken. Införandet av ny teknik har ofta mötts av skepsis och man har ofta givit löften om att den kommer att medföra stora förändringar i undervisningen. Idag är det de digitala verktygen som omges av förväntningar på förändringar i både undervisning och lärande. Lantz-Andersson (2009) har i sin avhandling studerat hur elevers läraaktiviteter ser ut i relation till den digitala teknologin. I sin studie fokuserar hon på hur eleverna använder de digitala medel som de redan har i den dagliga skolverksamheten. Hennes utgångspunkt i studien är att se vad som sker på ett sampelnivå då digitala verktyg används för att sedan relatera detta till den verksamhet som det ingår i. Hon menar att den forskning som tidigare visat på vinster av den digitala teknologin inte visar ett entydigt resultat. De forskningsresultat som finns har ofta sitt ursprung i experimentella studier som utförts under kortare försöksverksamheter. Dessa resultat har visat sig svåra att upprepa i den allmänna, dagliga skolundervisningen. Poängen är dock att det är nödvändigt för skolan att utbilda elever inom kunskapsfältet IKT, men att det inte handlar om att undervisning och lärande nödvändigtvis blir bättre utan snarare att lärandet förändras och att relationen mellan lärare och elever förändras och att innehållet dvs. vad som blir viktig kunskap förändras (Lantz- Andersson, 2009).

### ***Pedagogernas förändrade yrkesroll***

Den lärarledda undervisningen är på väg att förändras från att eleverna skall memorera ett givet kunskapsinnehåll till en mer kommunikativ process där eleverna förväntas vara aktiva i sin arbetsgrupp. Pedagoger får genom kommunikationen fylla en viktig roll att genom att ge eleverna verktyg att se världen ur olika perspektiv. Datorn öppnar nya möjligheter till en ny form för lärandet där fokus ligger på samspel mellan människor. Pedagogernas huvuduppgift blir därmed att skapa en sådan miljö att det inspirerar eleverna till aktivt skapande (Teknikdelegationen, rapport 2010:1).

Forskaren Helena Francke, högskolan i Borås, beskriver att i och med införandet av olika sociala medier i undervisningen kommer det att ställas nya krav på pedagogerna. Hon beskriver vidare att det inte är slutresultatet som är det viktigaste utan man måste se hela processen, vilka val eleverna gjort samt hur de kom fram till resultatet. Detta medför att pedagogerna måste inta en mer aktiv roll och i större utsträckning diskutera med eleverna. Francke menar att det måste föras en ständig dialog mellan elever och pedagoger (Francke, 2010).

Pedagogerna kommer att påverkas av den tekniska utvecklingen och det blir därför viktigare att ha en kontinuerlig diskussion om teknikens utveckling och dess relation till undervisningen. En grund för en framgångsrik utveckling av skolans undervisningsformer, samt det förhållningssätt man har till lärande, påverkas av hur pedagoger och elever uppfattar att tekniken kan tillföra något som har betydelse för det man gör och det man vill göra. Samspelet mellan förändring och kontinuitet kommer att spela en central roll för utvecklingen av nya former av undervisning och lärande (Jedekog, 2000).

I arbetet med att utveckla skolan har pedagogerna kommit att stå i centrum. Deras uppgift har blivit att realisera den efterfrågan och höga krav som ställs i praktiken. Pedagogernas yrkeskompetens och utveckling har kommit att få en avgörande aspekt vid utarbetandet av ett skolreformsförslag. Arbetet med att öka kvalitén och effektiviteten i skolan ligger på pedagogerna. För en lyckad utveckling av skolarbetet måste pedagogerna ha djupa kunskaper i de ämnen de undervisar i samt en förmåga att kommunicera. De bör även ha en förmåga att utveckla tänkandet och problemlösandet tillsammans med sina elever. Många pedagoger baserar sin undervisning på att eleverna skall memorera fakta utan att ge eleverna en djupare förståelse för ämnet. Det kan ses som en fördel om pedagogerna istället kan hitta en möjlighet i sin undervisning att visa eleverna att de ämnen de lär sig om betyder något, att det finns en mening i att lära sig. Detta förutsätter att pedagogerna inte bara måste lära sig mer om det ämnet de undervisar i utan hur eleverna kan lära sig eller ta till sig detta ämne på bästa sätt (Eriksson- Zetterqvist, m.fl., 2006)

Giddens (2006) beskriver att arbetet med datorer i skolan givetvis kommer att påverka arbetet inom pedagogik och utbildning. I framtiden kommer elever att arbeta mer självständigt samt arbeta mer analyserande med hjälp av Internet. Eleverna kommer att arbeta med olika datorprogram som kan stödja dem att utvecklas och lära sig i sin egen takt. Det finns en rädsla för att eleverna inte lär sig att samarbeta utan att var och en sitter isolerad vid sin egen dator, men detta menar Giddens har ännu inte blivit verklighet (Giddens, 2006).

### ***Sociala medier i undervisningen***

Som jag inledningsvis beskrev är de olika sociala medierna på Internet idag en naturlig del av de ungas vardag. Många unga börjar redan i 9-10 år åldern att skapa sina egna sidor på t.ex. Facebook för att på så sätt kunna hålla kontakt med sina vänner. Andra vanliga mötesplatser för unga idag är Lunarstorm, Twitter, och Youtube. Man har här möjlighet att dela sina dagliga aktiviteter och bilder. Många unga, främst elever på högstadiet och gymnasiet har idag tillgång till dessa sociala medier via Internet på sina mobiltelefoner. På så sätt kan ungdomar idag ständigt vara uppkopplade och på så sätt alltid nå varandra. Camilla Jonsson som just nu skriver på en avhandling om ungas on-line communities, t.ex. Lunarstorm anser att man inte bör införa social medier direkt in i undervisningen. Hon anser att det vore som att ta ifrån de unga en fristad som de byggt upp. Hon liknar det vid att ”det vore som att flytta in i fritidsgården”. Men hon påpekar, så som andra forskare, att skolan bör visa intresse för att på ett kreativt sätt använda de utvecklingsmöjligheter de sociala medierna har. Jonsson menar att ”*Det ger möjligheter till ett kvalitativt annorlunda men interaktivt och kollektivt lärande där själva lärprocessen kommer i centrum*”(Jonsson, 2010, s. 17).

I samhället i stort har det de senaste åren kommit att bli allt vanligare att skriva eller arbeta med att skriva en blogg. Inom skolan har man på olika sätt, som en del av informationssökandet, låtit elever söka bland olika bloggar. De har de senaste åren även kommit att bli allt vanligare att man inom skolan och pedagogers värld använder sig av



bloggar. Även många forskare inom Universitetet använder sig av olika bloggar. Lärarförbundet tillhör idag ett av de mer aktiva fackförbunden som arbetar via blogg. Kristina Stutterheim, kommunikationschef på Lärarnas fackförbund, menar att bloggen är ett perfekt redskap för dem då de snabbt får ut sina frågor och får kommentarer på dem direkt. Detta menar hon ger en helt ny öppenhet och hon beskriver vidare att genom bloggen kan de inte bara nå sina medlemmar utan även andra grupper som de inte annars skulle nå ut till. Lärarförbundet arbetar nu med att skapa en inspirationsguide för att få medlemmar och förtroendevalda att arbeta mer aktivt med de sociala medierna (Stutterheim, 2010).

Svenskaläraren Liza Greczanik, Lund, beskriver i DIU, tidskriften i utbildningen (Greczanik, nr.2/2008, [www.diu.se](http://www.diu.se)) att hon tycker sig funnit ett utmärkt verktyg för sin undervisning. Hon har använt bloggen som en aktivitet att träna eleverna i språkutveckling. Hon beskriver bl.a. vidare att genom bloggen kan:

- äkta behov skapas, elever styr samtal i bloggen på egenhand och ställer ofta frågor som utvecklas till större diskussioner.
- alla kommer till tals.
- elever får träna sig att skriva inför en större publik.
- elever få regelbundet skrivträning osv.

Greczanik beskriver att hon har svårt att se att det finns begränsningar i bloggen som ”språkutvecklare”. Hon menar att bloggen fungerar i de flesta sammanhang i skolan då språket finns i alla ämnen. För äldre elever föreslår hon att man kan använda bloggen för att låta eleverna själva skapa t.ex. nyhetsblogg, klassrådsblogg, boktipsblogg, portfolio med mera (Greczanik, nr.2/2008, [www.diu.se](http://www.diu.se)).

## ***Skolutveckling***

### **Den tekniska utrustningens betydelse för utvecklingen.**

Teknikdelegationen (2010) har i sin rapport beskrivit att trots att de flesta av dagens unga använder teknik i sin vardag, väljer idag många ungdomar tidigt bort de tekniska och naturvetenskapliga programmen. Flera undersökningar visar att unga i grunden är intresserade av ämnena men att de inte ser möjligheter att utveckla och reflektera över ämnet i undervisningen. Ungdomarna upplever undervisningen som traditionell undervisning vilket medför att de snart tappar intresse. Enligt Teknikdelegationens senaste forskningsöversikt beror ungdomarnas val på de attityder och värderingar vi har i samhället och framförallt påverkas de av den undervisning de ges. Vidare beskriver de att de finner stora behov av att utveckla det befintliga utbildningssystemet för att på så sätt förbättra och utveckla elevernas möjligheter till lärande. Teknikdelegationen menar att IKT är nödvändigt som verktyg för att främja utvecklingen av pedagogiken. Man har i sin undersökning funnit att det inom den svenska skolan enbart sker olika punktinsatser som inköp av datorer men att projekten ofta stannar där, eller bara utvecklas till viss del. De beskriver vidare i sin rapport att för att möjliggöra en nationell skolutveckling krävs ett helhetsgrepp där skolhuvudmännen ses som ansvariga på lokalnivå för att på utveckla system och kompetenser för att öka användandet av IKT.

Utbildningsförvaltningen, i Göteborgs kommun, har i uppdrag av utbildningsnämnden att utföra de beslut som tas. I deras uppdrag ligger att planera, leda samt styra verksamheterna samt det viktigaste att formulera styrdokument och planer. I Utbildningsförvaltningens inriktning med avseende på tillgänglighet och funktionalitet (Utbildningsförvaltningen i Göteborgs stad, 2003c):

- Gradvis öka datatätheten speciellt med inriktning ”fria” (ej bokningsbara) resurser.
- Förbereda för och utveckla nya tekniker och funktioner i takt med den pedagogiska utvecklingen.
- Genom standarder och goda installations-/underhållningsrutiner åstadkomma stabila lösningar med god ekonomi.
- Bygga ”ett nät- en teknik för alla”.

(Eriksson- Zetterqvist, m.fl., 2006, s. 75)

Med denna IT- strategi har man för avsikt att skapa en centralstyrning av verksamheterna i Göteborgs kommuns gymnasieskolor. Man ser det som ett redskap att för en effektivare uppföljning och styrning samt att det medför en användning som är mer likformig. Förhoppningarna är även att det skall leda till ett bättre samarbete och öka kontaktytorna med staden centralt. Lokalt, i gymnasieskolorna, arbetar man främst utifrån styrdokumentet. Utbildningsförvaltningens styrning har främst till uppgift att skapa ramar för det IT- arbete som skall bedrivas ute på Gymnasieskolorna. I en rapport, genomförd av Ulla Eriksson- Zetterqvist, fil.dr. i företagsekonomi, m.fl. där man hade för avsikt att studera de IT- satsningar, har bl.a. en rektor som ingick i studien beskrivit följande:

”Ja centralt finns det ju i Göteborgs stad en IT-plan, på förvaltningen finns det en IT-plan och på gymnasieskolan A finns det en lokal IT-plan. Däremot styr ju inte den hur du använder IT i undervisningen, för det är ju läraren i sin kurs som styr upplägget. Det innebär att en del lärare använder IT ganska mycket i undervisningen, och en del använder det ganska lite, för dels beror det på personen och dels beror det ju på ämnet. Undervisar du i Datagrund så är det ganska naturligt att du är förlagd i en datasal, du använder läromedel och du använder dom programmen och vissa programuppsättningar. I andra ämnen så använder man det betydligt mycket mindre, språk till exempel.” (Rektor gymnasieskola A)

(Eriksson-Zetterqvist, m.fl., 2006).

Skolverket har i en nationell undersökning 2009 konstaterat att det fanns ett stort behov att inom de kommunala skolorna öka investeringarna på olika digitala medel. Av de skolor som ingick i undersökningen hade ca 50 procent ganska stort behov och mer än 25 procent hade mycket stort behov av att öka den digitala utrustningen. Var fjärde lärare hade tillgång till en egen dator medan de övriga pedagogerna hade tillgång till delad dator. Teknikdelegationen fann att man inom de fristående gymnasieskolorna hade 1,6 elever per dator medan man inom de kommunala var 2,5 elever per dator. Tillgången varierade stort inom olika kommunerna. Vidare beskriver de att tillgången, eller avsaknaden, av den tekniska utrustningen påverkade skolornas möjlighet att använda IT i Skolan (Teknikdelegationen, rapport 2010:1)

## Ansvariga för skolutvecklingen.

Enligt Skolverket är det i huvudsak skolhuvudmännen som har ansvaret för att genomföra utvecklingsarbetet med IT- användningen inom de svenska skolverksamheterna. De menar att möjligheterna till att utveckla informationstekniken samt organisationsutveckling inte är tillräckligt effektivt. Det kommer att krävas ständiga pedagogiska diskussioner, en tydlig strategi kring IT:s utvecklingsmöjligheter eller eventuella tänkbara hinder för att främja utvecklingen av IT i skolan. Utvecklande av förtroendet av IT samt ökad kompetens ses även som en viktig åtgärd. Ett viktigt led i utvecklingen av skolan är att skolan bör ses som en organisation där den kollektiva kompetensen kan möjliggöra en framtida utveckling av de mål och arbetsuppgifter som den styrs av (Skolverket, 2009).

Skolverket menar att en förutsättning för att utvecklingsarbetet med IKT skall fortgå är att skolans huvudmän är väl insatta i frågan och att de har en god insikt i det utvecklingsarbetet med IKT som pågår. Genom en kontinuerlig dialog kring dessa frågor tillsammans med pedagogerna kan de utveckla arbetet med IKT utifrån skolans tekniska möjligheter. I arbetet att utveckla skolan kommer det kräva många olika personer som medverkar. Det är inte enbart elever och pedagoger utan även de personer som är IT-ansvariga eller arbetar med IT- supporten som kan komma att involveras i ett utvecklingsarbete. Skolverket menar att det främst är skolhuvudmännens uppgift att utveckla tillgänglighet, tillförlitlighet, support samt informationshantering (Skolverket, 2009).

Skolverket menar att det faller på skolans huvudmän att skapa en standard för att öka tillgängligheten och skapa nya förutsättningar för informationsutbyte. Vidare beskriver de att det kommer att krävas en nationell samordning av olika aktörer så som skolhuvudmän, skolor samt de som levererar innehåll och tjänster. Den tekniska utvecklingen i skolundervisningen kommer att ställas nya krav på anpassning till de framtida IT- lösningarna. Ett led i denna utveckling är att man planerar att digitalisera de nationella proven. Utvecklingen kommer att medföra att informationsutbytet mellan skolenheterna, hem och skolan men även mellan de lokala och nationella olika nivåerna. Detta kräver en öppenhet som dagens många system inom skolan inte kan uppfylla. Det kommer att falla på skolans huvudmän att skapa en standard för att öka tillgängligheten samt skapa nya förutsättningar för informationsutbyte. Skolverket menar att det kommer att krävas en nationell samordning av olika aktörer så som skolhuvudmän, skolor samt de som levererar innehåll och tjänster (Skolverket, 2009).

PIM – kompetens utbildning är ett av Skolverkets erbjudande för att öka pedagogers IT kunskaper och för att främja en tidsenlig skolutveckling. Ansvarsfördelningen att examinera pedagoger fungerar bra. Det är kommunernas ansvar att genomföra och organisera kompetensutvecklingen och kommunerna får själv ansvara för de kostnader som uppstår. PIM ses som ett gott exempel på hur man med måttliga resurser kan nå och kompetensutveckla pedagoger ute i kommunerna. Idag är det ca 75 000 pedagoger i ca 115 kommuner och 29 stadsdelar som är anslutna till PIM. För att ge elever möjlighet att utveckla sin måluppfyllelse krävs att pedagogerna kontinuerligt får möjligheter till fortbildning. Skolverket beskriver vikten av pedagogers kompetensutbildning i en lägesrapport om PIM och multimediarådet:

”En utvecklad IT-miljö i klassrummet innebär inte att ”eleverna kan söka sin kunskap på egen hand med läraren som handledare” Tvärtom visar aktuell forskning att samspel i små grupper är avgörande för elevernas förståelse och att en kompetent, aktiv och lyhörd lärare är avgörande för resultatet. Den som förstår mer måste vara med och hjälpa eleverna att formulera frågor och planera lämplig sökstrategi, göra urval, sammanställa och producera sina reflektioner, IT i sig kan inte förbättra elevernas

lärande däremot finns det en stor pedagogisk potential om läraren har djup mediakompetens och funderar över sin aktiva roll och hur undervisningen ska kunna utvecklas med ny teknik".(Skolverket, 2009)

### **Pedagogernas roll i skolutvecklingen**

I samhället har idag de sociala medierna kommit att få en allt större betydelse. Pedagogernas kunskaper och förmåga att använda dessa i undervisningen kommer därför att få större betydelse. Det är viktigt att eleverna ges möjlighet att utveckla sina förmågor.

En återkommande diskussion i arbetet med information och kommunikationsteknik i skolan har varit att pedagogerna inte anser sig ha tid att sätta sig in i olika sociala medier eller kontrollera det material eleverna hittar på Internet. Helena Franke menar att pedagogerna i större utsträckning borde samarbeta med skolbibliotekarierna. Hon anser att deras olika kompetenser skulle komplettera varandra bra i arbetet med att lära eleverna och sig själva källkritik. Vidare beskriver hon att hon tror att mobiltelefonen kommer att få en större betydelse i skolarbetet (Francke, 2010).

Elza Dunkel har i sin avhandling (2007) sett närmare på hur unga tänker om Internet. Hon beskriver hur hon sett speciellt en elev som via sociala medier har arbetat hemma med bildredigeringsprogrammet Photoshop. Eleven hade lärt sig detta via kontakter på nätet som visade sig kräva kvalificerade kunskaper i engelska för att förstå instruktionerna. Hon genomförde detta arbete hemma samtidigt som hon hade streck i betygen för bild och engelska i skolan. Dunkel beskriver hur eleven lärt sig i interaktion med andra via Internet och att hon lärde sig för att hon tyckte det var roligt. Dunkel menar att skolan måste börja intressera sig för de positiva drivkrafterna till elevers lärande som de sociala medierna på Internet sätter i gång hos de unga. Hon beskriver slutligen att det borde gå att förena de sociala medierna med det lärandet som finns i dagens skola där det är tänkt att unga skall få kunskaper på lång sikt (Dunkel, 2007).

Elever anses idag ha bristande kunskaper i källkritik och konsekvensanalys. Dessa ämnen borde ingå i större utsträckning i dagens undervisning. Ulf Engström, rektor i Östhammar kommun (Johansson, K., Lindblom, P. Rask, S-R., 2007, s. 57), menar att skolan borde bli en källkritisk fostrare. Han anser att de dåliga IT-kunskaper som pedagogerna har inte bara är pedagogernas egna fel. Engström anser att lärarkåren har blivit sviken, då man inte i tid har investerat i den utbildning och utrustning som krävts för att möta IT utvecklingen. Vidare anser han att man bör ställa sig frågan hur pedagogers kunskaper i IT kommer att påverka i samhället i stort. Engström beskriver bristen på IT kunskaper hos pedagogerna som ett hinder mot eleverna och att man inte tar tillvara på elevernas egen kunskap. Han beskriver att på många håll är de bristande IT- kunskaperna så stora att grundskolan riskerar att hamna i en kris. Bristerna som finns på IT-kompetens hos pedagogerna idag ger inte bara eleverna en dålig skola på sikt utan drabbar även Sveriges nationalekonomi. Många pedagoger ser det som genant att de har mindre IT-kunskaper än sina elever. Detta menar han är en av orsakerna till att man undviker att använda IT i skolan. Slutligen beskriver han att det viktiga inte är att pedagogerna har den bästa tekniska kunskapen utan det mest väsentliga är att de har förmåga att handleda och en känsla och förmåga att kunna se sammanhangen (Johansson, Lindblom, Rask, 2007, s. 57) .

Efter denna genomgång av IKT- utvecklingen i svenska skolor, styrdokumentens intentioner, liksom tidigare forskning om IKT i skolan, samt betydelsen av IKT för den förändrade lärarrollen och elevers samspel och lärande, förflyttas nu fokus till min teoretiska utgångspunkt, min metod och till den empiri som är avsedd att utgöra denna uppsats särskilda bidrag till kunskapsutvecklingen.

## Teoretisk utgångspunkt

I denna studie antas ett sociokulturellt perspektiv på lärande. Det innebär att lärande ses som förändrat deltagande i de praktiker vi deltar i. Vi lär tillsammans med andra och med hjälp av de olika redskap som finns tillgängliga och som vi kan använda. Ur ett sociokulturellt perspektiv brukar man nämna detta som, att vi människor samspelar genom medierande redskap som används i olika situationer (Rydstedt & Säljö, 2008, s. 16). I den sociokulturella utvecklingen är det samspelet mellan människan och artefakten, fysiska och intellektuella, som är de mest utmärkande. Det är ur vår kultur där våra intellektuella och fysiska redskap finns, som vårt sätt att tänka och våra föreställningsvärldar har sitt ursprung. Det viktigaste medierande redskapet är språket (Säljö, 2005).

Det är genom språket som vi kan mediera omvärlden så att den blir meningsfull för oss. Med hjälp av att kommunicera med andra blir vi delaktiga i olika sätt att beskriva och beteckna världen som är funktionella för oss. Detta leder i sin tur till att vi kan samspela med andra i olika aktiviteter. Enligt Säljö är det språket som fungerar som en länk mellan individers tänkande, kultur och interaktion och språket är både ett kollektivt, interaktivt samtidigt som det är ett individuellt sociokulturellt verktyg (Säljö, 2005). Vidare menar Säljö att ”allt språk, och därmed tänkandet, i grunden är socialt, vilket innebär att det vi inte tänker allena kommer inifrån vår egen hjärna utan alltid har sin grund i kommunikation med andra” (Säljö, 2000, s. 80).

Säljö beskriver vidare att det genom att indirekt eller direkt kommunicera med andra människor skapar vi människor olika uppfattningar om olika fenomen som t.ex. informationsteknik. Det är även så att vi människor har alla olika uppfattningar och inställningar till olika fenomen som vi möter i världen där informationsteknik kan ses som en av dem. Man kan säga att det finns alltid parallell uppfattning det vill säga en mängd olika diskurser om ett och samma fenomen. Det är på detta sätt enskilda individer lär sig att behärska och använda olika språkliga praktiker i specifika sociokulturella sammanhang. Slutligen beskriver Säljö att detta betyder att elever lär sig att hantera och behärska olika diskurser t.ex. att agera i skolan som praktik (Säljö, 2000, s. 81). John Dewey har skrivit:

*Det är inte bara så att socialt liv är det samma som kommunikation, utan all kommunikation (och därmed allt socialt liv) är bildande. Att kommunicera med sin omgivning innebär att man får en utvidgad och förändrad erfarenhet. Man får ta del av vad andra tänkt eller känt, och påverkas, på ett eller annat sätt, av detta. Inte heller den man kommunicerar med förblir opåverkad. (Dewey, 1916/97, s. 39 i Säljö, 2000).*

Tidigare erfarenheter ger oss möjlighet att veta hur vi skall agera. Vi förstår vad inramningen av en given situation kännetecknas av. Enligt Goffman har varje situation en social inramning vilket han i sin analys kommit att kalla frames, ramverk. Alla våra mänskliga handlingar är situerade i sociala praktiker. Medvetet eller omedvetet agerar vi utifrån våra erfarenheter och kunskaper för att på så sätt anpassa oss till vår omgivning. Ur ett sociokulturellt perspektiv talar man om att praktiker och handlingar konstituerar varandra. Det är viktigt att ha en kunskap i hur man skall agera i en situation men även hur man skall använda sig av redskap. Relationen mellan att kunna hantera ett redskap och att veta hur man skall handla är ingen som kan fungera mekaniskt utan förändras i olika sociala praktiker. Detta kräver att individen är kreativ och har en förmåga att aktivt tolka sin omgivning (Säljö, 2000).

Enligt Vygotskij kan man se att leken har en stor betydelse för individens lärande och kunskapsutveckling. Man kan se en biologisk nytta i leken och att det kan ses som en naturlig

skola för uppfostran. Leken i sig skall inte se som onödig eller onyttig utan som en nödvändighet för att förberedas inför livet och framtida verksamheter. I leken skapas även förutsättningar för social utveckling där man ges möjlighet att öva sitt beteende gentemot andra. Leken ger även möjlighet till att aktivt förhålla sig till andra samt att det ger individen utvecklingsmöjligheter att beräkna sina resultat av sina handlingar i olika sociala gemenskaper. Leken kommer att bli ett utmärkt redskap för de sociala och kollektiva förmågorna och färdigheterna (Lindqvist, 1999).

Leken ger även möjligheter att låta barn och unga att ge sig in i nya situationer där olika nya villkor kan uppstå. Det är i inget annat uppfostringsområde som ger så stora möjligheter för barn att variera sin sociala koordination samt öva sig i elasticitet, flexibilitet och sin kreativa förmåga. I leken skapas barnens första tankeskola där varje ny tanke uppstår som ett svar på en händelse eller situation i en viss miljö som följs av en ny eller svårare konflikt som skall lösas av individen. Då denna miljö och situation blir känd för individen kommer beteendet att ske per automatik och vi kommer inte heller se faror och hinder i att möta dessa händelser, situationer eller miljöer. I denna automatik existerar inte längre tänkandet. Om det däremot kommer en oväntad eller ny kombination i miljön kommer det att kräva en snabb omformning av våra reaktioner. Detta leder till att vi åter måste använda våra tankeverksamheter. I detta förberedande beteendestadium krävs en inre omorganisation där vi, utifrån våra erfarenheter, aktivt måste välja en relevant och möjlig reaktion för att nå våra mål. Denna valmekanism leder till en inre process där vi antar nya eller förkastar de beteende vi valt (Lindqvist, 1999).

Arbetet med IKT i skolan kan ge elever nya möjligheter att tydligare se ett samband mellan skolan och det verkliga livet. Enligt Vygotskij skall det ”råda ”en handlingens skola” där eleverna aktivt får experimentera och pröva sig fram (Lindqvist (red), s. 74, 1999). Tillsammans med Vygotskij beskriver Dewey att skolan borde ses som ett litet samhälle som gav möjlighet till praktisk verksamhet och där eleverna fick möjlighet att träna sig i att bli demokratiska samhällsmedborgare. Det är även viktigt att de ämnen pedagoger undervisar i har samband med varandra för att kunna anpassas till elevens intresse. Det är även viktigt att innehållet i ämnet fördjupas och vidgas så att innehållet blir intressant. Vygotskij menar även att det är viktigt att det finns ett samband med skolans innehåll och att det avspeglar det verkliga livet. För yngre barn fungerar leken som en naturlig form av arbete där de ges möjlighet att förbereda sig för framtida behov (Lindqvist (red), 1999) .

I likhet med leken kan arbetet med IKT ses som ett redskap att utveckla gymnasieelevers kunskaper och förbereda dem för ett aktivt liv som samhällsmedborgare.

### ***IKT i relation till lärande***

Vi människor har i alla tider på olika sätt skapat och utvecklat mängder av redskap som vi använt i varierande praktiska verksamheter. Man brukar skilja mellan två slags redskap så som fysiska som språkliga. De språkliga redskapen kan även beskrivas som diskursiva, mentala, kommunikativa samt intellektuella. Dessa språkliga redskap beskrevs av Vygotskij som psykologiska redskap. De fysiska redskapen eller artefakter, är de redskap som är tillverkat av ett föremål. Exempel på detta är telefoner, datorer, böcker eller en skruvmejsel. Då kulturella redskap som dessa både består av fysiska och intellektuella sidor är det inte lyckat att dela upp redskap i två delar. De fysiska och språkliga redskapen kan ses som kulturella redskap som bidrar till att människans kunskap och färdigheter kan leva vidare i vårt samhälle (Säljö, 2005).

De artefakter som människan skapar kan komma att ha en stor betydelse för kunskapsutvecklingen. Enligt Säljö är det i skapandet av artefakter som det utvecklas intellektuella kunskaper som i sin tur leder till att de kan finnas med i konstruktionen av nya redskap som man kan använda i olika sociala praktiker (Säljö, 2005). Detta en del som är viktig för externaliseringen av den mänskliga erfarenheten. Det finns spår av den erfarenhet som utvecklats i människans vardagsliv i alla artefakter som skapats av människan. Ur ett sociokulturellt perspektiv brukar man nämna detta som att vi människor samspelar genom medierande redskap som används i olika situationer (Säljö, 2008, s. 16). Det är speciellt utmärkande i den sociokulturella utvecklingen är just samspelet mellan människan och artefakten, fysiska och intellektuella. Vårt sätt att tänka och våra föreställningsvärldar har sitt ursprung från vår kultur där våra intellektuella och fysiska redskap finns. Det är inte enbart med teknikens hjälp eller med artefakter vi mediterar utan det viktigaste medierade redskapet är språket (Säljö, 2005, s.77 & 82).



# Metodbeskrivning

## Metod

I ett inledande skede av mitt arbete valde jag att göra en pilotintervju med öppna frågor med en pedagog som arbetar vid ett ungdomsgymnasium inom Göteborgs stad. Jag har på så sätt fått fram den syn på vilken typ av frågor som visar hur arbetet med information och kommunikationsteknik fungerar och på så sätt skapat mig en aktuell bild av det arbete som pågår inom skolverksamheter.

Jag har utfört olika kvalitativa intervjuer med en bred variationsbredd. För att uppnå detta har jag intervjuat 5 pedagoger i olika åldrar, olika lång erfarenhet samt olika inriktningar på gymnasieskolors program. Jag har även valt att intervju en pedagog samt skolchef inom friskoleverksamheter. Min plan var även att intervju en person som på något sätt kunde tillföra min undersökning intressant information. Jag valde därför att intervju en person inom Skolverket som arbetar som utbildningsråd.

Då jag intervjuade pedagogerna valde jag att använda mig av kvalitativa intervjuerna med strukturerade frågor som utgångspunkt (se bilaga 1). I de övriga intervjuerna valde jag att utgå från en friare diskussionsform med en medvetenhet att täcka in mina huvudfrågor.

Genom att använda kvalitativa intervjuer med öppna frågor i min pilotintervju hade jag möjlighet att få synpunkter samt kunskap om respondentens egen uppfattning. Denna form av djupintervju kan ses som ett verktyg för att på ett tydligt sätt försöka att förstå och beskriva det unika i den intervjuades berättelse (Stukát, 2005). Denna metod gav mig även möjlighet att få en djupare diskussion med de intervjuade samt att det skapades ett utrymme för eftertanke och reflektion kring frågorna. Samtalsintervjuer är den form som lämpar sig bäst då man önskar uppföljning i svararen (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson & Wängnerud, 2002). Med utgångspunkt från denna inledande intervju skapade jag de frågor som jag sedan kom att använd vid de senare kvalitativa intervjuerna.

I intervjuerna med pedagoger har jag använt mig av strukturerade frågor (se bilaga 1). För att lättare skapa en god kontakt och en trevlig stämning valde jag inledningsvis att ha några ”uppvärmingsfrågor” där de intervjuade fick svara på enkla frågor om personuppgifter så som t.ex. vilken utbildning de hade samt antal år på den befintliga arbetsplatsen (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson & Wängnerud, 2002).

I mitt möte med pedagogerna använde jag en ostrukturerad intervjuform, dock med en medvetenhet om det huvudämne jag ville täcka in. Detta gav mig en möjlighet att ställa frågorna i den ordning som situationen eller diskussionen tillät. Jag valde även att formulera frågorna på ett sådant sätt att den intervjuade lätt kunde förstå frågan. Jag har i mina intervjuer utgått ifrån mina huvudfrågor som ställdes likadant till alla. Pedagogerna och rektorn har även givits möjlighet att utveckla sitt svar. Genom att skapa ett samspel med den intervjuade hade jag möjlighet att få en tydligare och fylligare information. Detta sätt att arbeta med intervjuer är tidskrävande vilket medförde att jag fick ha kontroll på den avsatta tiden för intervju så att det gavs tid att täcka in samtliga frågor (Stukát, 2005). Genom dessa intervjuer har jag fått mer data kring det praktiska arbetet med information och kommunikationsteknik, integrerat i undervisningen. På detta sätt har jag haft möjlighet att skapa mig en bild av pedagogernas arbete med information och kommunikationsteknik (IKT)

samt hur deras arbete har påverkats av kompetensutvecklingsutbildningen PIM som samtliga pedagoger i skall genomföra fram till årsskiftet 2009-2010.

### ***Alternativa tillvägagångssätt för materialinsamling***

Det är givetvis så att det funnits andra alternativ till metoder för materialinsamling. För denna undersökning hade framförallt funnits två andra alternativ, skriftlig enkätundersökning samt observationer. Enkätundersökningar hade givit mig en större undersökningsgrupp men min avsikt i denna undersökning var att få en djupare diskussion där de personer jag intervjuade kunde bidra med sina tankar och erfarenheter kring de frågor som avhandlas i denna undersökning. En fördel med det personliga mötet är att man har möjlighet att utveckla diskussioner samt att den intervjuade har möjlighet att göra förtydligande. Observationer hade kunnat vara en annan metod men jag anser inte att jag då hade haft möjlighet att få svar på de frågor jag ville ha svar på för att uppfylla mitt syfte med mitt arbete och det var heller inte möjligt under rådande tidsram.

### ***Utformning av intervjufrågor***

I ett inledande skede av mitt arbete med denna uppsats utformade jag intervjufrågor utifrån mina egna frågor som väckt i samband med mina olika verksamhetsförlagda utbildningsperioder inom min utbildning. Jag har i mina senaste VFU-perioder varit placerad inom komvux samt ungdomsgymnasium i kommunal regi. Mina frågor i denna studie har även väckts utifrån den litteratur jag läst men framförallt utifrån Skolverkets redovisning av den uppföljning de genomfört inom förskola, skola och vuxenutbildning för att säkerställa IT-användningen samt IT-kompetensen inom dessa skolverksamheter.

Jag har även tagit intryck av den pilotintervju jag genomförde och fann då att jag skulle lägga till någon fråga kring arbetet med sociala medier i skolan. I den litteratur samt olika aktuella forskningsrapporter fann jag att man i allt större utsträckning sett närmare på användandet av sociala medier i undervisningsarbetet. Jag fann det därför relevant att fråga pedagogerna om de påbörjat något arbete med sociala medier i sitt arbete. Det har även funnits en återkommande diskussion i litteratur och även i Skolverkets redovisningar om brister utav digitala medel och att det varit problem med den tekniska utrustningen, vilket i sin tur hindrat pedagogerna i dess arbete. Jag valde därför att ha med frågor som behandlade ämnet till mina respondenter. Vid mitt arbete med bakgrunden samt vid min pilotintervju framkom det även att man arbetat under en längre period med att ge pedagogerna kompetensutbildning på olika sätt varför det var viktigt för mig att ha med frågor som rörde hur pedagogerna ansåg att deras arbete påverkats av den fortbildning de erbjudits.

### ***Beskrivning av undersökningsgruppen***

De fem pedagoger samt den skolchef jag valt att intervju var både män och kvinnor och arbetade inom kommunal och fria gymnasieskolor i Göteborg. De var i åldrarna 25- 50 år med ca 3- 20 års erfarenhet av arbetet som pedagoger/ skolchef efter sin examen. Mikael Iselow, Skolverket arbetar som undervisningsråd på Enheten för kompetensutveckling i Göteborg.

## ***Urval av intervjupersoner***

Då syftet med min studie är att se hur pedagoger inom gymnasieskolan arbetar med IKT i gymnasieskolan var det av vikt att jag kontaktade pedagoger som arbetade inom dessa verksamheter. Mitt mål var att finna en god variationsbredd på de jag skulle intervjua varför jag valde att ta kontakt med både män och kvinnor i olika åldrar. Jag valde även att kontakta en skolchef på ett fristående gymnasium då jag såg det som intressant att se hur man organiserade arbetet där. Då mitt syfte även var att undersöka hur pedagogerna arbetar efter att de erbjudits den nu aktuella kompetensutbildningen PIM ([www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)) valde jag att ta kontakt med Mikael Iselow som arbetar som utbildningsråd på Enheten för kompetensutveckling, Skolverket, Göteborg. Jag tog kontakt med samtliga per telefon.

## ***Datainsamling***

Då de flesta jag valde att intervjua ville vara anonyma var det viktigt att välja en plats som de kände sig bekväma med. För att intervjun/ intervjuerna skall kunna genomföras i lugn och ro är det viktigt att finna en lokal där man inte blir störd av elever eller annan personal eller att om möjligt boka en ”elevfri” tid då den intervjuade personen inte behövde att risker att bli störd (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson & Wängnerud, 2002).

Jag har intervjuat varje person enskilt. Intervjuerna har genomförts med ett personligt möte med undantag för pilotintervjun som jag utförde via telefon. Jag har använt en liten bandspelare för att på så sätt spela in intervjun. Jag antecknade även svaren i ett anteckningsblock. Samtliga intervjuer varade mellan 45 och 90 minuter.

## ***Bearbetning av data***

Jag har transkriberat den data jag spelat in och skrivit rent mitt material från intervjuerna med mina manualfrågor som grund. Intervjuer jag genomförde med skolchef, Mikael Iselow var i mer diskussionsform vilket medförde att de tillförde mer information utöver mina manualfrågor. Jag har lyssnat och läst igenom svaren ett flertal gånger för att på så sätt skapa mig en bild av resultatet och för att på så sätt se om jag kan se vissa mönster i svaren. Genom att läsa materialet upprepade gånger kunde jag se vad som ligger under eller bakom det boktavliga innehållet. På detta sätt riskerar man inte att innehållsanalysen blir ytlig (Stukát, 2005).

Vidare grupperade jag svaren och diskussionsanteckningarna i enlighet med mina huvudfrågeställningar. Med det sorterade underlaget har jag gjort en kvantitativ analys av svaren och relaterat dem till mina frågeställningar. Analyserna bygger därför på de delar jag sett som relevanta utifrån de intervjuades beskrivningar (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson & Wängnerud, 2002).

## ***Studiens tillförlitlighet***

Det är givetvis så att det finns både för och nackdelar med att utföra en kvalitativ undersökning. Fördelarna med den kvalitativa undersökningen är att det mer liknar det vardagliga samtalet samt att intervjuaren så lite som möjligt påverkar hur samtalet skall

utvecklas (Holme & Solvang, 1991). Under intervjuerna valde jag att använda en mer ostrukturerad intervjuform, men var noga med att se till att alla huvudfrågor täcktes in under intervjuens gång. Min upplevelse är att man på detta sätt får den intervjuade att känna sig trygg vilket i sin tur påverkar djupet på svaren. Jag är också medveten om att resultatet av analysen av den kvalitativa undersökningen påverkas av intervjuarens tolkning genom påverkan av dennes egna tankar och tidigare erfarenheter (Stukát, 2005).

Genom att intervjua både män och kvinnor, pedagoger, skolchef, samt andra personer har jag försökt att få en så god variationsbredd som möjligt. Min ambition är även att få en åldersspridning. Det var även önskvärt att de hade varierad lång erfarenhet av sitt yrke. Jag har medvetet valt att ta kontakt med dessa personer då jag ansåg att de i sina olika professioner kunde tillföra undersökningen olika intressanta vinklar och att jag på detta sätt hade möjlighet att få ett högt informationsvärde (Holme & Solvang, 1991). Då jag kontaktade intervjuobjekten hade jag liten eller ingen information om deras kunskaper i IKT, ej heller hur de använde IKT i sin undervisning.

Det var viktigt i mitt inledande skede av arbetet att så långt som möjligt säkerställa reliabiliteten i min undersökning varför jag valde att göra en pilotintervju. Genom denna kunde jag justera frågorna på ett sådant sätt att jag fick en hög kvalitet på mitt mätinstrument, nämligen mina frågor (Stukát, 2005).

Genom att jag hade en kvalitativ intervjuform med öppna frågor, som ej heller var strukturerade, minskade jag risken att svaren blev desamma varje gång intervjuaren ställde en fråga. Detta kan ses som en fördel om man, som i min undersökning vill ha ett brett urval av svar (Stukát, 2005).

Då jag i denna undersökning endast varit i kontakt med ett fåtal pedagoger samt några övriga personer kan jag ej göra anspråk på ett generaliserande resultat. Undersökningen är endast gjord i en kommun och kan därför inte göra någon generalisering över hur andra kommuner eller skolor arbetar med att integrera informations och kommunikationsteknik, IKT, i undervisningen. Undersökningen visar inte heller på hur man arbetar med olika kompetensutbildningar eller fortbildning i andra kommuner och skolor i Sverige. Men studien ger ändå en bild av det arbete som pågår och kompetensutvecklingens påverkan på pedagogers arbete (Stukát, 2005). Genom studier av andra undersökningar förefaller dock mitt resultat relativt väl spegla den generella situationen även på andra skolverksamheter och kommuner och tillför på så vis ytterligare kunskap om pedagogers relation till IKT i undervisningen.

I min undersökning ville jag få fram hur pedagogerna arbetade med information och kommunikationsteknik, IKT samt hur de upplevde att de påverkats av kompetensutveckling inom IKT. Då de personer jag intervjuat gav mig svar på mina frågor och dessutom delgav mig sina personliga åsikter anser jag att min studie har en hög validitet (Stukát, 2005). Då urvalet varit både kvantitativt och geografiskt begränsat ger min studie inte enskilt vetenskaplig validitet. Dock upplever jag att de personer jag intervjuat givit mig svar på mina frågor samt att de delgivit mig sina personliga åsikter om sitt arbete med IKT. Genom betydande samstämmighet med andra undersökningar i ämnet kan därför validiteten i mina resultat anses vara tillräckliga (Stukát, 2005).

## ***Etiska aspekter***

Enligt det Humanistiska samhällsvetenskapliga forskningsrådet, HSFR (HSFR Etikregler, u.å./02) fyra krav, *Informationskravet*, *Samtyckekravet*, *Konfidentialitetskravet* samt *Nyttjandekravet* som ses som viktiga etiska principer att följa när det gäller vetenskaplig forskning. Dessa krav är viktiga att ta hänsyn till inte bara under forskningsperioden utan inte minst då resultatet skall redovisas. Jag har i min undersökning tagit hänsyn till dessa krav och kommer också att delge de personer, som så önskat, resultatet av undersökningen (Stukát, 2005).

**Informationskravet:** De intervjuade informerades i det inledande telefonsamtalet om syftet med undersökningen. Jag beskrev även hur resultatet kommer att användas samt hur det kommer att presenteras. De intervjuade informerades om att det när de så önskar kan avbryta sin medverkan i undersökningen.

**Samtyckeskravet:** De personer som deltagit i undersökningen har frivilligt medverkat samt att de haft möjlighet att bestämma villkoren för intervjun. De intervjuade har även haft möjlighet att bestämma hur länge de velat medverka.

**Konfidentialitetskravet:** Flera av de personer som medverkat i undersökningen har valt att vara anonyma. De har alla informerats om att de alla uppgifter behandlas konfidentiellt och att inga privata data som kan identifiera den medverkande skall redovisas. För att skydda deltagarnas anonymitet har jag varken angivit namn på de olika personerna. Jag har inte heller angivit i vilken skola de arbetar i.

**Nyttjandekravet:** Den information som jag samlat in för undersökningen kommer endast att användas för forskningsändamål dock kan den information som ingår i undersökningen komma att bli tillgänglig för tidningsartiklar, läroböcker etc.

## Resultat

I min analys av resultatet kommer jag att presentera de svar jag fick utifrån mina fyra huvudfrågor:

- Hur använder pedagoger inom de fria och kommunala gymnasieskolorna IKT som verktyg inom undervisningen?
- Hur har pedagogernas undervisningsarbete med IKT påverkats av de kompetensutbildningar de erbjudits?
- Vad anser respondenterna om vikten av att integrera IKT i undervisningen på gymnasiet?
- Hur menar pedagogerna att man, inom gymnasieprogrammen, kan utveckla skolans arbete med att integrera IKT i undervisningen?
- Vad anser utbildningsråd respektive pedagoger om de kompetensinsatser som pedagogerna erhållit?

Det resultat som redovisas är baserat på mina intervjuer

### **Hur använder pedagoger inom de fria och kommunala gymnasieskolorna IKT som verktyg inom undervisningen?**

I denna fråga har jag valt att inleda en beskrivning av den fristående gymnasieskolan för att sedan övergå till en beskrivning av den kommunala skolan för en tydligare beskrivning.

I samband med intervjuerna gavs jag möjlighet att se hur man arbetade på de olika skolorna. Som jag nämnt tidigare har jag besökt två skolor, ett fristående och ett kommunalt gymnasium. På det fristående gymnasiet slås man av de öppna ytorna, detta trots att skolan är belägen i en skola från 1900-talets början. Man har i den här skolan stationära datorer i flera av de ”öppna salarna” där eleverna har möjlighet att arbeta under och efter lektionstid. Skolchefen på friskolan beskriver hur ” *Vi har datorer fritt spridda över hela skolan*”. I min intervju med skolchefen framkom det att det var 4 elever/dator. Det fanns viss möjlighet att låna bärbara datorer till klassrummet. Vidare beskriver hon att ” *Vi inte ligger i framkant men vi skall installera fasta projektorer troligen i höst för att bland annat underlätta pedagogernas arbete vid genomgångar och att underlätta för eleverna då de redovisar, så jag hoppas att detta kommer att fungera nu*”.

Eleverna på den fristående skolan har inte tillgång till bärbara datorer. Skolchefen beskriver vidare hur hon inte ser någon direkt vinst med att låta eleverna ha bärbara datorer. Hon ser inte bärbara datorer som bara positivt utan beskriver att risken finns att eleverna ”*förlorar fokus*” om datorn används under lektionen. Hon ser även att det skulle medföra höga kostnader att köpa in bärbara datorer.

Vidare beskriver skolchefen att man på många sätt tagit sig an tekniken. Man låter eleverna skapa enkla filmer och bildspel inför redovisningar. Några elever har även getts möjligheter att spela in ett sommarprogram. Man använder dagligen sin lärplattform där det finns olika forum för diskussioner. Eleverna får då möjlighet att kommentera varandras arbeten. I svenskundervisningen har man låtit eleverna starta en blogg som används i undervisningen. På min fråga om de använder mobiltelefonen i undervisningen svarar hon att hon faktiskt *"inte tänkt den tanken ännu"* men ser att det är något hon kommer att ta upp som diskussion i arbetsgrupperna. Hon ser det inte möjligt att i dagsläget arbeta med sociala medier men ser det som troligt att hon kommer att arbeta med det i framtiden.

I denna fristående gymnasieskola arbetar man med så kallade "Case" där eleverna får en uppgift som skall lösas enskilt eller i grupp. Detta arbetssätt kräver att de har tillgång till tekniken och förutsättning att datorerna är uppkopplade mot Internet. Då eleverna arbetar med sina "Case" går pedagogerna runt för att handleda eleverna. Detta ger även pedagogerna möjlighet att se elevernas arbete i alla faser vilket är viktigt då eleverna bedöms utifrån hela processen. Pedagogerna på denna skola beskriver hur hon ofta har ca 30 elever och eleverna får arbeta i grupper om 2-3. Hon beskriver vidare hur den tekniska utrustningen ofta hindrar henne. För att kunna visa presentationer måste man boka ett rum med projektor en tid innan och ofta är det något i utrustningen som inte fungerar så som högtalare. Hon säger *"Om eleverna fick en egen dator...skulle jag ju slippa springa runt och jag alla...de sitter ju utspridda runt hela skolan...det är svårt att ha koll på dem...och vad de gör och så...och så kunde eleverna ta hem datorn och fortsätta att jobba..det vore bra"*.

I den kommunala gymnasieskolan jag besökte fann jag att man har ett par större datasalar samt att man har ett par små utrymmen med 2 datorer men dessa rum är mest för pedagogerna. På denna skola är det ca 3 elever/dator. Det finns ett fåtal klassrum som är utrustade med projektorer. Pedagogerna får boka och låna en "datavagn" med en bärbar dator som är kopplad till en projektor och högtalare. Pedagogerna beskriver att *"Det är så krångligt och så är det så tungt med den där datavagnen...när man ändå skall ta den är den nästan alltid trasig..eller så krånglar något när man väl kommer in i lektionssalen. Jag skulle gärna använda tekniken men det funkar ju inte...det har varit så mycket krångel så till slut har man slutat felanmäla till supporten...och man kan ju inte få hjälp av dom direkt..det tar ofta en vecka innan de fixar det.."* Pedagogerna beskriver vidare att de, då de arbetar med IKT, i huvudsak arbetar med att låta eleverna söka på Internet och göra presentationer på Power Point. Den text som pedagogerna eventuellt kräver in får eleverna oftast skriva på sina datorer i hemmet. Man har sett att eleverna många gånger "fuskar" då de lämnat in texter. Vidare säger en av pedagogerna *"Vi har märkt att eleverna fuskar oftare...det är svårt att komma åt det....därför måste vi ha kontroller ibland där vi låter eleverna skriva för hand...och sen får de lämna in uppgifterna direkt efter lektionen"* på så sätt kollar vi dem lite"

På denna kommunala skola använder man inte någon plattform eller forum men man planerar att införa detta troligen redan hösten 2010. Pedagogerna på denna skola beskriver att de själva arbetar med att skriva text i Word samt att de ofta förbereder Power Point presentationer inför lektionerna. De beskriver vidare att de ofta går in via Internet för att ta del av olika läresurser. En pedagog berättar *"jag brukar gå in på typ "Hjärntorget" för att hitta lite olika tips...det tycker jag är bra...och kul...man kan hitta allt möjligt om man letar. En pedagog som undervisade i samhällskunskap beskrev att;*

*"jag hade en elev som kom och frågade om hon kunde använd SIMS i ett arbete...jag tycker det var ett jättebra initiativ....då fick hon det här tredimensionella....hur bra som helst och det var så här hon vågar jag kan jag JA tyckte jag ...jag blev så här..WOW varför inte liksom..du få ju fram hela*

*budskapet du kan visa precis det som är på ett väldigt bra sätt.. som alla förstår... och de andra hängde på (knäpp med fingrarna) så här”.*

## **Hur har pedagogernas undervisningsarbete med IKT påverkats av de kompetensutbildningar de erbjudits?**

Den pedagog som arbetade på den fristående skolan hade enbart genom gått PIM steg 1 kompetensutbildning då hon tidigare arbetade inom en kommunal skola. Skolchefen har inte genomgått någon kompetensutbildning inom IT utan är självlärd. Hon beskriver:

*” här arbetar vi redan hela tiden med IT...vi utbyter erfarenheter och så har nästan alla kunskaper i att hantera datorn..och om det är något någon inte får att fungera så tar man hjälp av en arbetskamrat....jag har svårt att se att en kompetensutbildning som PIM skulle ge de anställda något”.*

Man ser inte bara sina kollegor som en resurs utan använder ofta eleverna som resurser då problem uppstår. Pedagogen hade inom sin lärare utbildning (avslutad 2003) haft möjlighet att använda datorn inför olika arbeten. Hon hade bland annat skapat en film inför en presentation. Hon beskriver:

*”jag är i princip självlärd...men jag känner att jag lär mig hela tiden nya saker här...av mina kollegor..alla hjälps åt så bra och ger varandra tips och så. När jag jobbade inom en kommunalskola fick jag gå steg 1 i PIM... tror jag att det var ....men jag tyckte inte det påverkade mitt jobb så mycket för det mesta kunde man redan...jag tycker att jag påverkas mer här av alla som jobbar här och så av eleverna. Om jag skulle gå någon fortutbildning skulle jag vilja gå något om i filmskapande...för det skulle jag vilja utveckla...jag har kollegor som är bra på det och så brukar jag få hjälp av eleverna ...men det vore kul att kunna det”... och så hade det varit bra om man kunde få lära sig lite mer att använda sociala medier i undervisningen”.*

De pedagoger jag intervjuat inom den kommunala skolan hade alla genom gått PIM steg 2. Kompensationen för denna kompetensutbildning varierade. Två av de tre hade haft möjlighet att kvittera ut en bärbar lånedator som de fritt kan använda. Samtliga pedagoger har planerat att även göra steg 3-4 men som det ser ut nu får de ingen kompensation. Samtliga pedagoger inom den kommunala skolan upplevde att deras undervisningsarbete påverkats efter PIM kompetensutbildning. En pedagog beskrev:

*”ja , jag är riktigt stolt..jag har faktiskt gjort en presentation i Power Point som jag skall använda i en introduktion inför ett kommande projektarbete...det blev faktiskt riktigt bra...och det kan jag säga..det hade jag inte gjort om jag inte gått PIM..det känns som om jag har fått ett bättre självförtroende nu ..i att använda datorn...och så är det ”käcka” är att jag kan ju använda presentationen igen..jag har ju den nu”.*

Pedagogerna ansåg att PIM bidragit till att de vågade använda tekniken på ett annat sätt. Det är dock för tidigt att uttrycka huruvida deras undervisningsarbete påverkats då de inte haft möjlighet att använda sina presentationer då tekniken ofta krånglat. En av de andra pedagogerna beskrev att han dagligen använde sig av presentationer, under förutsättning att tekniken fungerade. Hon säger

*” jag har ju redan en vana att använda tekniken...jag använder gärna tekniken...jag är ju uppvuxen med tekniken ..jag hör ju faktiskt till den generationen som tycker det är kul och jag älskar ju alla prylar...jag har nog*



*det senaste av allting oavsett vad det är för jag tycker det är kul och jag ser nyttan av det men till och med jag blir less på det när jag ser att tekniken inte fungerar”*

Hon beskrev även att han såg att flera av hennes kollegor tvekade att använda tekniken trots att de genomgått PIM.

Pedagogerna på den kommunala skolan återkom till att de ansåg att tidsbristen var en stor orsak till att de inte arbetade med att utveckla presentationer. De ansåg dock att då de väl gjort en presentation kunde de återanvända den och på så sätt spara tid. De återkom dock hela tiden att trots deras goda intensioner att genomföra sina presentationer kände de att det sällan blev en naturlig del av deras arbete då tekniken inte fungerade. I vissa fall då de skulle låta eleverna arbeta med datorerna fick de boka olika datarum på olika våningar. En av pedagogerna beskriver

*” en aspekt varför jag inte använder datorn är ju tidsfaktorn..jag menar den tid det tar innan man faktiskt får igång det man vill göra..öööh..innan man får fram alla maskinvaror..innan man få fram den tekniska utrusningen eller av de det nu är man vill..till det att det faktiskt att det står en bild liksom på skärmen ...ha,ha...det är den tiden också...så det är två aspekter av tiden som jag kan se det om inte mer. Eftersom det första jag får tänka nu idag då ..nu var det flera elever som sa; men jag vill göra det och jag vill göra de, jag vill göra det...Jaha...då blir det första för som är.. OK.jättekul..går det att genomföra..har jag en projektor i salen, har jag en dator i salen eller har jag inte det..och måste jag gå och boka en sal, byta med någon...asså det är inte bara så att JA då kör vi!..utan det blir ju jag får titta om det är möjligt så att jag återkommer vid nästa lektion...så får jag gå och titta i pärmarna...Okej är det ledigt i den salen när vi ska vara där NEJ..då får jag titta på en annan sal Okej den var inte ledig! Då kanske jag måste prata med den kollegan och sedan skall man jaga ifatt kollegan och fråga om det är okej och sen när man kommer till salen ska man informera eleverna att man byter sal och sen får man skriva en lapp om att vi har bytt sal och så blir det liksom ..och nån stans där emellan så har allt det här arbetet tagit en timma från det att eleven frågade om nu allt effektivt skulle gå bra ..ibland kan det ta två tre dar för kollegan inte är på plats..och svarar inte på mail”.*

## **Vad anser respondenterna om vikten av att integrera IKT i undervisningen på gymnasiet?**

I mina intervjuer med personer på fristående gymnasieskolan kunde de beskriva att de på många olika sätt låter eleverna ta sig an tekniken. Man låter eleverna skapa film och bildpresentationer samt Bloggar. Pedagogen beskrev:

*”jag vet att det är någon kollega som låtit eleverna använda sina mobiler i ett arbete..det gick tydligen jättebra..men jag har inte prövat det. ...eleverna använder det hela tiden i sina mobiler och Facebook „jag har mest använt Facebook för att hitta elever som är frånvarande...de svarar inte på mail via vår plattform men om man försöker nå dem på Facebook går det bra”.*

Man ser arbetet med de sociala medierna som ett led i att förbereda eleverna inför kommande yrkesliv.

Samtliga pedagoger inom den kommunala verksamheten beskrev att det såg det som mycket viktigt att integrera IKT i undervisningen. Ett led i att utveckla sina kunskaper var att börja använda digitala lärresurser men att det ställer nya kompetenskrav för att det skall fungera. Den pedagog och skolchef jag intervjuat som arbetade på en fristående skola beskrev att de dagligen använde en lärplattform för att dokumentera elevers resultat, närvaro samt för att kommunicera med eleverna man hade även här tillgång till olika lärresurser. Detta förutsätter givetvis att pedagogerna har kunskaper att använda dessa plattformar, det ses här som en fördel att ha kunskaper i att använda IKT för att få anställning på denna skola.

En av den kommunala pedagogen beskriver vidare att hon anser att det är viktigt att integrera IKT i undervisningen man att tyvärr är det så många olika faktorer som inte fungerar att man till slut tröttnar. Hon använder datorn inom alla sina ämnen:

*” jag ser nyttan av det men till och med jag blir less på det när jag ser att det går inte (Hon syftar på tekniken)..då tar man fram de gamla ” overhead blad ..det vet jag ..det fungerar det ända som kan hända är att lampan går sönder så hämtar man bara en ny lampa..och så är det klart..å det har hänt 2 gånger i min 7 åriga karriär ...asså det blir lätt att man faller tillbaka efter det tar för mycket kraft och ork med datorerna ...när det fungerar är det jättebra..det är liksom inget snack om det ..jag älskar ju det”.*

Hon beskriver att det är svårt att säga om eleverna skulle uppleva det som en fördel att arbeta med datorerna eftersom de inte på riktigt fått möjlighet att arbeta med datorer fullt ut. Hon anser dock själv att det skulle vara en fördel om alla fick samma möjlighet, han säger ”*Ge alla en bärbar dator! Det är ju de ungas naturliga redskap. Vi kan ju inte blunda för den utvecklingen längre*”. Hon beskriver vidare att hon vet att nästan alla sina elever använder sina mobiler och datorer för att kommunicera med varandra. Hon ser att det kan finnas obegränsade med möjligheter att utveckla dessa kunskaper som redan finns där hos eleverna men att den tekniska utrustningen är så dålig att både hon och eleverna tillslut tröttnar på att lägga ner så mycket tid för att förbereda t.ex. presentationer i Power Point när tekniken i slutändan ändå inte fungerar. Många gånger återgår man till att göra affischer som redovisningsunderlag där eleverna får måla och klippa ur information eller bilder i tidningar.

En av de kommunala pedagogerna beskriver att hon tror att det är viktigt att man ger eleverna möjlighet att utveckla sitt användande av IKT. Hon anser att det är viktigt att eleverna får med sig detta i sina kommande yrkesliv. Hon säger vidare ”*Genom att ge eleverna möjlighet att arbeta med IKT har eleverna större möjlighet att söka information på en bredare front*”. Hon kan se att vissa elever, om än ett fåtal, väljer att lämna in sina arbeten handskrivna. Det är ofta samma grupp elever som gång på gång lämnar in dessa arbeten men hon beskriver också att de ”tvingar” eleverna att lämna in dokument skrivna i Word om det gäller större arbeten. Hon berättar att skolan har en strävan att låta eleverna arbeta med datorerna och att hon själv tycker att det är både kul och viktigt men att det så ofta krånglar med den tekniska utrustningen att det inte blir så mycket arbete vid datorerna som pedagogerna önskar.

## **Hur kan man, inom gymnasieprogrammen, utveckla skolans arbete med att integrera IKT i undervisningen?**

I samtliga intervjuer med pedagogerna på den kommunala verksamheten har det framkommit att man sällan eller aldrig arbetar med IKT integrerat i sin undervisning. Den pedagog som

arbetade inom en fristående gymnasieskola kunde beskriva att eleverna dagligen arbetade med IKT, i de salar som var utrustade med stationära datorer. Hon beskriver:

*” jag har ofta ambitionen att använda mig av t.ex. en digital presentation..men..vi har inte all utrustning i alla salar ..så ibland är man i en sal där det inte finns och då får man tänka om..även om det finns teknisk utrustning i lektionssalarna så krånglar de ofta”*

Detta framkom även hos de kommunala pedagogerna som beskrev stora problem med den tekniska utrustningen. En pedagog beskriver:

*” Jag skulle använda datorerna MYCKET, MYCKET mer om jag visst att det fungerade...jag skulle sätta mig...vilja lära mig mycket mer själv om jag visste att jag hade resurserna se...vi har faktiskt en sal...den är svår att få tag i för den är populär som har smartbord..nu har jag inte hamnat i den salen för den är upptagen rätt ofta...det optimala vore att alla hade varsin laptop...det är det jag önskar mig...nånstans att man landar..att alla elever har varsin laptop som dom har på många skolor...så man skulle slippa att göra såna där halv messyrer..som när man t.ex. skall redovisa..så vi får hoppas att det blir så i framtiden..jag tror att det finns en plan men vi får se..nån gång måste det ju ...bli bättre..jag menar det är ju inga elever som vill börja här...dom ser ju det Oj, där får man en laptop och där jobbar dom med IT...våldigt många unga kanske inte är så IT- kunniga egentligen på det sättet vi tror men de är jäkligt bra på att kommunicera på Facebook och hålla sig uppdaterade där ”*

Den tekniska supporten på den kommunala skolan var så undermålig att pedagogerna beskrev att de till viss del slutat att felanmäla. En pedagog beskrev;

*” om man nu sätter i gång och skall t.ex. visa en presentation så kanske det börjar krångla...ja då skulle man ju behöva hjälp direkt men det går ju inte ...så jobbar ju inte den tekniska supporten ..utan då skall man vänta ...och om man försöker själv så är det ofta försent..lektionstiden går ju. Det har ju hänt att eleverna förberett Power Point presentationer men när de väl skall redovisa fungerar ju inte tekniken..till slut ger ju dom också upp”*

På min fråga hur pedagogerna ansåg att man kunde utveckla arbetet med att integrera IKT i undervisningen svarade man att det framförallt behövs en större satsning på den tekniska utrustningen. De flest jag intervjuat ansåg att de hade stöd i sitt arbete av sin skollledning i frågan om kompetensutveckling men att ledningen ofta visade liten förståelse för de stora bristerna i supporten samt all digitalutrustning så som kameror, projektorer högtalare osv.

Samtliga pedagoger jag intervjuade ansåg att det skulle vara stora fördelar om eleverna fick egna bärbara datorer. Den pedagogen som arbetade inom den fristående skolan berättade att hon såg många fördelar med ett eventuellt ”one to one” projekt (dvs. att alla elever har varsin dator) då det då skulle bli möjligt för henne att ha alla elever samlade i ett klassrum. Detta skulle bidra till att hon hade översikt över eleverna och kunde även på så sätt se eleverna hela processen i arbetet vilket underlättade bedömningen av eleverna. Hon ansåg att

*”Det skulle vara jättefantastiskt om vi skulle ha bärbara datorer till alla då skulle jag inte behöva springa runt i olika salar och leta efter eleverna ...om man hade en teknisk fungerande utrustning i klassrummet har man ju större möjlighet att skapa en lugnare miljö för eleverna..man skulle även kunna arbeta mer effektivt...man skulle kunna se alla elever..det är en fördel då man ska betygssätta hela processen”.*

Hon trodde dock inte att det var ekonomiskt genomförbart för skolledningen. Hon svarade ”*Datorn blir en bisak, tekniken får alltid komma sist. Finns det pengar satsas det på en lärare till*”.

Pedagogerna på den kommunala skolan beskrev att de diskuterat utvecklandet med att integrera IKT i undervisningen med arbetskamrater och skolledning. En av pedagogerna sa i intervjun:

*”Ge alla elever varsin dator! Det är ju självklart att alla skall ha rätt till en fungerande dator på skola. Vi pedagoger använder datorn varje dag och kräver att eleverna skall lämna in uppgifter som är producerade digitalt och då måste vi ju ge dem verktyget att arbeta med”* En annan pedagog beskrev ”*Det optimala klassrummet är ju utrustat med fungerade projektorer, högtalare, bärbara datorer och digitala kameror. Man skulle ha grupprum med skärmväggar och bra justerbara stolar.*”

På den kommunala skolan beskriver man att man får möjlighet att lägga fram förslag på olika satsningar av digitalutrustning för skolledningen men att detta sällan eller aldrig resulterar i någon större förändring. De har, på den här skolan, en anställd IKT-pedagog på 50 % som ska uppdatera eventuella nya tekniska lösningar och aktuell forskning för att på så sätt ge pedagogerna inspiration och nya idéer.

### **Vad anser utbildningsråd respektive pedagoger om de kompetensinsatser pedagogerna erhållit?**

Pedagogerna i den kommunala gymnasieskolan har i min studie beskrivit att den kompetensutbildning man erhållit via PIM innehållit många delar de redan hade kunskap i. Vidare beskrev de att det inte i dagsläget arbetades med sociala medier eller lärplattformar. Pedagogerna inom den kommunala verksamheten beskriver stora brister i den tekniska supporten och den tekniska utrustningen.

Respondenterna inom den fristående gymnasieskolan beskrev att de i huvudsak inte genomgått PIM-kompetensutbildning. De arbetar dock dagligen med en lärplattform där de ges möjlighet att utbyta erfarenheter och kunskaper av kollegor. De anser sig mer tillfredställda än de offentliganställda pedagogerna med utbildningssituationen inom IKT. Dock fanns det även hos dessa respondenter synpunkter på den tekniska supporten och utrustningssituationen. Enligt den fristående gymnasieskolans beskrivning tycks de dock ha kommit längre i arbetet med sociala medier och lärplattformar.

Både respondenterna från de fristående och kommunala skolorna har beskrivit att arbetet med dokumentation upptar en mycket stor del av deras arbetstid. Detta bidrar till att de inte har den tid de önskar för att utveckla arbetet med att integrera IKT i undervisningen.

Utbildningsrådet Mikael Iselow, Skolverket, delar till stor del pedagogernas bild men pekar på mer på organisatoriska problem där han anser att skolan är en långsam och trög koloss som inte utvecklas i samma takt övriga samhället. Han anser dock att pedagogerna måste utveckla sin förmåga att vara mer kommunikativa och han beskriver vidare att han hyser hopp att de sociala medierna skall tvinga pedagogerna att ändra förhållningsätt och anpassa sig till elevernas verklighet.

I intervjun med utbildningsrådet Mikael Iselow, Skolverket, beskrev han att man redan nu arbetat fram en form av PIM som man kallar "PIM labb". Detta kan ses som ett led i att möta upp de nya kompetensbehoven. I den nya versionen av PIM kommer pedagogerna ges möjlighet att lära sig att hantera olika sociala medier för att sedan kunna använda i sin undervisning. I "PIM labb" kommer bland annat pedagogerna få möjligheter att skapa egna bloggar som sedan publiceras så att andra kan kommentera. Iselow menar vidare att pedagogerna måste vara kommunikativa och de sociala medierna tvingar in pedagogerna till detta. Mikael Iselow beskriver i intervjun att det är nödvändigt att ha goda kunskaper i att kritiskt granska och förstå det ständiga informationsflöde unga möts av idag. Han beskriver även att då eleverna själva får agera som mediaproducerare får de en bättre förståelse för kritiskt granskande. Vidare säger Iselow "bra lärande skall vara spännande" Han menar att det idag är för få pedagoger som brinner för lärandet. Det är därför viktigt att man ger pedagogerna möjlighet att utvecklas på ett sådant sätt att de ser sammanhang. Idag används IT främst som ett verktyg för dokumentation, närvaro osv. Pedagoger måste vara karismatiska och kunna lyfta idéer och det är därför viktigt att ge pedagogerna inspiration och på så sätt även motivera dem till utveckling (Iselow, personlig kommunikation, 2010).

Vidare beskriver Iselow att man inom någon stadsdel redan idag arbetar med kvalitetsredovisning som ett led i effektivisering av skolverksamheterna. Mikael Iselow beskriver vidare att skolorganisation är "en trög koloss ...den så kallade nya läroplanen är 16 år gammal". Ett stort bekymmer för pedagoger idag är dokumentations krav som kräver en stor del av pedagogernas arbetstid. Utvecklandet av digitala lärresurser, bland annat olika lärplattformar kan komma att bidra till effektivisering av pedagogernas arbete.

På min fråga hur Mikael Iselow, Skolverket, ser på PIM- kompetensutveckling som pedagoger inom Göteborg genom gått svarar han: "Det finns ingenting att undersöka, för den är felaktigt genomförd". Han menar även att pedagogerna i Göteborg inte erhållit den kompetensutveckling som den är tänkt i PIM. Detta menar han främst beror på hur kommunen organiserat upplägget med utbildningen. Till skillnad mot Jönköping och Halmstad, som lyckats väl enligt Iselow, har skolhuvudmän i Göteborgs kommun hoppat över viktiga möten samt att man inte givit pedagogerna möjlighet att träffats och diskutera PIM med sina handledare rent fysiskt. Trots att skolhuvudmän undertecknat ett måldokument har man på många håll i Göteborg inte fullföljt dem. Han säger vidare;

*"Det fungerar ju så här idag att den statliga skolstyrningen eller vad man ska säga det är inte så att vi kan ställa krav på kommunerna utan kommunerna ansvarar för detta själva...det är faktiskt så att kommunen har själva ansvar för kompetensutveckling.. så detta är ett erbjudande...en möjlighet och där är vi ..från skolverkets sida presenterar vi det som ett erbjudande och det man skulle kunna säga motsvarar en slags krav specifikation det är att vi visar på hur det har gått för de kommuner som har lyckats...det vill säga framgångsfaktorerna berättar vi..ska ni få det här att lyckas så behöver ni..har det sett ut så här..det finns ingen "kravspec " från vår sida utan konstruktionen är sån vi erbjuder här ledningsgruppen...ställer de sig positiva till detta utbildar vi examinatorer.. .det enda vi kräver av kommunerna är ett slags måldokument så att de själva vet vart de tar vägen eller vart de vill ta vägen och undertecknas av skolchef ... "i den här kommunen undertecknar vi erbjuda alla pedagoger kompetensutveckling under tre års tid, vi har fem personer som heter si och så som kommer att vara examinatorer och vi vill att alla pedagoger skall nå nivå tre". En del kommuner har tidigare velat skriva att 100% av pedagogerna skall nå nivå 2 men Iselow*

*fortsätter ” Idag säger jag till kommunerna att ni får så mycket större utväxling om ni ser till att alla når nivå tre det är för att då går det från att ha handlat om IT till att handla om skolutveckling”. Vi kan inte hindra kommuner från att misslyckas”*

Han ser det som en brist att pedagogerna inom vissa gymnasieskolor enbart valt att ha krav på att pedagogerna skall gå upp till steg 2 för att därefter kvitter ut en bärbar dator. Detta menar han ger ut fel signaler till pedagogerna. En kompensation av den storleken bör inte delas ut förrän pedagogerna minst uppnått steg 3. På andra orter beskriver han att man då pedagogerna uppnått steg 3 haft speciella examinationsträffar där kommunen bjudit på ”kaffekalas ” eller lättare lunch. För en utveckling av IKT i skolan skall vara möjlig menar han att:

*”Ett annat förhållningssätt måste till. Många kallar idag de unga för infödingar men det är ju som att ställa dem i grupp för sig. De är inga infödingar utan de är barn av sin tid. En tid som vi vuxna måste utforska för att bättre förstå de unga”.*

I diskussionen om att friskolorna inte genomgår PIM- kompetensutbildning anser han att ” *de har löst det i sin konstruktion*”.

### ***Sammanfattning av resultat***

Resultatet av min intervjustudie visar att pedagogerna inte genomgående använder IKT som ett verktyg i undervisningen utan endast vid specifika tillfällen. Pedagogerna beskrev att då man arbetade med IKT var eleverna förvisade till speciellt avsedda datasalar. Dessa salar var sällan eller aldrig placerade i anslutning till lektionssalarna vilket medförde att pedagogerna ofta fick springa fram och tillbaka mellan salarna för att på så sätt han kontroll över elevgruppen samt för att kunna hjälpa och handleda eleverna. Tillgången till datorer var något lägre än genomsnittet, 4 elever/dator på den fristående skolan samt 3 elever/dator inom den kommunala skolan. Inom den fristående skolan beskrev man att eleverna närmast dagligen använde IKT för att arbeta med sitt olika projekt. Pedagogen på friskolan menade att de främst använde Word och PowerPoint men även i Movie Maker för att framställa film. De beskrev att de till viss del använt sociala medier där man låtit eleverna skapa bloggar och att de där givits möjlighet att kommentera varandras arbeten. Inom den kommunala verksamheten fick eleverna främst arbeta med dokumentation i Word samt presentationer i PowerPoint. Användningen av IKT var dock inget som genomsyrade verksamheterna.

När det gäller hur pedagogerna påverkats av sina fortbildningar menar alla att dessa inte haft så stor betydelse, men att de möjligtvis blivit något säkrare när det gäller själva hanteringen av tekniken. Inom den fristående skolan erbjöds inte pedagogerna någon kontinuerlig kompetensutbildning så som PIM utan mer betydelsefullt var lärandet som skapats genom att man som kollegor hjälpt varandra. Inom den kommunala gymnasieskolan har alla pedagoger erbjuds att gå PIM- kompetensutbildning steg 2 . Då pedagogerna redan hade kunskaper i de delar som ingick i steg 2 innebar utbildningen ingen direkt teknisk utveckling men någon pedagog kunde beskriva att hon upplevde att hon efter utbildningen fått en större säkerhet i att använda de olika programmen. Detta hade till viss del påverkat hennes nuvarande sätt arbeta med IKT i undervisningen genom att hon nu ibland använde PowerPoint presentationen i inledningen av olika projektarbeten.

Alla intervjuade respondenter är eniga om att det är viktigt att integrera IKT och man såg att det var viktigt att använda det verktyg som ungdomarna såg som naturligt nämligen datorn.

Samtliga jag intervjuade var enade om att eleverna bör få egna bärbara datorer för att på så sätt underlätta inte bara för eleverna utan även för pedagogerna. De kunde även beskriva att de sett ett ökat samspel, en större motivation och arbetsglädje då eleverna fick arbeta vid datorerna. Skolchefen på den fristående skolan beskrev dock i intervjun att hon kunde se nackdelar med att eleverna skulle få egna bärbara datorer. Hon menade att det fanns en risk att eleverna ” tappade fokus” på sina arbetsuppgifter och att de lätt gick över med att titta på andra saker på Internet.

I diskussionen om hur IKT kan utvecklas pekar flera på de problem som finns. Samtliga respondenter återkom under intervjuerna till att de funnit att det var stora tekniska brister i den digitala utrustningen. De tekniska problemen var så stora att även de pedagoger som hade mycket god vana och kunskap i att hantera IKT vanligtvis återgått till mer traditionell undervisning med såkallade ”overheadblad”. Inom den kommunala verksamheten beskrev man att det vara stora problem med den tekniska supporten. Pedagogerna beskrev hur det ofta uppstod akuta problem vid t.ex. presentationer men att supporten inte då var tillgänglig vilket bidrog till att man fick avstå den digitala tekniken och istället genomföra presentationerna muntligt. De beskrev även att de anmält eventuella fel till den tekniska supporten men att den oftast inte blev åtgärdad. Detta hade lett till att pedagogerna slutat felanmäla då man ändå inte såg att det löste några problem.

I en jämförelse vad utbildningsrådet Mikael Iselow, Skolverket, respektive pedagogerna anser om de kompetensinsatser som pedagogerna erhållit kan man se att de i stort har samma åsikter om insatserna. Iselow ställer sig dock kritisk till hur man inom Göteborg organiserat och planerat upplägget av utbildningen för pedagogerna. Han beskriver vidare hur skolhuvudmännen i Göteborg inte fullföljt de uppsatta målen för PIM vilket lett till att pedagogerna inte fått den kompetensutbildning som utlovats. Iselow menar därför att det inte är möjligt att genomför någon direkt undersökning av PIM i Göteborg. Han anser även att pedagogerna måste ändra förhållningsätt och skapa en undervisning som är mer anpassat för den verklighet eleverna lever i. Han ställer sig kritisk till att pedagogerna inte är mer kommunikativ då språket ses som det viktigaste redskapet för att utveckla kunskaper. Iselow beskriver hur Skolverket utvecklat PIM- kompetensutbildningen som kommer att ge pedagogerna möjlighet att få kunskaper i olika sociala medier.

Utbildningsrådet Mikael Iselow, Skolverket, delar till stor del pedagogernas bild men pekar på mer på organisatoriska problem där han anser att skolan är en långsam och trög koloss som inte utvecklas i samma takt övriga samhället. Han anser dock att pedagogerna måste utveckla sin förmåga att vara mer kommunikativa och han beskriver vidare att han hyser hopp att de sociala medierna skall tvinga pedagogerna att ändra förhållningsätt och anpassa sig till elevernas verklighet.

## Diskussion

I min studie har jag haft för avsikt att se närmare på hur pedagoger inom de fristående och kommunala gymnasieskolorna använder IKT som verktyg i. Jag har även valt att se närmare

på om de kompetensinsatser som satts in för att främja utvecklingsarbetet har kommit att påverka pedagogernas undervisningsarbete. Mitt syfte har även varit att undersöka vad respondenterna ansett om vikten att integrera IKT i undervisningen. Det har även varit viktigt för mig att undersöka vilka insatser som krävs för att utveckla arbetet med att integrera IKT i undervisningen. I min diskussion diskuterar jag mina huvudfrågor i relation till mitt resultat och till tidigare forskning .

Historiskt sett har det inom den svenska skolan gjorts många olika försök att integrera IT i skolan. Detta har dock visat sig vara svårt. Trots att den dåvarande borgerliga regeringen redan i mars 1994 tillsatte en IT-kommision för att på så sätt ”främja en bredanvändning av information och kommunikationsteknologin i Sverige, som ett medel att höja livskvalitet och öka vårt lands internationella konkurrenskraft” (Bolander, 1995,s. 13), visar undersökning efter undersökning att skolorna inte lever upp till detta (se t.ex. Eriksson-Zetterquist m.fl. 2006). Detta stämmer väl med resultatet av min studie där pedagogerna på olika sätt beskriver och talar om svårigheterna att använda IKT som en integrerad del av undervisningen.

I dag har arbetet med att utbilda pedagoger i IKT kommit att bli allt viktigare då man i samhället i stort kan se en snabb och en intensiv utveckling av Informations och kommunikationsteknik. Skolan som är en av Sveriges största arbetsplats har på många sätt kommit att påverkats av den nya teknikens introducering i undervisningen. Mitt resultat, som är grundat på intervjuer och studiebesök inom en fri och en kommunal gymnasieskola, visar att pedagogerna inom de kommunala skolorna främst använder IKT för att låta eleverna producera text i Word. Pedagogerna menar också att man även låter eleverna skapa olika presentationer i Power Point för att på så sätt presentera sina arbeten.

En viktig del i utvecklandet av att integrera IKT i undervisningen är att skolan utrustas med digitala medel. Skolverkets redovisning (2009) visar också att pedagogerna ser utrustningen som en begränsande faktor. I deras redovisning har det framkommit att de upplevt den tekniska utrustningen som otillräcklig och gammal och att den begränsar deras arbete. Detta bekräftas även i min studie som visar även att pedagogernas arbete med att integrera IKT ofta hindras av den undermåliga tekniska utrustningen. De beskriver att de tekniska problemen skapar sådan irritation att de ofta återgår till den traditionella undervisningen, återigen en bild som andra undersökningar också visar (se t.ex. Eriksson-Zetterquist m.fl. 2006).

Jag har kommit att se att det finns vissa skillnader mellan fristående och kommunala gymnasieskolor gällande elevers arbete med IKT. Inom den fristående gymnasieskolan arbetade eleverna med IKT ofta. Eleverna arbetade i projektform och en viktig del i deras arbete var att söka och bearbeta information som de sedan presenterade för sina klasskamrater. Man arbetade även här främst med Word för att producera text samt PowerPoint för redovisning. Pedagogen beskrev även att man skapat egna filmer i Movie Maker tillsammans med eleverna och att man arbetade med att låta eleverna skapa bloggar. Detta skulle kunna tolkas som att man dagligen arbetade med IKT integrerat i undervisningen, men så var inte fallet utan eleverna satt, precis som i de kommunala skolorna, i separata data salar, om än vissa salar inte hade väggar. Pedagogen på friskolan förklarade även att det i



mitten och i slutet av terminerna uppstod problem för eleverna att få tag i en ledig dator. Pedagogerna på denna skola beskrev även att det inte fanns projektorer i alla salar och att tekniken inte alltid fungerade. Pedagogerna beskrev även att precis som i de kommunala skolorna fick pedagogerna även här gå runt i olika delar av skolan för att hitta eleverna.

Vi lever idag i ett informationssamhälle som står under ständig utveckling. Arbetet med IKT ses därför som viktigt för att förbereda unga på de krav om kunskap om IKT som kommer att ställas av arbetsmarknaden och högre skolor. Respondenterna har beskrivit att de sett det som viktigt att ge eleverna kunskaper i att hantera IKT för på så sätt vara förberedda på de krav som kan komma att ställas på dem då de söker högre utbildningen eller arbete. Deras åsikter samstämmer således med styrdokumentens framskrivning och den allmänna samhällsliga synen på vikten av att förbereda eleverna för ett framtida arbetsliv som förmodligen kommer att genomsyras av olika digitala teknologier. Till exempel Giddens (2006) beskriver att kunskapsekonomin idag kräver en datorkunnig arbetskraft och man kan därför säga att utbildningen kommer att ha en stor roll för att tillgodose dessa behov. Våra villkor för lärande och kommunikation av kunskaper i samhället kommer att förändras i och med den digitala tekniken. Säljö (2008) menar att den nya tekniken kommer att skapa yrken och kunskaper som idag inte finns. Men det vi vet är att vi i vår globala värld ständigt kan nå och dela information med varandra i en allt ökande takt vilket gör det viktigt att ge dagens unga kunskap i att kritiskt granska det informationsflöde som överöser oss alla. Mitt resultat kan då, i relation till hur viktigt det är att integrera IKT i undervisningen, ses som nedslående. Men också odemokratiskt eftersom inte alla elever erbjuds samma möjligheter att bli kompetenta IKT-användare.

Pedagogerna har i min studie inte beskrivit att man aktivt arbetar med att undervisa eleverna i kritisk granskning. Skolverket har beskrivit den digitala kompetensen som viktig och nödvändig för att elever skall ges möjlighet att utvecklas som aktiva samhällsmedborgare. Man har även inom EU beskrivit att varje medborgare kritiskt skall kunna granska information. Man ser det enligt OECD som viktigt att ge alla samhällsmedborgare kunskap om tekniken för att på så sätt motverka de digitala klyftor som annars kan uppstå. Man beskriver detta som ett reellt hot som samhället måste ta på allvar (Skolverket, 2009). I mina intervjuer framkom ingen direkt diskussion om de så kallade digitala klyftorna som kan uppstå mellan de grupper som har och de som inte har tillgång till den digitala tekniken. En pedagog, på den fristående skolan kunde dock beskriva att hon såg en vinst i att ge alla elever en bärbar dator för det kunde underlätta för de elever som inte har någon direkt tillgång till en dator. En av de kommunala pedagogerna beskrev att hon kunde se att många gymnasieskolor idag lockar med bärbara datorer och att man arbetar med datorer och att det kan komma att leda till att eleverna väljer dessa skolor. Som det är idag är det skolhuvudmännen som ansvarar för de inköpen på de digitala medlen vilket kan leda till digitala klyftor mellan olika skolor. Detta kan i sin tur även leda till att vi får A och B-skolor med A och B-elever nämligen de som får tillgång till digitala medel och de som får avstå. Idag är det en av tre svenskar som tycker sig stå utanför informationssamhället och att man inte känner sig förtrogen med IT som verktyg ej heller använder Internet. Fem procent av ungdomar i Sverige beskriver att de är IT-skeptiska. Detta kan tyckas vara lågt men i förhållande till andra länder ses den som hög. Många svenskar ser dock IT som en viktig del för att utveckla skola och samhälle (Skolverket, 2009).

I min undersökning framkom det att de fristående skolorna var 4 elever/ dator medan man inom den kommunala skolan var 3 elever/ dator. Båda är någon lägre än genomsnittet av de svenska gymnasieskolorna. Enligt Skolverket (2009) går det i genomsnitt på de fristående skolorna 1,6 elever på en dator medan man i de kommunala gymnasieskolorna är 2,5 elever.

Man har även sett att utrustning är nyare på de fristående skolorna än i de kommunala. Även tillgången på de pedagogiska programmen är högre i fristående skolor. Det är givetvis så att de skolor jag besökt haft ett antal lägre datorer per elev vilket till viss del kan påverka mitt resultat där jag beskriver att pedagoger och elever ibland har svårigheter att finna en dator att arbeta vid.

För att säkerställa elevernas möjligheter att utveckla kunskaper i att kritiskt granska och hantera IKT har Skolverket erbjudit kommunerna att låta pedagogerna genomgå kompetensutbildningen PIM. Denna kompetensutbildning har givit 75 000 av landets pedagoger att utveckla sina kunskaper i att hantera IKT som redskap i sin undervisning. Jag har i min undersökning sett närmare på hur pedagogernas undervisning påverkats med IKT av den kompetensutbildning de erbjudits och har att pedagogerna inte nämnvärt har påverkats av PIM- kompetensutbildning. De kommunala pedagogerna, där kravet var steg 2 i PIM beskrev att de redan hade kunskap i de delarna som ingick i de uppsatta kraven. Någon pedagog beskrev dock att han upplevt att det givit honom en säkerhet som han inte hade innan PIM. Respondenterna i den fristående gymnasieskolan beskrev att de inte hade någon regelbunden kompetensutbildning i IKT. De ansåg att detta inte var av stor nödvändighet då pedagogerna hjälpte varandra att finna lösningar på eventuella problem som uppstått eller att man utbytte nya erfarenheter av nya program eller annat som man fann intressant. Mikael Iselow, Utbildningsråd på Skolverket beskrev i intervju med honom att *” det ligger i friskolornas konstruktion redan från början ”*. Han menar att de fristående skolorna redan innan skolorna skall öppna har som utgångspunkt att man skall ha digital utrustning och att man ser det som ett naturligt inslag i skolan som på en vanlig arbetsplats.

För dem som skall göra ekonomiska satsningar på IKT i skolan är det intressant att se på effekterna av att arbeta med IKT i undervisningen. Flera pedagoger har i min studie också pekat på att de tycker sig ha sett ett ökat samspel och en ökad motivation då eleverna har givits möjlighet att arbeta vid datorerna. Detta är en något som återkommer i pedagogernas resonemang. Enligt Teknik-delegationen (Rapport 2010:1) har man sett svårigheter att arbeta med IKT på ett utvecklat sätt samt att detta innebär att man måste ta hänsyn till vissa ramvillkor för att uppnå en positiv effekt. De mätbara effekterna kan man förslagsvis se genom olika statistiska analyser eller att se på skillnader före och efter olika insatser. De upplevda effekterna kan man mäta genom intervjuer och enkäter. Man kan ställa sig frågan vilken påverkan den låga datatätheten samt bristande tekniska utrustning har på en sådan undersökning. Enligt Skolverket tas besluten om inköp av digitala medel vanligtvis på skolnivå, medan beslut om större system och plattformslösningar tas av huvudmän (Skolverket, 2009). För att undvika risken med digitala klyftor inom olika skolor i landets kommuner kan man fråga sig om det inte vore lämpligt att istället ta beslut om inköp och andra satsningar på IKT på en nationellnivå. Detta med bakgrund av att vi vet att det ser otroligt olika ut när det gäller datortäthet på landets skolor, på så sätt skulle åtminstone tillgången till datorer för landets elever se lika ut oavsett var man bor. Min undersökning visar dessutom att pedagogerna pekar på den bristfälliga utrustningen som en viktig orsak till att de inte använder i IKT i sin undervisning i större uträkning.

Flera av de pedagoger jag intervjuat ansåg att det skulle vara en fördel om alla elever fick bärbara datorer. Det fanns även pedagoger som var negativt inställda till att låta eleverna få tillgång till bärbara datorer. Dessa beskrev att de kunde se vissa nackdelar så som t.ex. att eleverna skulle tappa fokus på sitt arbete och istället spela eller använda sig av olika sociala medier som Facebook och liknande. De pedagoger som av positivt inställda till att ge eleverna bärbara datorer beskrev att det skulle vara lättare att organisera lektionerna om alla elever kunde stanna i sina klassrum. I den fristående gymnasieskolan arbetade man redan med att

försöka skapa en arbetsmiljö för eleverna så att det fick optimala sätt att samspela på. De satt ofta 2-3 elever ihop framför en dator. En pedagog på den kommunala skolan beskrev att vid de tillfällen eleverna fick arbeta vid datorn hade hon uppmärksammat att de samspelade och kommunicerade med varandra och fördelade sina arbetsuppgifter så som att t.ex. vara sekreterare. Datorn kan ses som ett viktigt verktyg för eleverna att använda språket i samspel med andra och det borde således vara ett optimalt verktyg vilket går i linje med synen på lärande inom det sociokulturella perspektivet.

Man kan då ställa sig frågan vad pedagogerna anser om vikten av att integrera IKT i undervisningen på gymnasiet. I den fristående gymnasieskolan framkom det att man aktivt arbetade med att utveckla elevernas förmåga att använda sig av IKT på olika sätt. Ett av dem var att låta eleverna skapa en blogg där de fick möjlighet att öva sig på att kommentera varandras arbeten samt uppdatera bloggen. Skolchefen på den fristående skolan menade att genom att låta eleverna integrera IKT i sitt skolarbete ges eleverna en möjlighet att utvecklas för den kommande arbetsmarknaden.

Som jag tidigare beskrivit har jag i en jämförelse vad utbildningsrådet Mikael Iselow, Skolverket, respektive pedagogerna anser om de kompetensinsatser som pedagogerna erhållit inte kunnat finna några stora skillnader i åsikterna om insatserna. Iselow anser dock att pedagogerna inom de kommunala verksamheterna inte fått den utbildning som utlovats. Han lägger ansvaret på skolhuvudmännen, som han anser driver en trög och långsam organisation. De har åtagit sig att följa den målbeskrivning man presenterat för Skolverket men detta har enligt Iselow ej fullföljts. Han riktar stark kritik till de ansvarig som inte kommit på information och introduktionsmöten. Iselow ser det därför inte möjligt att genomför någon direkt undersökning av PIM i Göteborg.

Genom att låta elever själv skapa och bli aktiva mediaproducenter menar Mikael Iselow, att eleverna får en bättre förståelse för kritiskt granskande. Han beskriver i intervjun att det är nödvändigt att ha goda kunskaper i att kritiskt granska och förstå det ständiga informationsflöde unga möts av idag. För att vara i takt med den snabba utvecklingen vi ser av de sociala mediernas i samhället i stort har Skolverket arbetat med att utveckla PIM, som kommer att kallas PIM-labb. Genom PIM-labb kommer pedagogerna ges möjlighet till att utveckla sina kunskaper i sociala medier. Man kan fråga sig hur denna kompetensutbildning kommer att mötas av lärarkåren, skolhuvudmän, kommunansvariga och politiker inom framförallt de kommunala verksamheterna. Trots stora satsningar på olika kompetensinsatser i IKT de senaste 15 åren har jag i min studie funnit att pedagogerna inom den kommunala gymnasieskolorna endast vid enskilda tillfällen använder IKT i undervisningsarbetet. Det har även framkommit att dessa satsningar mer eller mindre misslyckats. Detta tycks bero på att kommunerna varit dålig på att organisera kompetensutbildningen samt att bristerna i den tekniska utrustningen påverkat pedagogernas möjlighet att använda, utveckla och underhålla sina kunskaper i IKT.

## *Relevans för läraryrket*

I min studie har det framkommit att pedagogerna framför allt ansåg att möjligheterna till att utveckla arbetet med IKT kräver en större satsning på den tekniska utrustningen. Det framkom att man fick stöd av sina skolchefer i frågan om kompetensutbildning i IKT men att ledningen visade liten förståelse för de stora brister som fanns i den tekniska utrustningen samt en dålig organiserad support. Detta bekräftas även av Skolverket som i en nationell undersökning 2009 konstaterat att det fanns ett stort behov att inom de kommunala skolorna öka investeringarna på olika digitala medel. Man fann att ca 50 procent av de skolor som ingick i undersökningen hade ganska stort behov och mer än 25 procent hade mycket stort behov av att öka den digitala utrustningen. I sin undersökning fann man att det inom den svenska skolan enbart sker olika punktinsatser som inköp av datorer men att projekten ofta stannar där eller bara utvecklas till viss del. I arbetet med att integrera IKT i undervisningen samt en nationell skolutveckling krävs ett helhetsgrepp där skolhuvudmännen ses som ansvariga på lokalnivå för att på utveckla system och kompetenser för att öka användandet av IKT (Teknikdelegationen, 2010).

I arbetet med att integrera IKT har kompetensutvecklingen i ämnet fått allt större betydelse. I min intervju med Mikael Iselow, beskrev han att man från Skolverkets sida erbjuder kommuner att utbilda pedagoger. Skolverkets enda krav för denna kompetens utveckling är att kommunerna formulerar ett måldokument så att de själva skall tydligt skall se de uppställda målen. Dessa måldokument undertecknas sedan av skolchefen. I Göteborgs kommun har man som krav att gymnasiepedagogerna skall nå nivå 2 i PIM – kompetensutbildning. Iselow beskriver vidare att ett annat förhållningssätt hos pedagogerna måste ske och att det är vi vuxna som måste utforska de ungas värld så att vi bättre kan förstå den och ta lärdom av deras värld så att vi kan anpassa skolan så att det avspeglar det samhälle vi lever i.

Det finns flera sätt att få pedagoger att medverka i olika skolutvecklingsprojekt och om det ses som en fördel om pedagogerna kan se sig själva som en del av den kollektiva kompetensen och inte som enskild pedagog är det troligt att man kan motverka den motviljan. Det ses även som viktigt att Pedagogernas har ett gemensamt yrkesspråk samt att de utifrån sina gemensamma yrkeserfarenheter kan se sig som en grund i den kollektiva kompetensen och det kan även ses som verktyg för det kollektiva lärandet. Detta kommer dock att kräva att pedagogerna förändrar sitt synsätt på sin yrkesroll (Folkesson, 2004).

En av de pedagoger, på den kommunala skolan, jag intervjuade beskrev att han som pedagog hade möjlighet att gå in på kommunens nya lärplattform. Denna lärplattform kommer att öppnas upp även för elever fram i höst. På den nya plattformen, som kallas "Hjärntorget" ([www.goteborg.se](http://www.goteborg.se)) kommer pedagogerna ha möjlighet att skapa olika "rum" eller forum för att kunna utbyta erfarenheter och kunskaper. Detta ses som ett led i utvecklandet att integrera IKT i skolan.

En fördel med kompetensutbildningen PIM kan vara att pedagogerna får en gemensam grund att utgå ifrån. I arbetet med att utveckla de villkor som finns i skolan är det viktigt att pedagogerna har en teknisk samsyn. Enligt Säljö skapar tekniken en möjlighet till att omforma samarbetsformer men även att inom individen omforma sättet att organisera kunskap och information. Han menar att det inte är i tekniken som den konkreta betydelsen finns utan det kommer att var hur tekniken används av individer i verksamheten (Säljö2000).

Jag har i min studie funnit det förvånande att inte pedagogerna inom gymnasieskolan i större utsträckning arbetar mer med IKT i skolan då deras elever står inför ett närstående möte i yrkeslivet eller högre studier. Det har även varit förvånande att pedagogerna inte tycks ha en medvetenhet om konsekvenserna för eleverna, som inte erhåller de i styrdokumenterna uppställda målen. I mitt inledande skede av arbetet hade jag olika tankar på vad mitt resultat skulle visa. En av dessa tankar var att jag skulle finna att pedagogerna skulle beskriva att de upplevde problem med bristande tillgång och krånglande teknisk utrustning vilket även kom att visa sig i min studie. En av de viktigaste delarna i mitt resultat är att de flesta pedagoger jag intervjuade inte hade upplevt att PIM- kompetensutbildning medverkat till att utveckla deras kunskaper. Trots att man från statens sida gjort stora satsningar på att utbilda pedagoger i olika kompetensutbildningar i IKT under flera år kan man i min studie inte avläsa någon effekt av dessa satsningar. Man har även gjort insatser att utrusta skolorna med datorer men det tycks vara ett stort problem att på ett effektivt sätt organisera den tekniska supporten. Det är förvånande att skolhuvudmän och andra ansvariga inte på ett bättre sätt gör det möjligt för eleverna att utveckla sitt arbete med att integrera IKT i sin undervisning.

### ***Förslag på fortsatt forskning***

Min studie har i likhet med andra undersökningar visat på betydande brister i utvecklandet av att integrera IKT i undervisningen. Det skulle vara intressant att se närmare på skillnaderna mellan de fristående och de kommunala gymnasieskolorna. En studie i om och hur samspel och lärande ökar vid användandet av IKT är också intressant för vidare undersökning. Förslag på annan intressant forskning är även att studera hur arbetet med de sociala medier kommer att utvecklas samt hur och om kommunerna kommer att satsa på den nya kompetensutbildningen "PIM- labb" samt vilka effekter en sådan kompetensutbildning kommer att ha. Det skulle även vara intressant att se närmare på eventuella effekter av den utveckling som nu sker inom lärarprogrammets inriktning, Lärande och undervisning i IT.

### ***Egna reflektioner***

För att möta upp den snabba utvecklingen som idag råder inom olika sociala medier har Skolverket sett det som viktigt och nödvändigt att utveckla en ny kompetensutbildning. Man har, i detta skede, döpt nya kompetensutbildningen för "PIM- labb" där man ger pedagogerna möjlighet att utveckla sin kompetens i att hantera de olika sociala medierna. Många ser det som en fara att låta elever arbeta med sociala medier men som samhället och den tekniska utvecklingen ser ut idag är detta inget man kommer att kunna undvika. Det kommer att bli nödvändigt för skolan att anpassa sig till de krav som ställts ut av staten nämligen att skolan skall spegla det samhälle vi idag lever i. Staten har i andra satsningar som att effektivisera och modernisera e-förvaltningen sett att den nya tekniken bidragit till ökad demokrati, ökad servicegrad samt en förbättrad tillgänglighet i den offentliga sektorn. Samma krav av effektivisering som man ställt på den offentliga sektorn skall även gälla skolan. Man ser idag många olika fördelar med att utveckla IT i skolan där en av dem är att nya undervisningsmetoder utvecklas så att den kan anpassa efter varje enskild elevs behov. Detta förändrar även kraven på de pedagogiska kompetensbehoven som ses som en viktig del av att utveckla arbetet med IT i skolan.

För att utveckla och uppmuntra pedagogerna till denna utveckling kommer det att krävas stora insatser av kompetensutbildning. Detta kommer troligen även att komma att ställa nya krav på

skolan som organisation där man måste ta ställning om man vill följa med på tåget eller om man vill stanna kvar på perrongen och vänta.

Med vetskapen om att IKT och sociala medier kommer att förändra kraven på undervisningsmetoderna och de pedagogiska kompetensbehoven, är det troligen så att de lärarstudenter som inom de närmsta åren börjar sin utbildning kommer att möta en skola där man ser användandet av de IKT och sociala medierna som ett naturligt inslag i undervisningen. Då man inom en snar framtid planerar att avveckla inriktningen Lärande, undervisning och IT inom lärarprogrammet kan man ställa sig frågande hur man t.ex. inom Göteborgs lärarutbildning planerat att möta upp de nya kunskapskrav som kommer att ställas av lärarnas kommande arbetsgivare nämligen att man har goda kunskaper och erfarenheter att arbeta med sociala medier integrerat i undervisningen.

## Referenslista

- Alexandersson, M., Linderöth, J. & Lindö, R. (2001). *Bland barn och datorer. Lärandets Villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur.
- Bolander, L.(1995) *IT i skolan*, Stockholm: Graphic System.
- Delegationen för IT i skolan (2001). *1998-2001. På fyra år kompetensutvecklas hälften av Landets lärare. Så här gör vi*. Delegationen för IT i skolan.
- Dunkels,E. (2007). *Bridging the distance: childrens strategies in the internet*. Umeå: Institutionen för interaktiva medier och lärande, Umeå universitet.
- Eriksson- Zetterquist, U., Hansson, H., Löfström, M., Ohlsson, Ö., Selander, M. (2006). *Ett möte med förhinder, om IT-satsningar i skolan*, Göteborg: Bokförlaget Bas.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H. & Wängnerud, L. (2002). *Metodpraktikan. Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Norstedts juridik.
- Folkesson, L., Lendahls Rosendahl, B. Längsjö, E. & Rönnerman, K. (2004). *Perspektiv för skolutveckling*. Lund: Studentlitteratur.
- Francke, H. (2010). *Var öppen med att du inte kan veta allt*. Lärarnas tidning, nr.7.
- Giddens, A.(2007). *Sociologi*. Lund: Studentlitteratur.
- Greczanik, L. (2008). Bloggen i språkundervisningen, diu, tidskriften i utbildningen, nr.2
- Jedeskog, G. (2000). *Ny i kl@ssen. Förhållandet mellan lärarroll och datoranvändning beskrivet i internationell forskning*. Solna: Ekelund.
- Johnsson, C. (2010). *Nya tider för lärandet*. Lärarnas tidning nr7.
- Johansson, K., Lindblom, P. & Rask, S-R . (2007). *Unga nätkulturer, Röster om framtiden, värderingar och lärande*. Stockholm: K. K stiftelsen.
- Lantz- Andersson, A. (2009). *Framing in educational prektices*, Göteborg: ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS
- Lindqvist, G. (red.) *Vygotskij och skolan*. (1999). Studentlitteratur, Stockholm.
- Karlsohn, T. (red). (2009) *Samhälle, teknik och lärande*. Stockholm: Carlsson bokförlag.
- Utbildningsdepartementet. (2006). *Läroplanerna för de frivilliga skolformerna, Lpf 94*. Västerås: Skolverket och CE Fritzes.
- Holme,I. & Solvang, B. (1991). *Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

Ramstedt, A-C & Säljö, R. (2009). *Standarder, IT och förändringar av arbetsprocesser i byggsektorn*. Stockholm: Carlsson bokförlag.

Riis, U. (Red.) (2000). *IT i skolan. Mellan vision och praktik: En forskningsöversikt*. Kalmar: Skolverket.

Rydstedt, H. & Säljö, R. (2008) *Kunskap och människans redskap: teknik och lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Selander, S. & Svärde-Åberg, E. (red.) (2009). *Didaktisk design i digital miljö: nya möjligheter för lärande*. Stockholm: Liber.

Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Malmö: Studentlitteratur.

Stutterheim, K. (2010), *Bloggar ett sätt att öka öppenheten*. Lärarnas tidning, nr.7.

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

Säljö, R. & Linderöth, J. (red.) (2002). *Utm@ningar och e-frestelser. IT och skolans lärkultur*. Stockholm: Prisma.

Säljö, Roger (2005). *Lärande och kulturella redskap: om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Nordstedts.

Utbildningsförvaltningen i Göteborgs stad (2003c) *IT- strategi 2003*.

### **Internetkällor**

Humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning (2008). *Forskningsetiska principer i humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*.

<http://www.vr.se/download/18.668745410b37070528800029/HS%5B1%5D.pdf>

PIM, *Praktisk IT och mediakompetens*. <http://www.pim.skolverket.se/sv/handledningar/soka/>

Skolverket, *Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning*, Dnr 75-2007:3375, (2009). [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)

Skolverket, *Redovisning av uppdraget för att bedöma verksamhetens och huvudmäns utvecklingsbehov avseende IT- användningen inom förskola, skola och vuxenutbildningen samt ge förslag på insatser*. Dnr 84–2008:3780, (2009). [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)

Skolverket. *Redovisning av uppdraget av IT- användning och IT- kompetenser i förskola, skola och vuxenutbildning*. Dnr 75-2007:3775, (2010).

Teknik-delegationen,(2010). *Framtidens lärande, i dagens skola?- internationell forskningsöversikt kring IKT och skolan*. Rapport 2010:1. [www.itochutbildning.se](http://www.itochutbildning.se)



## **Bilaga**

Bilaga1.

### **Frågor till pedagoger**

1. a) Vad har du för grundutbildning?  
b) Vilket år tog du din examen?
2. a) Har du arbetat inom andra yrkesområden?  
b) Inom vilka?
3. Hur många år har du arbetat som pedagog?
4. a) Hur många år har du arbetat inom kommunen?  
b) Hur många år har du arbetat inom denna skola?
5. Vilken årskurs och inom vilket gymnasieprogram undervisar du?
6. Vilka ämnen undervisar du i?

### **Datautbildning/Fortutbildning**

7. a) Har du någon datautbildning?  
b) Vilket år  
c) Vem anordnade kursen?  
d) Vad innehöll utbildningen?
8. a) Har du erbjudits fortutbildning?  
b) Vilket år?  
c) Vem anordnade kursen?  
d) Vilket innehåll hade utbildningen?
9. a) Har utbildningarna påverkat användandet av datorn som verktyg i undervisningen?  
b) Hur tycker du att utbildningen påverkat ditt användande av IT i undervisningen?
10. Får du ta del av aktuell forskning i ämnet på din skola?
11. Känner du till vad riktlinjerna i Läroplanerna, Lpf 94 säger om IT i skolan?
12. Tycker du att användandet av IT underlättar ditt arbete i undervisningen eller är det en belastning i ditt arbete?
13. Vad har påverkat din inställning till användandet/ icke användandet?
  - Stadsdelens riktlinjer.
  - Chef. Rektor.
  - Arbetslaget
  - Utbildning.

- Tillgången till datorer.
- Eleverna.
- Läroplanerna .

## **IT i undervisningen**

14. Inom vilka områden i undervisningen använder du datorn?
15. Vilka program använder ni vanligtvis?
16. Använder ni sociala medier i ert undervisningsarbete?
  - a) Hur arbetar eleverna med de sociala medierna?
17. Hur ofta och mycket använder dina elever datorn?
18. Upplever du att eleverna tycker om att arbeta med IT?
  - a) Är de mer eller mindre motiverade i sitt arbete med IT?
19. Arbetar de enskilt eller i grupp då de arbetar med datorn?
20. Upplever du att användandet av datorn i undervisningen påverkar elevernas sätt att samspela eller kommunicera med varandra?
21. Ser du fler möjligheter att använda datorn i undervisningen och i så fall hur?
22. Anser du att ni har tillräckligt med utrustning i skolan?
  - a) Påverkar det dig i ditt arbete?
20. Tycker du att de programvaror ni har är tillräckliga?
23. Upplever du att det finns utrymme för dig eller arbetslaget att påverka eventuell utbildning eller inköp av data utrusning samt olika programvaror?
24. Om du fick möjligheter att påverka vad anser du att skolan behöver satsa på inom IT i undervisningen?
25. Anser du att ni på er skola har tillräckligt underhåll av befintlig utrustning?
  - a) Tror du att det påverkar användandet och i så fall hur?
26. Tror du eller upplever du att elevernas arbete blir mer effektivt vid användandet av IT i undervisningen?
27. Vad tror du eleverna utvecklar vid användandet av IT?
28. Är elevernas föräldrar informerade eller insatta i ert arbete med IT i skolan?
  - a) Vilka möjligheter har de att påverka undervisningen?
29. Tror du att användandet av IT i undervisningen påverkar elevernas framtida utbildning?

30. Tror du att dator skulle som verktyg förbättra kvalitén på din undervisning?
31. Tror du att om dina elever fick välja skulle de välja att arbeta med datorn i större utsträckning?
32. Är tillgången till datorer tillräcklig på skolan?