



GÖTEBORGS UNIVERSITET

”Det handlar om syn på lärande”

— en studie av samhällslärares syn på IKT i undervisningen

Patrik Gustafsson

LAU370

Handledare: Elisabeth Hesslefors

Examinator: Christian Bennet

Rapportnummer:

HT10-2611-040

Abstract

Titel: "Det handlar om syn på lärande" — en studie av samhällslärares syn på IKT i undervisningen

Författare: Patrik Gustafsson, lau370@mumma.nu

Termin och år: VT2011

Kursansvarig institution: Sociologiska institutionen

Handledare: Elisabeth Hesslefors

Examinator: Christian Bennet

Rapportnummer: HT10-2611-040

Nyckelord: IT, IKT, Samhällslärare, Undervisning, Information, Kommunikation, Individualisering, Förutsättningar

Sammanfattning

Informationsteknologin är omkring oss; överallt används, utvecklas och kasseras verktyg som hjälper oss hantera information. På internet hittar vi texter från olika samhällsgrupper och en mångfald av information. Detta ställer krav på lärare idag. Vilka möjligheter och problem upplever samhällslärare med IKT i dagens skola? Sju samhällslärare intervjuas och sammanställs i tre idealtyper: Entusiasten, Tillämparen och Skeptikern. Idealtyperna visar på de skillnader som finns mellan de intervjuade lärarna. I intervjuerna framkommer fem huvudsakliga områden som får stå till grund för arbetet. Dessa är definition av IKT, information, kommunikation, individualisering och förutsättningar. Andra forskningsrapporter kompletterar informanternas åsikter och tillsammans visar de på ett flertal problem och möjligheter som kan existera med användandet av IKT i samhällsundervisningen. Informationstillgången är idag större, vilket blir till både en möjlighet och ett problem i lärarnas ögon. IKT ger nya möjligheter till att nå eleverna, men kan ses som opersonligt. Eleverna har större möjligheter till att söka kunskap på egen hand och därmed kan undervisningen bli mer individanpassad. Det finns dock stora risker för att eleverna blir distraherade vid datorn. Källkritiken blir en viktig faktor. Många lärare upplever inte att de får den handledning de behöver, och alla har inte egna datorer. Slutsatsen blir att det är viktigt att lärare har strategier för informationssökning. Då nätbaserad information ofta är färskare är det bra att kunna använda denna i undervisningen. Lärarens roll förvandlas till att bli mer av en handledare än en uppslagsbok.

Förord

Jag började skriva uppsats för många år sedan. Då var det nytt alltihop. Det har varit många handledare som varit inblandade längs vägen med olika syn på saker och ting. Att skriva en uppsats är för mig en karaktärsdanande process och ett äventyr. Man tror man ger sig in på jakt efter svar, men längs vägen hittar man mestadels frågor, följdfrågor och frågetecken. Till slut får man stanna upp och titta på det som ligger omkring sig. Någonstans finns alla svar. Bland alla frågorna man hittat.

Jag vill tacka familjen och doktoranderna för allt lexiskt, moraliskt och metodiskt stöd.

Man får gärna kommentera uppsatsen.

<http://blog.mumma.nu/2011/02/lau370-examination.html>

Innehåll

1. Inledning	6
2. Syfte	8
2.1. Mål	8
2.2. Frågeställning	8
3. Metod	9
3.1. Kvalitativa metoder	9
3.2. Forskningsläget	9
3.3. Intervjuer	9
3.3.1. Samtalsintervjuer.....	10
3.3.2. Urval.....	10
3.3.3. Anonymitet.....	10
3.3.4. Intervjusituationen.....	11
3.3.5. Intervjuguide	11
3.4. Analysmetod.....	13
3.4.1. Idealtyper.....	13
3.5. Uppsatsens validitet, reliabilitet och etiska ställningstaganden	15
3.6. Indelning av underrubriker.....	16
4. Forskningsläget och definitioner.....	16
4.1. Definition av informations- och kommunikationsteknologi	16
4.2. Information.....	17
4.3. Kommunikation.....	20
4.4. Individualisering.....	21
4.5. Förutsättningar	22
5. Resultat.....	24
5.1. Intervjuer	24
5.1.1. Definition av informations och kommunikationsteknologi	24
5.1.2. Information.....	24
5.1.3. Kommunikation.....	26
5.1.4. Individualisering.....	27
5.1.5. Förutsättningar	29
6. Diskussion	30

6.1. Övergripande	30
6.2. Definition av informations- och kommunikationsteknologi	30
6.3. Information.....	31
6.4. Kommunikation.....	32
6.5. Individualisering.....	32
6.6. Förutsättningar	34
6.7. Vidare forskning.....	34
Referenser.....	35

1. Inledning

Vi lever i informationsteknologins tidsålder. Allt mer datorteknik byggs in i verktyg som telefoner, miniräknare, klockor, tidtabeller. De blir kraftfullare och får mer funktioner som t.ex. GPS, internetuppkoppling, ordbehandlare. Telefoner tar man med sig överallt och de innehåller allt. Internet knyter samman datorer från hela världen i ett enda stort virtuellt samhälle. E-post och annan elektroniskt överförd kommunikation tar över stora delar av samhället. I detta arbete har jag själv till stora delar använt mig av e-post i kommunikation med handledare och vid initial kontakt för intervjupersoner. Organisationer, stiftelser, företag, staten och kommuner ger sitt stöd till utveckling av informationsteknologi, i form av finansiering av utbildning och utrustning. Se exempelvis Malmö Stad som satsat på fler datorer, internetåtkomst och gemensamma portaler (Malmö stad). Detta visar på en politisk vilja att utveckla IT i skolan.

Datortekniken har utvecklats och varit del i förändring samhället. På många områden har IT-utveckling både fått ris och ros. I många delar av samhället har tekniken förbättrat framförallt informationshanteringen. Skärmar över hela Göteborg visar när tåg, spårvagnar och bussar kommer fram och om något är fel. Medicinska Journaler har lagts in på datorer och kan nu plockas fram på olika sjukhus av olika läkare med ett fåtal knapptryckningar. Bankärenden gör man hemma vid datorn. På många områden har man fått fram teknik och specialiserade lösningar där IKT förbättrar och gör det enklare. Dessa införanden har varit gynnsamma men inte nödvändigtvis smärtfria. Förväntar man sig att en journal skall finnas tillhands på studs, beställer man den inte i förväg. Strular då tekniken är risken för att man helt står utan journal när gamla rutiner inte finns kvar.

”På lite längre sikt innebär utvecklingen att datorerna klarar helt nya uppgifter. På 15 år sker en ökning av datorernas kapacitet med 1000 gånger. Under den senaste 15-årsperioden har datorerna således utvecklats från att vara enkla kalkyl- och texthanteringsapparater till kraftfulla plattformar för hantering av grafik, bilder och ljud. Även rörliga bildsekvenser kan hanteras med acceptabla prestanda. Det är lätt att se denna utveckling när man blickar bakåt. Det är betydligt svårare att se vad den kommer att betyda i framtiden.” (Bengtsson, 2000:40)

IT-utvecklingen i skolan har pågått länge, ett flertal olika projekt har startats för att motivera

och utbilda lärarna till att använda IKT i sin undervisning (Ratcovich & Nävert, 2009:9ff).

Läraryrket har en stor mängd olika IKT-verktyg tillgängliga för sig som en lärare måste sälla mellan för att välja ut de som lämpar sig för sina lektioner. Ett flertal speciallösningar (såsom Cheops pyramid, Kunskapsnätet m.fl.) har tagits fram för att förenkla lärandet och lärandesituationen. Läraren väljer ut vilka som ska användas av allmänna verktyg som alla i ett IKT-samhälle har nytta av, specialskrivna verktyg för skolan och special skrivna verktyg inom det egna ämnesområdet. Organisationer som Skolelinux och programutvecklare förordar vissa verktyg som de vill att man hittar tillämpningar för i sin undervisning. Läraryrket är komplext. Det avspeglar sig i mängd val som finns för IKT och lärande. Det sker en ständig förnyelse av IKT. Datorteknikens kapacitet ökar (Intel 2003). Detta medför att möjligheterna i vad man kan göra med en dator ökar. Möjligheterna för lärare ökar då ständigt. Vad som var intressant och nytt i en lärandesituation för ett par år sedan kan vara helt irrelevant för samma lärandesituation idag.

Mycket av det som studeras i samhällsämnet kom tidigt in på den sociala arena som byggts upp av IKT. Tekniken går i mångt och mycket ut på att kommunicera och ger möjligheter för fler grupperingar att få ut sitt budskap, exempelvis NGOs och politiska partier. Samtidigt finns det kollaborativa verktyg där man gemensamt kan beskriva det samhälle som vi lever i, såsom Wikipedia. Hur använder sig samhällslärare av dessa möjligheter?

Riis (1999) redovisar en studie som undersöker lärares förväntningar på IT projekt, vid den här tiden visar resultatet att få erfarenheter av IT i undervisningen existerade bland lärarna. ”Lärarna hade endast i undantagsfall genomgått utbildning eller fortbildning i datoranvändning”(s20), Datorteknik beskrivs av de flesta lärarna som ”ett antal kraftfulla skrivmaskiner och uppkoppling mot Internet”. Oerfarenheten med IKT upplever lärarna själva som ett problem, med frågor som hur man ska hantera pornografi och nazistisk propaganda, och den förändrade lärarrollen som handledare istället för den största källan till information. ”(...L)ärarna riskerar att hamna i ett nytt slags underläge, när eleverna kan mera om området IT användning.”(s22)

2. Syfte

Mitt syfte är att ta reda på hur samhällslärare ställer sig till användandet av IKT i gymnasieundervisningen.

2.1. Mål

Mitt mål är att få reda på och redovisa uppfattningar om problem och möjligheter som samhällslärare i Göteborgsområdet ser med IKT.

2.2. Frågeställning

Vilka möjligheter upplever samhällslärare med IKT i dagens skola?

Vilka problem upplever samhällslärare att det finns med IKT i dagens skola?

3. Metod

Jag ville orientera mig i samhällskunskapslärnarnas inställning, för att få en bild av hur möjligheterna med IKT ses i skolan. Jag arbetar utifrån att det inte är vad som är sant om IKT utan vad lärarna upplever som är i fokus för min undersökning, något som färgar mitt val av metod som beskrivs nedan. Detta kan kallas den andra ordningens perspektiv (Marton, 1978).

3.1. Kvalitativa metoder

De kvalitativa metoderna är till för att kunna karaktärisera det man undersöker, att hitta dess egenskaper och gruppera resultaten (Larsson, 1986). Detta är det jag vill göra. Jag ser det som att man skaffar sig en överblick över vad som kan finnas till skillnad från kvantitativa intervjuer som berättar hur vanliga fenomenen är.

Kvalitativa metoder lämpade sig inte bara för att ge svar på mina frågeställningar utan även bra för att snabbt komma igång vilket gjorde att jag kunde börja med intervjuerna tidigt i mitt arbete. Intervjuerna och lärarnas inställningar har legat till grund för mitt arbete.

Jag ser möjligheter att en kvantitativ mätning skulle kunna ge en vidare förståelse och skulle kunna vara ett nästa steg för att kunna kvantifiera hur vanliga de olika uppfattningarna är.

3.2. Forskningsläget

I mina litteraturstudier har jag hittat texter inom mitt område. De mest intressanta texterna ur min uppsats synvinkel handlar om hur man använder IKT i undervisning eller mer generellt använder IKT. Den litteratur jag har funnit innehåller inte samhällslärares syn på IKT i undervisningen. Denna brist på litteratur visar att det finns ett behov av mer forskning på detta område. I litteraturen beskrivs dock allmänna problem och möjligheter som upplevs av lärare och exempel på hur IKT kan användas vilket har gett mig en god grund för min undersökning.

3.3. Intervjuer

Intervjuernas ska ge en bild av vilka möjligheter och problem som finns. Intervjuerna fokuserar på öppna frågor inriktade på att lärarna ska förmedla sin uppfattning av IKT i undervisningen. Genom de öppna frågorna minskas risken att jag leder lärarna in på mina egna uppfattningar. Intervjuernas huvudsakliga syfte är att ge en grundläggande insikt i

lärnarnas syn på IKT.

3.3.1. Samtalsintervjuer

Jag valde tidigt att göra samtalsintervjuer då jag kom fram till att den intervjuformen gör det möjligt att ha mer öppna frågor och generera tankeställningar och idéer som jag själv inte tänkt på. Metodpraktikan beskriver samtalsintervjuer som lämpligt för detta (Esaiasson et.al, 2004). De tar även upp att samtalsintervjuer lämpar sig där forskaren inte har så stora erfarenheter inom ämnet och där resultatet ska säga något om människors vardagliga erfarenheter. Det finns enligt Metodpraktikan några områden då det lämpar sig extra väl att använda samtalsintervjuer, exempelvis när vi är intresserade av människans syn på sin omvärld, vilket är det huvudsakliga skälet som fick mig att välja samtalsintervjun som metod. Att intervjuformen lämpar sig extra bra på utforskade fält var den andra anledningen. I de första efterforskningarna jag gjorde efter litteratur kring mina frågeställningar hittade jag inga texter som behandlade samhällslärarens perspektiv. Detta fick mig att vilja ha en öppen diskussion där jag är passiv i skapandet av en bild av hur samhällslärarna ser på den ny utvecklade informations- och kommunikationsteknologin.

För att göra intervjun så bra möjligt har jag förberett mig genom att tänka igenom intervjuguiden och testa den i provintervjuer på studiekamrater — jag valde att göra testintervjuer på samhällslärarstudenter med olika inställning till IKT.

3.3.2. Urval

Jag har i mitt urval av testpersoner haft som mål att nå samhällslärare av olika kön från olika skolor. För att få tag i lärarna arbetade jag mig igenom en lista med Göteborgs gymnasieskolor och frågade om jag kunde få en intervju med en samhällslärare där. Redan här skedde en naturlig filtrering då jag fick 7 stycken intresserade. Då dessa uppfyllde mina krav på jämn könsfördelning och kom från olika skolor (tre män och fyra kvinnor från 7 olika skolor) valde jag att gå vidare med dessa som mina intervjupersoner. Det kan vara sannolikt att tro att de lärare som ville ställa upp på intervjun är mer intresserade av IKT i undervisningen än lärare generellt är. Intervjupersonerna har i sina svar varit olika och kunnat fördelas bland välkomnande och avvaktande till teknologin. Det är tänkbart att den avståndstagande kategorin skulle kunna bli tydligare i ett större urval.

3.3.3. Anonymitet

Alla utom två intervjupersoner ville vara anonyma i intervjuerna. Jag valde då att behandla

alla anonymt och på så sätt kunna fokusera på innehållet i det de säger. Risken här är att anonymiteten kan minska trovärdigheten för uppsatsen då man inte kan granska källorna lika lätt, men fördelen är att anonymitet kan göra att intervjupersonerna vågar svara på saker som det annars hade varit känsligt att sätta sitt namn på (Esaiasson et al., 2004:285). En annan anledning för att godkänna anonymiteten är att faktiskt få intervjupersoner till uppsatsen.

3.3.4. Intervjusituationen

För att göra det så smidigt för intervjupersonerna som möjligt och för att de ska känna sig trygga och bekväma lät jag intervjupersonerna bestämma plats, vilket resulterade i att intervjuerna i samtliga fall gjordes på lärarnas respektive skola. Jag använde bandspelare för att kunna fokusera på intervjun och inte på att anteckna. Varje intervju tog ungefär en timma.

3.3.5. Intervjuguide

Jag har delat in intervjuguiden i tre delar. Grundfrågor, uppfattning och användande. Den första delen handlar om rena fakta om personen och är lite för att värma upp inför de andra frågorna. Sedan går vi över till lärarens uppfattning om IKT som lärare, för att sist gå över till praktiska användningar i olika fall. Områdena går in i varandra och då jag vill att lärarna ska berätta sin berättelse höll jag mig flexibel som intervjuare efter vad de ville prata om och använde så kallade öppna frågor. Vad jag ser till att göra är att öppna en diskussion om huvudfrågorna i var del och om de inte kommer igång så använder jag mig av underfrågorna för att starta diskussionen.

Nu ska jag beskriva intervjuguidens delar.

Grundfrågor

Namn: (använd enbart administrativt)

Ämnen:(utöver samhällskunskap)

Övriga roller i skolan: (klassföreståndare, IT ansvarig, mm)

Frågorna används för att värma upp intervjupersonen, vänja dem vid situationen att svara på frågor och få dem att känna sig bekväma i situationen. Även Metodpraktikan ger stöd för att göra informanten trygg i intervjusituationen. Grundfrågorna hade också ett syfte för mig att kunna strukturera bearbetningen av intervjuerna. Genom att dessa frågor kommer i början av bandet får jag något att associera hela samtalet till.

Uppfattning

Efter grundfrågorna ställde jag frågor som handlar om lärarens uppfattning av IKT (eller IT då de inte gjorde en distinktion). Jag ställde grundfrågorna och följde sedan upp med underfrågorna om diskussionen avstannade. Begreppet IKT visade sig kräva en förklaring men när de sedan uppfattade vad jag var ute efter hade de åsikter och uppfattningar om det. Det var i denna del av intervjun som lärarna pratade mest och gav mest åsikter.

Hur ser du på IKT?

...i undervisningen?

Vad är fördelarna med att använda IKT i undervisningen?

Vad är problemen med att använda IKT i undervisningen?

Vad är nackdelarna med att använda IKT i undervisningen?

Vad är IKT för dig?

Film

Ordbehandling

Internet

Webbpublicering

Mail och kommunikation

Användande

Hur man ser på saker påverkar även hur man använder dem. Jag följde därför upp med att låta informanterna beskriva hur de använde IKT i sin undervisning. Många hade givetvis redan kommit in på det i den tidigare del som handlade om deras uppfattning.

Hur använder du som samhällslärare IKT i undervisningen?

Film

Ordbehandling

Internet

Webbpublicering

Mail och kommunikation

Hur skulle du vilja använda IKT i undervisningen?

Hur anser du att en samhällslärare kan använda IKT i undervisningen?

3.4. Analysmetod

Då jag själv är med auditiv än visuell valde jag att börja med att lyssna igenom banden upprepade gånger och föra anteckningar på de saker jag skulle vilja lyfta ut. Jag delade upp mina resultat i idealtyper efter de mönster jag såg i materialet. Jag definierade även underrubriker med de olika fenomen som lärarna pratade om.

3.4.1. Idealtyper

För att tillhandahålla löftet om anonymitet och för att fokusera på åsikter man kan stöta på i skolan har jag valt att arbeta med idealtyper. Idealtyper är en lämplig indelning när man inte har vattentäta skott mellan de olika indelningarna utan snarare vill beskriva gradskillnader. Jag använder idealtyperna för att märka ut två ytterlighetsbilder av samhällslärare och en mellanväg. I Metodpraktikan beskrivs hur idealtyper kan ses som ytterkanter på en skala där påstående lutar åt endera ena hållet eller andra (Esaiasson et al., 2004:154f).

I Larssons Kvalitativ analys beskrivs det hur man kan arbeta fram kategorier under analyssteget utifrån det intervjumaterial man har (1986). Att hitta kategorierna och dess egenskaper är snarare ett mål än en metod.

Jag arbetade fram tre idealtyper som beskriver skillnaderna på åsikterna och placerade in uttalanden efter hur de överensstämde med idealtyperna. På så sätt får jag tre olika idealtyper som man kan möta bland lärare. Då detta inte är en kvantitativ intervju kan jag inte uttala mig hur vanliga de uppfattningar som framkommit i intervjuerna är, utan bara att de fanns bland de lärare jag mött i dessa intervjuer.

Jag presenterar här kortfattat vilka idéer och åsikter de tre olika idealtyper jag har arbetat fram representerar. Idealtypernas åsikter förtydligas sedan under respektive underrubrik i intervjudelen.

Idealtypen **Skeptikern** - För lärare av den här typen är det viktigt att eleverna får den kunskap som kursmålen kräver och då fungerar traditionell samhällskunskap där fakta hämtas från läroböcker och föreläsningar bäst. För idealtypen är det problematiskt att använda sig av IKT. Dels måste både läraren och eleverna sätta sig in i tekniken och dels åtföljs den av tekniska problem som gör att undervisningen blir lidande. Eleverna är inte heller riktigt mogna att ta det ansvar som krävs när det finns så mycket distraktioner tillgängliga. Det finns mycket fakta på nätet men läraren bör vara den som väljer ut, granskar och skriver ut materialet för att

minimera problemen med oförutsedda teknikproblem, distraktioner och bristande källkritik.

Idealtypen **Tillämparen** - En person närma Idealtypen Tillämparen skulle dela de flesta av dessa åsikter. Man kan använda sig av IKT för att nå kunskapsmål i kurserna. Det finns mycket fakta på Internet och det finns bra program man kan använda sig av. Men man måste ha kunskapsmålen i fokus och se till att den tid man lägger på IKT bidrar till att eleverna når ny kunskap. Man bör vara observant på de nya problem som verktygen medför, så som teknikproblem, distraktioner och svårigheter med källkritik, så att man inte lägger all kurstid på att hantera tekniken utan att man når den kunskap som kursmålen kräver. Det finns inget eget syfte med att använda IKT utan det är elevernas kunskap som är i fokus.

Idealtypen **Entusiasten** - Det viktigaste man kan lära eleverna är att själva finna och kommunicera kunskap. I dagens samhälle är då att använda IKT är en förutsättning. Alltså är vår uppgift som lärare att träna eleverna på att söka information på Internet och använda skrivprogram och presentationsteknik genom hela utbildningen. Tekniken hjälper eleverna att snabbare ta till sig kunskap och dela med sig av den. Man bör även ha projekt där man testat nya tekniker för att se vilka som fungerar så att eleverna tränar på att ta till sig nya verktyg. Det finns givetvis svårigheter med IKT som man måste hantera, t.ex. teknikproblem, distraktioner och otydligheter kring källor, men det är viktigt att eleverna lär sig att hantera dessa problem för att kunna bli självständiga informationssökare.

Idealtyperna Skeptikern, Tillämparen och Entusiasten fanns representerade bland de lärare jag intervjuade. De rörde sig dock om en skala där läraren kunde befinna sig mellan idealtyperna Skeptikern och Tillämparen eller idealtyperna Tillämparen och Entusiasten. Citaten som finns under en idealtyp kommer från de enskilda lärare som jag kategoriserat in i typerna. De lärare vars uttalande fått vara med och beskriva en idealtyp delar inte alltid fullt ut alla åsikter som beskrivs i kategorin. Indelningen av samhällslärarna i idealtyper tydliggör vilka skillnader angående konservativ pedagogisk syn å ena sidan och teknikevangelism å andra.

Rogers "Diffusion of Innovations" kategoriserar upp personer efter hur man tar till sig ny teknik som inovators, early adopters, early majority, late majority och lagards(1983:201). Kategorierna följer en normalfördelning där tidig och sen majoritet inte helt oväntat består av majoriteten, Jadeskog visar på att principen även stämmer för it-utveckling i skolan i Sverige (1999). Mina idealtyper överensstämmer i uppdelningen med dessa kategorier, men mitt

underlag är ej kvantitativt och jag kan därför inte uttala mig om fördelning.

Jag kommer språkligt att behandla idealtyperna som att de faktiskt är personer i uppsatsen och låta Skeptikern uttala sig så som en person av idealtypen Skeptikern skulle kunna uttala sig., det vill säga: ”Skeptikern anser”, ”Skeptikern säger” och så vidare. Detta är för att texten ska flyta bättre för läsaren.

3.5. Uppsatsens validitet, reliabilitet och etiska ställningstaganden

Validitet handlar om att vi undersöker det vi avser att undersöka, samt att det inte finns några systematiska fel (Esaiasson et al. 2004: 61). Då min frågeställning handlar om hur lärare ser på IKT i undervisningen, har intervjuer varit en bra metod för att få reda på detta. Vi har i början av intervjuerna diskuterat begreppet IKT för att kunna se till att vi menar samma sak. Jag har haft öppna frågor för att locka fram lärarnas egna åsikt så att frågorna inte styr för mycket. Jag har under intervjuerna kunnat följa upp med frågor då något för mig varit otydligt. Detta ökar begreppsvaliditeten. Ett problem kan vara att min undersökning gjordes år 2005. Eventuellt har lärare en annan syn på IKT i undervisningen idag, då IKT förändras och utvecklas dagligen. För att minska risken för systematiska fel har jag ansträngt mig för att intervjua lärare från olika skolor och av olika kön.

Med hög reliabilitet menas att undersökningen har en liten andel slumpmässiga fel (Esaiasson et al. 2004: 67). Främsta anledningarna till slumpmässiga fel är slarv vid datainsamlingen. Jag har försökt undvika detta genom att spela in samtliga intervjuer på band. Under intervjuerna har jag fört stödanteckningar. Efteråt har jag lyssnat igenom intervjuerna flera gånger för att se till att jag inte missat något.

För att tillmötesgå lärarnas önskade anonymitet har jag valt att inte namnge dem i undersökningen. Detta är ett viktigt etiskt ställningstagande för undersökningen, då lärarna annars skulle kunna riskera att känna sig utpekade eller vara tvungna att stå till svars för sina åsikter inför bland annat sin skolläda. Anonymiteten ökar således validiteten i min undersökning, då lärarna kan prata mer fritt.

3.6. Indelning av underrubriker

För att förtydliga och strukturera möjligheter och problem som beskrivs inom ämnet har jag identifierat följande grupper baserat på vilka områden som lärarna tog upp:

1. Definition av informations- och kommunikationsteknologi
2. Information
3. Kommunikation
4. Individualisering
5. Förutsättningar

Dessa områden berördes och gavs vikt av de olika lärarna. För att göra uppsatsen mer lättläst och transparent så använder jag, utöver i intervjukapitlet, samma rubriker i kapitel om forskningsläget. Att ha samma underrubriker gör det enklare att se samband och olikheter igenom uppsatsen

Första delen handlar om hur begreppet IKT kan definieras medan efterföljande delar handlar om mina frågeställningar speglade inom de olika områdena.

4. Forskningsläget och definitioner

Det finns en bild av IKT ska vara en form av frälsare som ska revolutionera skolan, i flera avseenden till och med ersätta läraren eller vara den centrala källan till information i skolan. Empirisk forskning talar för att IKT-utveckling i skolan inte är en dylik plötslig omvälvning, utan en stegvis förändring (Riis, 1999).

Samtidigt finns det de som anser att tekniken försämrar lärandet, att användandet av miniräknare och stavningskontroll gör eleverna sämre rustade för framtiden. Kritiker hävdar att introduktionen av IKT sker för snabbt utan tillräcklig eftertanke. Jedeskog (2000:100ff) redogör utförligare för olika syner på IKT.

4.1. Definition av informations- och kommunikationsteknologi

Vad är då informations- och kommunikationsteknologi? IT, informationsteknik, även informationsteknologi (eng. Information Technology), samlingsbegrepp för de tekniska

möjligheter som skapats genom framsteg inom datateknik och telekommunikation. Den fortskridande förbättringen i datorernas prestanda tillsammans med kapacitetsökningen i det globala telenätet ledde under 1990-talet till att IT kom att utpekas som en av de viktigaste drivkrafterna för industriella och samhällsliga förändringar. Även beteckningen ICT (eng. Information and Communication Technology) används då man särskilt vill betona telekommunikationens roll. (Nationalencyklopedin, 2005)

Östergötlands länsbibliotek har en annan definition än NE: "Definition IKT — informations- och kommunikationsteknik. Den del av IT som bygger på kommunikation mellan människor." (Länsbiblioteket Östergötland, 2011) Definitionerna av IKT försöker på olika sätt bredda IT begreppet att innehålla mer än IT eller fokusera på specifika delar.

Svenska Wikipedias definition klumpar ihop informationsteknik med informationsteknologi och gör definitionen: "IT, informationsteknik och informationsteknologi (eng. information technology), är ett samlingsbegrepp för de möjligheter som skapats genom framsteg inom datateknik och telekommunikation." (Svenska Wikipedia, 2011) Engelska Wikipedia har en klar och tydlig definition som jag skulle kunna skriva under på: "Information technology is a general term that describes any technology that helps to produce, manipulate, store, communicate, and/or disseminate information." (English Wikipedia, 2011) Man kan se att definitionerna av IKT är långt ifrån entydiga och att gränsen mot begreppet IT är diffus.

Sammanfattning: IKT är inte ett helt entydigt begrepp men man skulle kunna definiera det som att med IKT menas den teknologi som kan användas för att hantera information och bygger på datateknik och telekom med fokus på kommunikation.

4.2. Information

IKT har omformat vad som är viktigt att lära sig, exempelvis kan man hitta fakta om det "mesta" på Wikipedia. Fakta är inte idag en bristvara. En lärares roll är inte längre bara att hålla monolog och förmedla information, utan att träna färdigheter att använda verktygen som omger oss (Säljö, 2000:239). När det finns så mycket information är förmågan att kunna bedöma vilken information som är relevant för just dig eller den organisation du befinner dig i. På svenska kallas det för omvärldsanalys och är något som håller på att utvecklas i takt med att källorna blir fler och fler. Linda Genf och Johanna Laurent (2008:8) ger följande steg som

stöd till omvärldsanalys:

- Avgränsa analysen.
- Samla omvärldsinformation.
- Analysera omvärldsinformationen.
- Dra slutsatser av informationen.
- Kommunicera analysen.
- Planera och agera till nytta för den egna verksamheten.

(L Genf, J Laurent, 2008)

I skolans värld skulle detta givetvis behöva anpassas för elevens individuella lärande.

Informationssökning är nödvändig och möjlig i skolan och skapar möjligheter men också nya utmaningar (Limberg et al., 2002 och Limberg, 2001). För att kunna använda information på webben och i andra källor krävs undervisning och träning på att bli bättre på egenskaper som informationssökning, skapa egna forskningsfrågor, tänka om sitt tänkande, skumläsa texter, använda register och innehållsförteckningar (Limberg et al., 2002:48). Två huvudsakliga metoder i informationssökning på webben som elever använder i undervisningen är "Förfinande av sökord" och att "klicka sig vidare" med hjälp av länkar (Limberg et al., 2002:59). Det första innebär ändring i sökorden för att hitta rätt resultat och det senare att man följer länkar från de sidor man hittar. Användandet av träfflistor sammanställer hon med följande punkter.

- Träfflistor betraktas av barn som är oerfarna vid att använda webben ungefär som innehållsförteckningar i facklitterära böcker.
- Barn som söker linjärt lyckas bättre än barn som återvänder till träfflistor ofta.
- Pojkar ögnar igenom träfflistor fortare än flickor
- Barn som söker webbsidor som innehåller information om ett ämne kan utnyttja träfflistor bättre än barn som söker precisa svar på sina frågor redan i träfflistan.
- Beskrivningar av webbsidor i träfflistor är ofta abstrakta och missvisande, till och med i söktjänster som är utformade för barn.(Limberg et al., 2002:64)

Nu får man ha i åtanke att mycket har ändrat sig sedan dessa undersökningar gjordes. Dels är

barn mer vana vid nätet, dels har nätet utvecklats. Min uppsats handlar dessutom om ungdomar snarare än barn. Men jag anser hennes studier kan ge en vägledning om situationen. Det skiljer sig en del från Genf och Lourents omvärldsanalys som beskrivs ovan.

Limbergs beskriver hur informationssökningsundervisningen har utvecklats från bibliotekskunskap, vilket har påverkat vad och hur det lärs. Hon tar upp hur detta borde utvecklas från fokus på bibliotekskataloger till en fokusering på elevernas förståelse av sökning och användandet av information. (Limberg et al., 2002:106) Limberg beskriver olika modeller som tillämpas vid undervisning i informationssökning:

- Stigfinnarmodellen - Klicka sig fram genom länkar och letar efter informationen.
- Process - Fundera i varje steg vad som söks, vilka källor som ska användas o.s.v.
- Användning av information - Hantera (överflödet av) information som finns tillgänglig.
- Repertoar av förståelser - Holistiskt förstå informationssökning
- Metakognition - fokus på förståelsen av sitt eget lärande
- Progression - Informationsstudier ska introduceras tidigt och utvecklas successivt över åren.

Limberg et al. beskriver vidare om informationssöknings undervisning.

De studier som visar på framgångsrik undervisning i informationssökning tyder på att det krävs en medveten pedagogik som tar sin utgångspunkt i den lärandes perspektiv och som ger mycket utrymme åt olika dimensioner i informationssökning och informationsanvändning (Limberg et al., 2002:119).

Alltså krävs det enligt Limberg et al. att lärarna tänkt igenom momentet med hur eleven ska lära sig att söka information. Som ett steg i informationssökningen kommer källkritik. Det är lättare idag att skapa källor till information med ett felaktigt budskap. Åsikter kan presenteras som sanningar. Propaganda blir alltså förmedlat som fakta. Detta är följer av de egenskaper som nätet har. Lösningar som används är censur, filtrering och användarpolicys (Rask, 2003).

Sammanfattning: Färskare information finns på nätet jämfört med i tryckta källor som böcker

och tidningar. Lärare behöver en informationssökningsstrategi som fokuserar på relevans och källkritik. Lärare behöver en medveten pedagogik för undervisning i informationssökning. Då ingen central filtrering av material som läggs upp på nätet sker kan felaktig information, även rena lögnar, finnas även där.

4.3. Kommunikation

Kommunikation formar oss. R. Säljö beskriver det sociokulturella perspektivet: "Det är genom kommunikation som sociokulturella resurser skapas, men det är också genom kommunikation som de förs vidare. (2000:22) Då kommunikation är motorn i att skapa och överföra nya sociokulturella resurser innebär ökade möjligheter till kommunikation ökade möjligheter till skapande och utbyte av dessa resurser. Vår avancerade kommunikation är vad som särskiljer oss som människor. "Vi kan fråga andra, och vi lånar och byter ständigt information, kunskaper och färdigheter i samspel med våra medmänniskor." (Säljö, 2000:34) Det är genom kommunikation vi är de vi är och utvecklas till de vi ska bli.

Människan har en strävan efter att kommunicera med andra, på så sätt är inte det vi gör med IKT något nytt, utan det bygger på tidigare teknologier. Vad som är nytt är hur effektivt vi kan kommunicera med många och oberoende av avstånd (Säljö, 2000:24). De förbättrade kommunikationsmöjligheterna påverkar vad vi kan lära oss.

Nyheter om omvärlden rör sig mycket fortare på nätet. Ett exempel är den twitter (snabbmass-meddelande) användning som existerat kring Irandemonstrationerna 2009. (Grossman, 2009) Det var genom twitter som nyheter nådde världen, och som demonstranterna kunde kommunicera med varandra när myndigheterna stängde ner och övervakade mer traditionella kommunikationsvägar.

Sammanfattning: Chatt och annan kommunikation kan vara en distraktion (se individualisering). Kunskap är mellan individer. Nya digitala kommunikationsmedel är även de bärare av den. Tillgängligheten till information gör att information inte är det som är viktigast att lära sig utan snarare är färdigheten att hitta, hantera och förmedla vidare information det som har kunskapsvärde.

4.4. Individualisering

I rapporten "Effektivt användande av IT i skolan" beskrivs ett flertal studier på hur närvaron av dator påverkat studier i skolan i en positiv riktning (Myndigheten för skolutveckling, 2007:29). En majoritet av lärarna tycker att det är lättare att nå utbildningsmål men också att anpassa utbildningen för individuella behov, något som är extra viktigt för barn med inlärningssvårigheter (Myndigheten för Skolutveckling, 2007:28).

Säljö beskriver vidare studier kring IT i skolan: "Läraren är inte heller nödvändigtvis längre bäst i klassen och eleverna förväntade sig i Schofields studie inte att läraren direkt skulle kunna svara på vad som var rätt och fel. Man fick i stället gemensamt försöka komma fram till en lösning. Lärandet får också mer karaktär av produktion än reproduktion; man skriver, syntetiserar och analyserar i större utsträckning." (Säljö, 2000:246) Det har skett en skiftning i skolan som gör den mer flexibel och individanpassad. Eleverna ska bli mer självständigt tänkande och aktiva än den tidiga skolans elever, vars utbildning utgick från anpassning och uniformitet (Arfwedsson, 2003:43).

Med ett digitalt kursmaterial ges möjligheter för eleven att hitta sina egna vägar genom materialet, så som hyperlänkar. Man kan även kombinera olika sorters media och göra det möjligt att ändra strukturen som materialet presenteras efter (Anderhag et al., 2009:176).

Det har länge ansetts att även den som lär sig självständigt behöver någon som vägleder och utmanar, såsom sker i Rousseaus "Emile". Lärarens roll blir att locka eleven till kunskapssökande genom att öka dess kunskapsörst i takt med att elevens förmåga ökar (Arfwedsson, 2003:46). Så även om informationen finns tillgänglig på Internet krävs en lärare/mentor för att vägleda och utmana. Suga Mitra använder sig i sitt hole-in-the-wall projekt av datorer för att stimulera lärande där skolor och lärare saknas eller är bristfälliga. I grupp klarar barnen att lära varandra med hjälp av det stoff som finns tillgängligt via en skärm i väggen och en styrplatta (Mitra, 2007). Det visar på en annan sida — att kunskapsörst finns inneboende hos människor och kan hittas om man bara gör det möjligt att nå den och utmanas. I studien lär sig barnen i grupp genom att dela med sig av det de har kommit fram till och på så sätt föra gruppens kunskaper framåt.

"MIE's uniqueness is its ability to attract children towards the Learning Station driven purely by their own interests. Conventional pedagogy, on the

other hand, focuses on the teacher's ability to disseminate information in a classroom setting. MIE thus complements the formal schooling system by providing a much needed balance for a child to learn on her own and provides for a holistic learning experience."(Hole in the wall, 2009)

Mitra anser dock att metoden ska ses som en möjlighet enbart där lärarledd undervisning av olika anledningar inte finns till hands.

Stig R Rask beskriver hur lärare har oro för olämpligt material ska komma eleverna till del, dels genom att den snubblar över det men också att det utvecklas en kultur bland ungdomarna där man ska se det värsta (2003). Det virtuella rummets möjlighet till anonymitet eller alter-egon oroar också, då virtuella möten kan bli riktiga möten och brott kan ske i samband med dessa. Även kränkningar kan ske dolt av webbans anonymitet.

Augustsson & Hellström (2010) skriver i sin kandidatuppsats att eleverna blir distraherade när deras kamrater går in på Facebook eller spelar spel. Eleverna i deras undersökning upplever även att det var distraherande. Almse och Forsberg (2010) får i sin intervjustudie av gymnasieungdomar fram att de upplever MSN, Facebook och liknande tidskrävande sidoaktiviteter som distraherande. Eleven upplever att de slösar bort tid på andra saker än skolarbetet.

Sammanfattning: Datorer förenklar för lärare att individualisera elevers lärande, och detta kan i sin tur hjälpa elever med inlärningssvårigheter. Lärarens roll går mot att visa hur man når kunskap och att utmana så att eleven söker den kunskapen. Läraren är nödvändigtvis inte längre den som kan mest om varje fråga. Elever kan i viss utsträckning lära sig enbart genom tillgången till datorer. Nätet för även med sig distraktioner då det inte enbart är de funktioner som är relevanta för ämnet som är tillgängliga, utan även andra ämnen och ren underhållning som till exempel spel och chatt. Det finns även problem med kränkningar dolt av nätets anonymitet.

4.5. Förutsättningar

Rapporten "Effektivt användande av IT i skolan" beskriver även att en av tre lärare anser sig sakna tillräcklig kompetens för att kunna införliva IKT i undervisningen (Myndigheten för skolutveckling, 2007:29). Vad det gäller lärares inställning visar Limberg i en

forskningssammanställning på att lärarna har svårt att förstå elevernas situation, det vill säga att se utanför sin egen förkunskap när det gäller informationssökning (Limberg, 2002:121). Limberg ser också ett problem i att lärare inte bryter ner informationssökningsprocessen i olika undervisningsmoment. Lärarna förväntade sig att informationssökningsfärdigheterna skulle uppstå av sig själva. Lärare har ofta för lite kunskap om informationssökning, medan bibliotekarier ofta har den kunskapen men inte den pedagogiska färdigheten. Limberg lyfter fram forskning som visar på framgångar om lärare och bibliotekarier kompetensutvecklas gemensamt. (Limberg, 2002:169)

En av de saker som har hållit tillbaka utvecklingen av IT i skolan är avsaknaden av datorer. Enligt Skolverket har bara en fjärdedel av grundskollärarna tillgång till egen dator på jobbet (Jerräng, 2009). Att inte kunna förbereda digitalt material gör att IT-undervisning blir svårare.

Det finns också rädsla för den nya främmande tekniken. Vid introduktion av ny teknik skapas ofta en "teknikpanik", en skeptisism för ny teknik (Rask, 2003). Det innebär att man ser många problem som tekniken ger och har möjlighet att föra med sig, men inte har tron att man kan arbeta sig runt dem.

Sammanfattning: Lärares egna uppfattningar och åtskilliga rapporter visar på att lärare saknar behövd kunskap i IKT och informationssökning. Lärare eller åtminstone grundskollärare har dålig tillgång till datorer i arbetet. Många är skeptiska till införandet av ny teknik. Vid introduktion av ny teknik kommer vanligen ett motstånd där de förändringar som genomförs ses som ett problem.

5. Resultat

5.1. Intervjuer

Jag använder samma underrubriker som i teoridelen. Första rubriken handlar om lärarnas definition av begreppet Informations- och kommunikations teknologi medan resterande delar handlar om möjligheter och problem som lärarna ser inom delområdena. Under varje rubrik presenterar jag vad respektive idealtyp anser. Sist i varje stycke kommer en sammanfattning av vad lärarna såg för möjligheter och problem kring området. Genom denna delen av uppsatsen skriver jag citat ur intervjuerna kursiverat.

Hur lärarna vill använda sig av IKT beror främst på undervisningsmetoden, det sätt på vilket verktyget passar in. Lärare av idealtypen Skeptikern vill helst inte arbeta med IKT-lösningar alls med lärare av idealtyperna Entusiasten och Tillämparen vill att man satsar mer på datorer i skolan så att problem med tillgängligheten minskar. Lärarna av samtliga idealtyper är överens om att pedagogiken ska vara i fokus.

5.1.1. Definition av informations och kommunikationsteknologi

IKT eller IT är för lärarna starkt synonymt med Internet och vad man kan göra med det. I andra hand kopplas det till datorer och program som kan köras lokalt. De flesta såg inte overheader, telefoner eller videokassettspelare som IKT. Lärarna hade i förväg blivit introducerade till Nationalencyklopediens definition av IT och IKT. Lärarna hade ingen uppfattning om skillnaden mellan IT och IKT. Det är med den förförståelsen som de svarar på mina frågor.

5.1.2. Information

All idealtyperna är överens om att den mängd källor som finns på nätet är användbar. *"Det finnes en sådan enorm mängd information"*. De har dock olika uppfattning om huruvida det är värt besväret och hur mycket bristerna väger över.

Idealtypen Skeptikern anser att informationen på Internet är för opålitlig för att kunna fästas ett större värde vid. Vem som helst kan fabricera information och eleverna har inte förmågan att bedöma vad som är riktigt. Idealtypen Skeptikern använder inte heller Internet ofta för att hitta information till undervisningen. Någon enstaka betrodd källa som nationalencyklopedin

eller en kursboks hemsida kan användas för att trycka ut stenciler. Trots detta leder Internet till mycket problem då eleverna kan använda det för att plagiera uppsatser. Även om Skeptikern inte uppmuntrar det, använder eleverna nätet när de har tillgång till datorer. Det är viktigt för Skeptikern att eleverna inte enbart får hitta sin information på nätet utan ska läsa böcker, tidningar och dylikt. Det kan användas som komplement till en lärobok men inte annars.

Idealtypen Tillämparen anser att nätet är en viktig källa som man måste använda i undervisningen, men den behöver kompletteras med böcker och andra källor som är mer tillförlitliga. Tillämparen beskriver att eleverna tar fler källor än vad de klarar av att granska och ser möjligheterna som Entusiasten ser men även problemen som Skeptikern lyfter fram. Vem som helst kan lägga upp information som kan vara vilseledande eller felaktig. Det blir alltså viktigare att diskutera källor än vad det varit tidigare. Eleverna väljer hellre nätet än kanske snabbare, tillförlitligare källor. Även om de har en aktuell bok i ämnet vill de direkt be ge sig ut på nätet.

"Den absoluta majoriteten av elever skippar alla andra källor, och så går dom ut och surfar på nätet, och så hamnar då på en suspekt sida som man kan inte avgöra är detta propaganda eller är det. Vad har den för tillförlitlighet den här källan?"

Idealtypen Entusiasten anser att mängden information är en ovärderlig källa till aktuell information. *"I varje nytt moment som jag ska påbörja, när jag planerar, går jag in och orienterar mig själv, finns det nått här som jag inte är uppdaterad på"*. Källkritiken har blivit bättre genom att det finns fler motstridiga källor att jämföra, att tillgå och sätta upp mot varandra. *"Otroligt viktig uppgift i att träna elever att granska, kritiskt, material de möter, att granska framför allt Internet, men också att använda sig av tekniken."* Det är viktigt att man som lärare arbetar med detta och lär eleverna källkritik och att kunna hitta information. Entusiasten har genom sökningar eller Urkund även möjligheter att granska elevs inlämningar så att det är gjorda av dem själva genom att söka på delar av arbetet eller låta granskningsprogram göra noggrannare sökningar av dokumentet.

Problem: Är att eleverna kan hitta färdiga texter att lämna in. Att det finns mycket felaktigheter i informationen.

Möjligheter: Den stora mängden information. Att informationen är mer aktuell än gamla kursböcker. Att man kan söka efter plagiat.

5.1.3.Kommunikation

Lärare av typen Skeptikern har under intervjun tagit upp chatt som en av distraktionerna som får eleverna bort från ämnet. Det finns inte några poänger med att ha kommunikations verktyg i undervisningen. Om eleverna skulle vara från varande är det bättre att prata med eleverna direkt eller ringa om de inte är i skolan än att skicka mail som är opersonligt och därför inte lika användbart.

Idealtypen Tillämparen tycker att IKT är en möjlighet att kommunicera med sina elever. Att använda Internet för att ta emot inlämningar på uppgifter men även för att informera elever som är sjuka är bra. "*Enormt redskap som ökat tillgängligheten.*" Nätet ska vara ett komplement, inte ersätta mötet med eleverna. Det är i direktkontakten med eleverna som läraren gör sitt jobb bäst. Men respons på projektarbeten eller att skicka information till frånvarande elever är exempel på situationer där e-post är ett stöd. Att kommunicera ärenden med kollegor görs oftast snabbare över e-post.

Idealtypen Entusiasten menar att klasser nu enklare kan ha brevvänner och chatta live med sina vänklasser eller tala med dem direkt. I framtiden (intervjuerna gjordes 2005) vore det bra om elevernas datorer också var länkade till projektorn så att de kan visa saker utan att behöva springa fram, om man diskuterar något och eleven har en bra sida tex. Entusiasten tror på att information från bloggar kan vara en del av undervisningen i framtiden och även att elever skriver egna skulle kunna integreras.

Problem: Mindre personligt än ett möte. Kan användas som distraktion (se Individualisering - distraktioner)

Möjligheter: Att få ut uppgifter till någon som är frånvarande. Men även att eleverna ska kunna vara mer delaktiga i samhället genom undervisningen.

5.1.4. Individualisering

Alla idealtyper anser att man inte bara kan sätta en elev framför en dator och förvänta sig att de lär sig det läraren vill. Man bygger kunskap av information, men information är inte kunskap. Eleverna måste ha en genomgång av ämnet innan de söker information så att de har något att förhålla sig till. Idealtypen Skeptikern uttrycker det så här:

"Om man tror, om man lever med den där villfarelsen som jag tror att det är nämligen att det här löser ett antal problem som lärarna tidigare tillsammans med eleverna hade och tar för givet att alla klarar av det här så kan det va rentav till nackdel, för skulle man säga då skulle de ha mycket svårare att uppnå samma kunskap likvärdig kunskap som man gjorde tidigare då när det här inte var så utvecklat."

Skeptikern tycker att man måste vara observant på de här mekanismerna, inte bara tror att det löser sig av sig själv. Skeptikern ser problem med integriteten, det att allt man gör på nätet kan ses av andra aktörer. Skolan har ansvar för sina elever. Skeptikern tror inte att interaktiva program kan användas till för mycket.

"Det finns väl ändå trots allt en viss mening med att kunskap har större förutsättningar att etableras i grupperingar när man är flera tillsammans och då blir distansundervisning inte ett alternativ och därför tror jag inte att dom här individuella studierna med hjälp av informationsteknologi är så användbara, av just av flera anledningar, men speciellt den då att det kräver väldigt mycket från dom som använder, kunskaper om själva apparaturen då, för att hitta det man ska."

Återigen ses källkritiken som ett problem. Skeptikern återkommer till att markera att informationen inte är tillräckligt granskad eller inte är kunskap utan enbart information. Att man skulle kunna sätta en dator framför en elev och tro att de lär sig något, anser inte Skeptikern vara möjligt. Nätet lockar eleverna och de har inte lärt sig disciplinen att undvika chattprogram och andra distraktioner på nätet. Men det fungerar även som en distraktion från andra medier. Eleverna arbetar hellre med datorn än att undersöka t.ex. de böcker som finns i ämnet.

"Det här redskapet har en sån enorm dragningskraft så det slår ut allt annat, och därav tycker jag det är svårt att motivera mina elever att sätta sig ner och brottas med en text, men jag sätter mig vid datorn och vad gör dom, ja det är mycket

som lockar, kanske dom inte gör det dom skulle göra för att få svar med sin fråga, utan dom, sitter där och samtidigt chattar dom med nån, och så växlar dom mellan program."

Det är också problem med sidor som inte alls hör hemma i skolmiljö, med innehåll som kan vara stötande för andra elever och lärare. Idealtypen Skeptikern ser även att IKT kan vara distraktion av det som ska göras även för lärare:

"Jag är jätte rädd om vi börjar prata presentationsmaterial att det här blir en riktig tillbakagång vad det gäller metod och didaktik att du blir lockad att göra bra presentation återigen ditt material för dina elever, istället för att ha dialog och kommunikation, undersökande undervisning, det är jag rädd för, för det kan jag se, det så många som är impade av tekniken."

Skeptikern fruktar således att lärarnas pedagogik kommer att urvattnas då de förlitar sig alltmer på tekniska innovationer. *"Det handlar om syn på lärande."* Vad Skeptikern vill fokusera på är istället hur läraren ska utveckla elevernas egna tänkande. Datorer ses som stressande: *"(d)istraktioner, omvärldens intrång i lugnet. Avsaknad av frid."*

Idealtypen Tillämparen nämner att man som lärare sammanställer utskick och presentationsunderlag. Eleverna redovisar ofta digitalt, det handlar då i huvudsak om PowerPoint- och Worddokument. Tillämparen återkommer till informationsmängden och att finns mycket valfrihet på nätet och att det blir lättare för eleverna att välja sina egna fördjupningsområden.

Idealtypen Entusiasten tycker samma saker som Tillämparen men att man kan gå längre. Man kan låta eleverna redovisa med hjälp av tekniken. Ett exempel är ett projektarbete som redovisas som webbsida. Entusiasten anser att interaktiva övningar på nätet kan användas mer i framtiden.

Problem: Distraktioner, svårt med källkritik, svårt att omvandla information till kunskap, integritetsproblem.

Möjligheter: Att på egen hand söka kunskap. I framtiden interaktiva övningar. Att kunna individanpassa undervisningen.

5.1.5. Förutsättningar

Idealtyperna Skeptikern, Tillämparen och Entusiasten anser alla att de behöver mer utbildning i IKT för att kunna utnyttja det optimalt. Det beror mer på lärarens personliga intresse om de kan använda IKT i undervisningen än på de satsningar som gjorts. Idealtypen Skeptikern:

"Man får vara rätt kunnig i användandet av datorer, för att inte ställa till det, om man ska komma åt det här som man vill komma åt snabbt. Där krävs det faktiskt betydligt mer än vad man trodde av de som ska använda det, alltså typ av vägledning, handledning, var det nu kan vara för nånting".

Att göra något med datorer om man inte är väl förbered leder till problem. Att lära sig det kräver mer ansträngning än vad man tror. Skeptikern anser att man oftast klarar sig bättre utan datorn då det tar tid att få det att fungera.

Idealtypen Tillämparen: Skolorna saknar utrustning för att många lärare ska kunna dra nytta av IKT i den utsträckning som de vill göra det. Datorsalarna måste bokas och är oftast för få för att räckta till. Datorerna är för få och det är problem med att de inte fungerar. Det kräver satsningar och resurser för att använda IKT i större utsträckning — datorer till eleverna eller fler datorsalar. Tillämparen anser att datortillgången är det stora problemet för att man ska kunna använda IKT i den utsträckning som är lämpligt. Datorvanan är något man kan träna upp hos elever och lärare om tillgången finns.

Idealtypen Entusiasten: *"Det krävs ju kunskaper om själva informationsapparaterna, datorer, om man pratar om det som en del av själva informationsteknologin."* Entusiasten menar att det är viktigt att använda IKT för att eleverna ska lära sig tekniken — något som Entusiasten tror de har nytta av.

Problem: Övertro på tekniken (se individualisering), lärare och elevers förkunskaper, datortillgång i skolan.

Möjligheter: Vägledning, handledning

6. Diskussion

Här diskuteras resultatet. Vart stycke leder fram till en fråga som kan vara lämplig att inspireras av i fortsatta studier.

6.1. Övergripande

Vad det gäller idealtyperna är det viktigt att acceptera att alla finns. Skeptikern har rätt i att man inte får låta en ny teknik ta plats från undervisningen. Entusiasten behövs därför att ingen går först utvecklas inga nya modeller. Tillämparen lyfter det sedan till nästa nivå genom att ta in det i sitt arbete, och nästa generations Skeptikern kommer inte att ifrågasätta dessa verktyg. Jag tror man måste sätta krav på en lägsta nivå av användandet av ny teknik i en skola. Har man till exempel en informationsplattform i skolan där uppgifter, planeringar och scheman ligger är det viktigt att Skeptikern får stöd att delta i den verksamheten, motiverat med pedagogiska argument. Det är även viktigt att lärare av typen Entusiasten får plats att gå lite längre och att skolan är genomtänkt i vad som går att göra och vad som inte går att göra så att ny teknik och ny pedagogik kan utvecklas. Informationsteknologi kommer att utvecklas i världen omkring oss och eleverna kommer förväntas kunna ta till sig tekniken inom de yrkesbanor som de kommer hamna på i framtiden. Det har skett mycket satsningar på att lära lärare att använda IT i skolan. När det gäller allmänna IKT-tekniker kommer eleverna att vara uppväxta med det senaste och mest avancerade, medan lärarna kommer att behöva ta till sig det utifrån sina förkunskaper där de redan har verktyg för att göra motsvarande saker. Att vara insatt i teknikens möjligheter och problem är en svårighet med dagens teknologi men kommer även vara det med morgondagens då all ny teknologi behöver anpassas och utvärderas för de arbetsfält de ska användas i. Jag tror att det är nödvändigt att skolan ligger i fas med eller kanske lite före omvärlden när det gäller användandet av teknologi så att eleverna är förberedda när de kommer ut i arbetslivet. Vilka krav finns då från samhället på eleverna när de är färdiga i skolan vad det gäller IKT?

6.2. Definition av informations- och kommunikationsteknologi

IKT betyder teknologi som används för att hantera information och kommunicera den med andra. Internet är en av de grundläggande verktygen i detta. För lärarna handlade informationsteknik framför allt om att använda webben. Även om de pratade om Internet var

det just webbens möjligheter och resurser som avhandlades. Andra verktyg låg i periferin. De teoretiska källor jag har är inte helt entydig i sina definitioner men är bredare och inkluderar flera former av datorteknik, hela Internet, lokala program etc. Jag tror att anledningen till att lärarnas syn på IKT handlar om webben tillgänglighet och hur innehållet på webben således lätt exponeras för lärarna. Alla lärarna har tillgång till webben via en webbläsare, mediets kommunikativa uppbyggnad gör det lättare för lärarna att hitta och även dela med sig av fynd. Det är inte så konstigt att det är just det verktyget som utgör plattformen för lärarnas syn på IKT. En fråga man kan ställa sig är vad finns det för IKT-plattformar som samhällslärare kan använda på och utanför webben i och för sin undervisning.

6.3. Information

Att söka information på webben med en bra strategi är svårt. Vilket både Litteraturen och lärarna kommer fram till. Det är annorlunda mot vad lärare nödvändigtvis är vana vid eller fått träning i. En vidare forskning om hur och vilka informationssöknings strategier kan förmedlas till elever skulle kunna vara till hjälp. Samhällslärarna i intervjun är överens om att informationen på nätet är fräschare än information i traditionella faktakällor. Jag tror att de har rätt i att det är något som behöver struktureras och att eleverna måste få möjlighet att träna sig på att hantera den stora mängden information på ett strukturerat sätt. Det finns för mycket för att man ska kunna läsa allt och väga alla källor mot varandra — man måste alltså ha en strategi. En vidare studie skulle kunna fokusera på vilka informationssöknings strategier som finns och som behövs.

Både lärarna och den tidigare forskningen säger att informationen på nätet är färskare än det i traditionella källor som böcker och tidningar. Den ökade komplexiteten och det ökade antalet kunskapskällor kan ses både som en möjlighet och ett problem. När läraren eller eleven väl hittat information är nästa problem att vara källkritisk. Samhällslärarna upplever att källkritik på nätet är viktigare än motsvarande i böcker. Litteraturen tar upp källkritik och belyser att problem är att mycket propaganda skrivs som att det är sanning (Rask, 2003). När vem som helst kan skriva vad som helst och det är ingen som kan säga att det inte får spridas blir det svårt att vara säker på vem källan är och det upplevs mer o pålitligt. Att det är entydigt bättre i böcker kan man se genom att plocka upp en gammal uppslagsbok och läsa om olika folk grupper som beskrivs i dem. I och med att källkritik upplevs som en viktig punkt så kanske det är något som skolan bör ge mer utrymme i sina kursplaner. Den är inte heller lika

kontrollerad av traditionella intressen vilket både är en fördel och en nackdel. Vem ska man lyssna på och vem ska man tro på? Det finns en del material kring källkritik på nätet man kan använda. Det vore intressant att göra en studie om skillnaden på korrektheten fakta i böcker och den fakta som ges på nätet på sajter.

Lärarens roll blir annorlunda i ett uppkopplat klassrum. Läraren är nödvändigtvis inte den som kan mest om varje fråga (Säljö, 2000:246). I ett uppkopplat klassrum kan det läraren säger alltid dubbelkollas mot olika källor på nätet. Det blir alltså svårare för läraren att vara kunskapsauktoriteten i klassen. Har kvalitén på fakta blivit bättre nu när lärare lättare granskas källkritiskt?

6.4. Kommunikation

Kommunikationsverktygen visar sig även de vara dubbelsidiga. Dels är det som Säljö genom kommunikation kunskap formas, delas, skapas (2000:22). Men hög tillgänglighet till kommunikationsverktyg innebär även att frestelser av olika slag finns tillgängliga mitt i klassrummet. Den tunga lektionsuppgiften konkurrerar med planeringen av helgen och det är inte i den situationen lätt att lära sig saker. Samtidigt finns de möjligheterna som kommunikationsverktyg ger. Att kunna tyst fråga en klasskamrat om vad något läraren pratar om betyder eller få reda på vad som händer/har hänt på lektioner även om man är fysiskt frånvarande. Lärarna tar även upp alternativet med att genom kommunikationsverktyg samla information från vänklasser/brevvänner. Genom att aktivt och kunskapssökande delta i sociala plattformar som twitter kan eleverna direkt följa händelser som Iran demonstrationerna 2009 (Grossman, 2009). Hur kan man bäst använda verktyg som chatt, Wave och wikis i realtid som en del av undervisningen?

6.5. Individualisering

Webben ger fler alternativ än att bara läsa. Lärarna tar upp distraktioner som chatt, roliga webbsidor etc. Detta ligger i linje med studierna av Augustsson & Hellström (2010) och Almse och Forsberg (2010) där även eleverna uppger detta som distraktioner. För läraren som ser hur tiden rinner iväg och allt man ska hinna med i undervisningen blir stressigt. Frågan är hur elever ska vara medvetna om att de gör ett val i det att de låter sig distraheras. De medel där eleverna hittar distraktioner — chatt, webbsidor etc. — har även en betydelse i lärandet.

Elever kommunicerar inte bara när de ska träffas eller vad som hänt i helgen, utan även hur man kan lösa uppgifter, hitta information och förklara vad läraren säger i ord som de själva förstår. Men ofta blir det snarare så som läraren är rädd för, att studierna glöms bort mitt under pågående lektion och lek(frånkopplad från kunskapsmålen) infinner sig. När man sätter en elev framför datorn, kan man inte förutsätta att rätt sak händer för det krävs det styrning och vägledning. Eleven har mycket kunskap om hur man använder IKT, men de behöver vägledningen att få ut så mycket som möjligt av det. Hur kan man göra uppgifter så motiverande att eleven väljer studierna framför allt annat?

Att bara vara en informationskälla räcker inte. Säljö beskriver i en tolkning av Schofield hur man istället för att ge svaren kan försöka komma fram till dem(2000:246). Lärarens roll bör inkludera att visa hur man når kunskap och att utmana så att eleven söker den kunskapen. För att göra detta krävs det aktiva satsningar i former av samarbete mellan lärare och vidareutbildningar. Lärare borde kunna använda IKT i en större utsträckning för att utbyta pedagogiska erfarenheter, metoder och övningar. Undervisning borde även kunna gå mot att eleverna gör fördjupningar i egna intresseområden inom ämnet där man granskar källor och värderar informationen. Läraren bör kunna ha alternativa uppgifter om det inte passar en viss elev, så att kursmålen kan nås på olika sätt. Att individanpassa undervisningen uppmuntrar även skollagen (gamla och nya) till. Arfwedsson beskriver hur hela skola går mot en individualisering tack vare IT utvecklingen (2003:43). Myndigheten för skolutveckling har släppt en rapport där det framgår att lärare upplever det enklare att individualisera undervisningen till för elever med särskilda behov tack vare IT (2007:28). På vilka sätt kan lärare använda IKT för att individ anpassa undervisningen?

Sugata Mitra har i sitt experiment att lärande helt kan medieras genom en uppkopplad dator (2007). Även om Mitra anser att lärarledda lektion är att föredra skiljer hans uppfattning från uppfattningen hos lärarna i min studie. Lärarna i min studie ansåg att man inte alls kan sätta en elev framför en dator utan handledning och förvänta sig att någon inläring ska ske. Jag tror att alla vill lära sig saker även elever. Men lärarna mäter inte all inläring utan inläring enligt de mål och kriterier som de har blivit ålagda att se till att eleverna tillhandahåller sig. Här handlar det alltså i min mening inte bara om mängden kunskap som eleven tillskansar sig utan en värdering av vilken kunskap som är lämplig. Mitras elever saknade normal undervisning och hade därför mycket nytta av att träna sig lite på vad som helst för att i kunskapsstörsten lära sig färdigheter som språk, informationssökning. Vilka artefakter finns

redan och kan utvecklas i det svenska samhället för att lockar till självständig inläring?

6.6. Förutsättningar

Både i teoridelen (Myndigheten för skolutveckling, 2007:29) och intervjuerna är det tydligt att lärarna saknar utrustning och erfarenheter. Alla lärare har inte ens en egen arbetsdator där de kan förbereda undervisningsmaterial (Jerräng, 2009). Jag tror att de andra problemen grundar sig här. Osäkerhet med den nya tekniken gör att lärarna blir mer skeptiska. Rask skriver att man ofta ser mer problem och de problem man ser upplevs som större när man stöter på ny teknik (2003). I en undervisningssituation vinner man mycket på att läraren är trygg i situationen. Men många lärare har inte utrustningen för att skapa sig en trygghet med verktygen. Inte heller har den pedagogiska forskningen kommit lärarna till del i en sådan utsträckning att de känner sig trygga med materialen. Jag tror att lärarna precis som eleverna behöver tid att ta till sig verktygen. Visserligen kan datorer och webben mediera kunskap även utan lärare men om man ska dra nytta av lärarens pedagogiska kompetens och styrning så behövs mer satsning på detta. Vilka satsningar behöver göras för att ge lärarna de förutsättningar de behöver?

6.7. Vidare forskning

Utöver de frågor jag ställer i diskussionen ovan blir man nyfiken på vidare forskning inom området. Min undersökning har i syfte att få en ganska övergripande bild.

Man skulle kunna fördjupa sig i enskilda fenomen och göra en fokuserad kvalitativ studie på enskilda fenomen.

Den kvalitativa forskningsmodellen är som beskrivet under metoden bra på att identifiera fenomen och kategorisera begrepp men inte bedöma hur vanliga dessa är.

Man skulle kunna gå vidare med en kvantitativ undersökning för att få reda på hur många som har vilken åsikt.

Att ta till sig ny teknik är något som förändras över tid. Vad som är nytt i dag är inte nödvändigt vis nytt om några år. Förändrar det inställningen hos lärarna eller är det bara det de har inställning om som byts?

Referenser

- Almse, D. & Forsberg, A., 2010. *IKT i modern gymnasieundervisning - hur upplever eleverna kunskapsinhämtning via IKT i olika undervisningssituationer*, Göteborg: Pedagogiska Institutionen.
- Anderhag, P., Selander, S. & Svärde-Åberg, E., 2002. "Interaktivitet och hyperkontextualitet? Om digital kommunikation och digitala läromedel". I: *Utm@ningar och e-frestelser : it och skolans lärkultur*. Stockholm: Prisma.
- Arfwedson, G. & Arfwedson, G., 2003. "Traditionernas framväxt". I: *Boken om Pedagogerna*. Falköping: Liber.
- Augustsson, S. & Hellström, M., 2010. *Web 2.0 i skolan - En studie om hur bärbara datorer förändrar lärande och kommunikation mellan lärare och elever*. Available at: <http://gupea.ub.gu.se/handle/2077/23463> [Accessed January 19, 2011].
- Bengtsson, E., 2000. "Den tekniska utvecklingen inom IKT-området". I: *IT i skolan mellan vision och praktik : en forskningsöversikt*. Stockholm: Skolverket.
- English Wikipedia, 2011. *Information technology*. Available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Information_technology [Accessed January 19, 2011].
- Esaiasson, P. et al., 2004. *Metodpraktikan : Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 2a upplagan., Elanders Gotab, Stockholm AB.
- Genf, L. & Laurent, J., 2008. *Omvärldsanalys i praktiken*, 1st ed., Malmö: Liber.
- Hole in the wall, 2009. *Hole-in-the-Wall*. Available at: <http://www.hole-in-the-wall.com/> [Accessed January 1, 2009].
- Intel, 2010. *Moore's Law and Intel Innovation*. Available at: <http://www.intel.com/about/companyinfo/museum/exhibits/moore.htm>

[Accessed October 21, 2010].

Jedekskog, G., 2000. *Ny i klassen : förhållandet mellan lärarroll och datoranvändning beskrivet i internationell forskning*, Uppsala: Ekelund.

Jerräng, M., 2009. "Akut brist på datorer i skolan." *Computer Sweden*. Available at: <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.231736/akut-brist-pa-datorer-i-skolan> [Accessed January 19, 2011].

Länsbiblioteket Östergötland, 2011. *IKT-lyftet - Om IKT-lyftet*. Available at: <http://www.lansbibliotek.ostsam.se/index.php/features/iktlyftet?start=18> [Accessed January 19, 2011].

Larsson, S., 1986. *Kvalitativ analys: exemplet fenomenografi*, Lund: Studentlitteratur.

Lev Grossman, 2009. "Iran's Protests: Why Twitter Is the Medium of the Movement" - *TIME*. Available at: <http://www.time.com/time/world/article/0,8599,1905125,00.html> [Accessed January 19, 2011].

Limberg, L., 2001. *Att söka information för att lära*, Borås: Valfrid

Limberg, L., Hultgren, F. & Jarneving, B., 2002. *Informationssökning och lärande : en forskningsöversikt*, Stockholm: Skolverket. Available at: <http://www.skolverket.se/publikationer?id=935>.

Lindén, A. & Möller Norén, E., 2006. *IKT i skolan. Snygga presentationer i Power Point eller någonting mer?* Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan

Malmö Stad, 2010. *Malmö stad - Storsatsning på IT-stöd i Malmö stads skolor*. Available at: <http://www.malmo.se/Arkiv/Nyhetsarkiv/Mellansida/Centrala-nyheter/3-3-2010-Storsatsning-pa-IT-stod-i-Malmo-stads-skolor.html> [Accessed October 21, 2010].

Marton, F., 1978. *Describing conceptions of the world around us*, RAPP 35:66: Pedagogiska

institutionen, Göteborgs univ.

Marton, F., 2000. *Om lärande*, Lund: Studentlitteratur.

Mitra, S., 2007. *Sugata Mitra shows how kids teach themselves*. Available at:

http://www.ted.com/talks/sugata_mitra_shows_how_kids_teach_themselves.htm

1 [Accessed January 19, 2011].

Myndigheten för skolutveckling, 2007. *Effektivt användande av IT i skolan: Analys av internationell forskning* - Skolverket, Myndigheten för Skolutveckling.

Available at: <http://www.skolverket.se/publikationer?id=1906> [Accessed January 19, 2011].

Nationalencyklopedin, 2005. IT. Available at:

<http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/it/214244> [Accessed April 13, 2005].

Rask, S., 2003. "Internet i skolan - Problem och möjligheter". *Krut* 1/03

Ratcovich, C. & Nävert, N., 2009. *IKT-satsningar i skolan*

En jämförande studie av nationella IKT-satsningar mot grundskolan och gymnasiet i Japan och Sverige, Department of Applied Information Technology. Available at:

http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/20568/1/gupea_2077_20568_1.pdf

[Accessed January 19, 2011].

Riis, U., 2000. *IT i skolan mellan vision och praktik : en forskningsöversikt*, Stockholm: Skolverket.

Riis, U. & Jedeskog, G., 1999. "-utvecklingen beror då inte på användningen av datorer": *IT-användningen i den svenska skolan våren 1998*, Skolverket. Available at:

<http://www.skolverket.se/publikationer?id=490>.

Svenska Wikipedia, 2011. *Informationsteknik*. Available at:

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Informationsteknologi> [Accessed January 19,

2011].