

Göteborgs Universitet  
Institutionen för journalistik och masskommunikation (JMG)  
Medie- och kommunikationsvetenskap

# IT och Media – Redskap för lärande?

- en kvalitativ studie om hur lärare på grundskolans senare del förhåller sig till datorbaserad teknologi i undervisningen

Matilda Gustavsson, Maria Kanon och Isak Mathiasson  
Examensarbete i Medie- och kommunikationsvetenskap HT-07  
Handledare: Karin Fogelberg

# Innehållsförteckning

1. Sammanfattning .....	1
1.1 Vad som komma skall .....	2
2. Inledning.....	3
3. Kort bakgrund .....	5
4. Lärandets innehåll, redskap och villkor .....	7
4.1 Två perspektiv .....	7
4.1.1 Lärande på elevens villkor .....	7
4.2 Didaktik och tekniska redskap för lärande .....	8
4.2.1 Dunns lärostilsmodell .....	8
4.2.2 Multipla intelligenser .....	9
4.2.3 Lärande genom bilder.....	10
4.2.4 Utan lust, inget lärande! .....	10
4.2.5 Informations- och kommunikationsteknik i lärandet.....	11
4.3 Media- information och literacy .....	13
4.3.1 Källkritik på Internet.....	13
4.3.1.1 Källkritik.....	14
4.3.1.2 Källor på Internet.....	14
5. Syfte och frågeställningar.....	16
5.1 Problematisering.....	16
5.2 Syfte .....	16
5.3 Frågeställningar.....	16
6. Tillvägagångssätt.....	18
6.1 Val av metod.....	18
6.2 Förfarande .....	19
6.3 Etiska aspekter .....	20
6.4 Ändring av syfte.....	21
6.5 Intervjuguiden .....	21
6.6 Validitet .....	22
6.7 Reliabilitet .....	23
6.8 Sammanfattande avslutning .....	24
7. Resultat och analys.....	26
7.1 Våra respondenter.....	26
7.2 Tekniska hjälpmedel.....	27
7.2.1 Hur förhåller sig lärarna till källkritik? .....	28
7.2.2 Hur förhåller sig lärarna till datorbaserad teknologi i undervisningen? .....	31
8. Slutdiskussion.....	35
 Källförteckning.....	 37

## **Abstract**

**Titel:** IT och media – redskap för lärande?

**Författare:** Matilda Gustavsson, Maria Kanon och Isak Mathiasson

**Handledare:** Karin Fogelberg

**Kurs:** Medie- och kommunikationsvetenskap, examensarbete HT – 07

**Syfte:** Vårt syfte är att undersöka hur lärare använder sig av datorbaserad teknik i grundskolans senare del beroende på om de gått ITiS eller inte.

**Metod:** Kvalitativ undersökning

**Material:** Åtta lärare på olika skolor i Göteborg

**Huvudresultat:** Våra resultat antyder om att ITiS-utbildningen inte gett de resultat som man kunnat förvänta sig. Lärare i denna undersökning använder sig av den teknik de känner sig säkra på.

# 1. Sammanfattning

Syftet med vår studie var att undersöka hur lärare som undervisar på grundskolans senare del förhåller sig till att använda datorbaserad teknik i undervisningen. Vidare trodde vi att det fanns skillnader i synsätt beroende på om de hade genomgått ITiS- utbildningen eller inte. Denna studie genomfördes med en kvalitativ metod där vi har djupintervjuat åtta lärare som undervisar på både kommunala och fristående högstadium i Göteborg. Anledningen till valet av en kvalitativ metod framför en kvantitativ är att vi själva ville höra vad respondenterna tycker och känner och låta dem utveckla sina svar. Vilket inte hade varit genomförbart med en kvantitativ metod. Dessutom sökte vi efter en djupare förståelse som skulle kunna bemöta våra frågeställningar. Vi hade från början tänkt komplettera djupintervjuerna med observationer av lärarna men valde efter att ha avslutat intervjuerna att inte göra det. Ett beklagligt beslut men det resultatet av observationerna gjorde oss inte medvetna nog om hur vi skulle applicera detta i undersökningen. Eftersom våra uppdragsgivare kommer från institutionen från pedagogik och didaktik (IPD) och institutionen för klinisk neurovetenskap och fysiologi medan vi själva studerar media och kommunikationsvetenskap föll det sig att vi skulle använda tre olika perspektiv i vår undersökning. Det resulterade dock i att uppdraget vi åtog oss inte kunde slutföras då det bland annat visade sig bli svårt att finna relevant litteratur inom området. Vi hade inte heller mycket till hjälp från våra kontaktpersoner utanför vår institution. Vi insåg däremot att våra intervjuer med respondenterna utmynnade i något annat, minst lika intressant. Frågeställningarna gjordes om och vi har därmed kunnat besvara dem.

Det är viktigt att verkligheten och den verklighet som ryms inom skolans väggar följs åt och utvecklas tillsammans. Den svenska skolan ses främst många gånger som en institution med rötter i anor sedan en lång tid tillbaka. Detta vill man försöka ändra på, både för att eleverna skall lära sig mer och för att lärarna ska trivas med sitt yrke och finna nöje i att undervisa. Samhället är en föränderlig plats att leva i, det är otroligt viktigt att alla delar fogas samman för att fungera på rätt sätt.

Tekniken tar en stor plats i vår vardag. Ska skolan kunna behålla sina elevers intresse och engagemang krävs det en modernisering och införande av nya rutiner inom olika områden. Numera är det snarare regel än undantag att elever söker information på Internet. Det går snabbare, du får mycket information på samma gång och du behöver inte slösa din tid genom att besöka bibliotek och leta efter informationen. Dessvärre har inte ungdomarna lärt sig vikten av att kritiskt kunna granska det som skrivs, både på Internet och på tryckt papper. Vad är en sanning? Skolan och lärarna har ett stort problem. Elever tolkar det mesta som sanning och det behövs någon slags undervisning om källkritik i skolundervisningen. Ska elever hämta information på Internet måste de även kritiskt kunna granska den. Lärarna måste utbilda sig inom datorkunskap så att de lättare kan lära sina elever hur tekniken fungerar.

## 1.1 Vad som komma skall

Efter samtal i början av vårt examensarbete med våra uppdragsgivare Carl E Olivestam och Rolf Ekman visste vi att forskning inom detta område kommer att göras. Vår uppsats skulle ligga till grund för en ny uppsats som skall bygga på det resultat vår undersökning visat. Sedan kommer ännu en uppsats att göras och bygga på den senaste uppsatsens resultat. Detta uppsatsskrivande kommer att pågå under en tid. Den svenska skolan står inför en viktig reform. De kommande uppsatserna kommer att ligga till grund för den svenska undervisningens riktlinjer. Eftersom vi var tvungna att ändra på våra frågeställningar när vi insåg bredden av det neurodidaktiska fältet är sannolikheten att resultatet av vår uppsats kommer att byggas vidare på dock inte stor. Dock har vi förslag på framtida forskning inom fältet. En intressant aspekt skulle kunna vara att forska om hur man skulle kunna förändra synsätt på integrerandet av teknologiska verktyg i den dagliga undervisningen. Vilka resurser är det som behövs? Vad är det som krävs för att det skulle kunna bli möjligt? Ett annat möjligt scenario är att undersöka syftet med att faktiskt integrera teknologiska verktyg i undervisningen. Är det verkligen så bra som pedagogerna säger att det är? Och vad är det som fungerar och vad skulle man kunna förbättra?

## 2. Inledning

Vi lever i en tid där information flödar från alla tänkbara håll och kanter. Ett samhälle där otaliga källor sprider nya upptäckter, bilder och påståenden omkring sig som löv i vinden. Medan vi, mottagarna, förtvivlat hugger oss fram genom denna djungel av information med våra selektiva processer som enda machete. En informationsålder säger vi, och rycker på axlarna. Vad vi däremot inte säger är att vi lever i en "lärdomsålder" eller en "förståelseålder". Det stämmer, tänker du förmodligen nu. Vidare undrar du kanske likväl hur detta påstående överhuvudtaget är relevant.

Albert Einstein sa en gång att "... *inlärning är erfarenhet. Allt annat är bara information*".<sup>1</sup> Att bli informerad är inte detsamma som att bli lärd. Lärande i skolorna idag har i mångt och mycket kommit att handla om överföring av information, från sändare till mottagare, från lärare till elev. Det inom masskommunikationen så ofta omtalade bruset skulle kunna sägas vara något så enkelt som störande manér hos pedagogen. Likafullt skulle det kunna vara något så invecklat som otillräcklig kommunikation mellan den främre och den bakre hjärnbarken hos eleven. Det är på grund av brus, eller störande moment, i denna bemärkelse som vi aldrig hör termer som "förståelseålder". Vi tar till oss, men vi förstår inte allt. Det kan tyckas förenklat, till och med smädande, att i linje med Shannon & Weavers basala överföringsmodell i benämning på sätt och vis degradera dagens pedagogik till informationsöverföring. Inom den didaktiska forskningen torde emellertid det hypotetiskt slutgiltiga målet vara att information blir lika med kunskap; en pedagogik som resulterar i 100 procentig inlärning utan brus. En kul tanke, visst, men genast förs tankarna till diverse tidningsrubriker om att allt färre elever klarar högstadiet, och den didaktiska forskningsdrömmen känns med ens väldigt avlägsen.

Neurovetenskaplig forskning har dock påvisat att framgångsrikt lärande i själva verket är en långt mer omständig process än överföring av information. Det är en process som tar hänsyn till att hjärnan sätter "villkoren" för inlärning baserat på elevens biologiska förutsättningar. Ju mer införstådda vi blir med dessa villkor, desto klarare ser vi hur sällan de följs av den undervisning som förekommer i skolorna idag. Ställt mot dessa villkor känns det, som vi ska se, inte fullt lika främmande att i sammanhanget tala om dagens pedagogik som informationsöverföring.

Att leka med tanken om en felfri pedagogik där allt som lärs ut blir till kunskap är givetvis i dagsläget just vad som står; en lek med tanken. Än är resan dit lång, mycket lång. Även den längsta av resor måste dock börja någonstans. Varför inte starta med den kunskap och teknologi som finns till hands? Datorbaserad teknologi i allmänhet och datorer i synnerhet spelar en otroligt stor och växande roll för underlättandet av allehanda ting i vår vardag. Vad är

---

<sup>1</sup> Arne Maltén *Hjärnan och pedagogiken - ett samspel* (2002) s. 71

det som säger att vi inte bör ta ett steg på vägen och nyttja teknologin även i undervisningssyfte? I studien har vi ställt svenska högstadielärares förhållningssätt till datorbaserad teknologi i rampljuset i syfte att få en inblick i hur de ser på tekniken som en del i den dagliga undervisningen. Datorbaserad teknologi inbjuder till otroliga möjligheter och har därför kommit att bli ett väldebatterat ämne. Kan dessa möjligheter även finna sin väg in i klassrummet?

### 3. Kort bakgrund

*Vi kommer i detta kapitel inleda med en kort diskussion om teknik i skolan för att därefter gå in och förklara vad ITiS-utbildningen innebär. Detta för att ni ska kunna fortsätta att förstå resonemang i övrigt som innefattas av uttrycket.*

Dagens skola är en institution med anor sedan 1800-talet med likvärdiga lärandeprocesser. Denna organisation kan vara mycket svår att förändra och har inte hunnit med i utvecklingen av den nya sortens pedagogiska verktyg, och dess funktioner som skall göra den enklare för dagens elever att lära sig kunskap på ett stimulerande och intressant sätt. I början av 1990-talet kom den stora teknikvågen, och tekniken med alla dess tillbehör blev introducerad i skolan. Som med så många andra nya metoder/tekniker möttes de teknologiska verktygen med stor skeptism och motstånd.<sup>2</sup> Ny teknik kan ställa krav på nya arbetsformer, nya vägar att tänka men kan i gengäld erbjuda möjligheter för lärandet att utvecklas och forma sig efter vad dagens barn och ungdomar söker och behöver.<sup>3</sup>

Något som man har gjort stora ansträngningar med är att försöka integrera data i den vanliga skolundervisningen. Detta har uppskattats mycket av eleverna själva, de har varit med från starten och vet hur man behärskar detta redskap, dock inte fullt lika mycket av de berörda lärarna. De var i många fall ovetandes om vad som kunde uträttas med en dator och vilket stöd man kunde få av olika teknologiska verktyg. Då beslutade Sveriges regering att våga satsa på den stora IT- vågen och skjuta till med medel för att både lärare och elever skulle kunna hantera detta verktyg genom ett nationellt program.

ITiS- utbildningen för lärare startade år 1999 och avslutades år 2002. ITiS innefattade förskoleklass, grundskolan, särskolan, specialskolan, sameskolan, gymnasieskolan, KOMVUX samt folkhögskolan<sup>4</sup> skälet till att Sveriges regering vågade investera IT i skolvärlden var för att det öppnade upp för mer möjligheter för både lärare och elever. Dessutom skulle det leda till mer stimulerande arbetsklimat<sup>5</sup> ITiS skulle var i blickfång för lärarna då denna utbildning skulle ses som ett verktyg för att inspirera barn och ungdomars lärande och ett stöd för lärarna att luta sig emot. Regeringens investering var betydande, ca 60 % av Sveriges lärare var berörda och ett av detta programs viktigaste tyngdpunkter är att IT skulle fungera som ett intrigerat redskap i det pedagogiska arbetet<sup>6</sup> ITiS innefattade en mängd olika bitar som består av infrastruktuursatsning, stimulansåtgärder och kompetensutveckling. Målpunkterna under ITiS –projektets gång var att ungefär 75.000 lärare skulle få kompetensutveckling, lärarna skulle få varsin dator, det skulle ges stöd till

---

<sup>2</sup> [www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrappport.pdf.080105](http://www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrappport.pdf.080105)

<sup>3</sup> [www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrappport.pdf.080105](http://www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrappport.pdf.080105)

<sup>4</sup> [www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrappport.pdf.080105](http://www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrappport.pdf.080105)

<sup>5</sup> [www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrappport.pdf.080105](http://www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrappport.pdf.080105)

<sup>6</sup> [www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrappport.pdf.080105](http://www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrappport.pdf.080105)



det svenska skoldatanätet, skolans åtkomst till Internet skulle göras bättre och alla lärare och elever skulle få varsin e-postadress. Dessutom skulle det finnas speciella åtgärder för elever med funktionshinder och pris skulle instiftas för utmärkta pedagogiska insatser. ITiS –programmet skulle även utgöra en del i det pedagogiska arbetet, vara inriktat på elever och även vara problembaserat. Kompetensutvecklingen skulle ske genom arbetslag för lärarna och de tillsammans med en grupp av elever verkställa ett utvecklingsarbete.<sup>7</sup>

När det gjordes en utvärdering om ITiS –projektets positiva och negativa effekter framkom det att de arbetslag som lärarna ingått i framhävde gemensamt lärande. Detta kan ses som en vink om att lärarna faktiskt har fått erfara nya lärdomar och erfarenheter och kan kanske fullgöra som en tankereflektion om nya sätt att arbeta på<sup>8</sup>

Trots att ITiS- utbildningen avslutades för några år sedan har arbetet med att intrigera datorn som ett pedagogiskt verktyg avstannat. Datorn är fortfarande ett verktyg vissa, inte alla, lärare kan behärska och använda men inte mer. Numera kan det förekomma att eleverna visar läraren hur man utför olika kommandon på det teknologiska verktyget. De ungdomar som finns idag har nästan alla växt upp med datorn som en naturlig del i sin hemmiljö. För människor som är fyllda trettio år och äldre är detta inte lika självklart och därför kan glappet mellan ungdomar och människor över 30 år och deras teknikvana nästan te sig självklart ibland. Datorn må vara ett bra pedagogiskt redskap som lärare kan ha stor nytta av men vad spelar det för roll om inte alla lärare kan behärska det? Nu har en moderna variant av ITiS- utbildningen kommit till, den så kallade PIM- utbildningen och med hjälp och stöd från den kanske lärarna lyckas intergrera datorn i den dagliga undervisningen.

---

<sup>7</sup> [www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrappport.pdf.080107](http://www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrappport.pdf.080107)

<sup>8</sup> [www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrappport.pdf.080107](http://www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrappport.pdf.080107)

## 4. Lärandets innehåll, redskap och villkor

*I följande avsnitt kommer vi att presentera de teoretiska ansatser som ligger till grund för vår uppsats. Vi har utgått från två forskningsområden; didaktik och medie- och kommunikationsvetenskap. Vi kommer följaktligen att presentera perspektiven och belysa de aspekter som är mest relevanta för undersökningen.*

### 4.1 Två perspektiv

För att besvara våra frågeställningar har vi utgått ifrån två forskningsområden. Av denna anledning tänker vi oss att teorin mynnar ut i två perspektiv; Den medie- och kommunikationsvetenskapliga grenen som framförallt fokuserar på lärandets innehåll, och den didaktiska grenen med betoning på IKT (informations- och kommunikationsteknik) och redskap för lärande. I syfte att skapa en förståelse för lärande kontra inläring inleder vi vårt teoretiska kapitel med en kort redogörelse för detta.

#### 4.1.1 Lärande på elevens villkor

Alla har vi olika förutsättningar för inläring. För att förstå dessa förutsättningar krävs det att man som forskare blickar in i den neurovetenskapliga forskningsdjungeln och hjärnans villkor för inläring. Uppsatsens syfte bildar dock en stig med avgränsning till att redogöra för hur lärare resonerar kring datorbaserad teknologi i undervisningen. Således frånhåller vi oss av naturliga skäl att gå in mer ingående på neurovetenskaplig forskning. Istället kommer vi att fokusera på hur resultaten av några få aspekter av denna forskning kan vara intressanta ur ett didaktiskt perspektiv. Vid berörandet av viss neurovetenskap, om än bara ytligt, kan det kännas lockande att kalla ett sådant didaktiskt perspektiv för neurodidaktiskt. Då vi har en sådan oerhörd tyngdpunkt på didaktik hade detta emellertid varit att gapa efter mycket.

Lärande handlar om biologi.<sup>9</sup> Mer bestämt om människohjärnan, och därmed eleven. Många begår det enkla misstaget att separera lärande från inläring. Man talar om pedagogik utan hänsyn till inlärningsprocessen. Ett lärande utan inläring blir överflödigt, men inläring utan lärande existerar. Bara utifrån dessa enkla påståenden kan man börja förstå att inläring faktiskt är viktigare än lärande, men ur ett pedagogiskt perspektiv kan man givetvis inte utesluta vare sig lärande eller inläring. Hur intressant ämnet än är och hur pedagogisk läraren än må vara, så handlar lärande i slutändan om eleven och dess

---

<sup>9</sup> James E. Zull *The art of changing the brain* (2002) s. xiii

förutsättningar för inläring. Med detta sagt kan vi gå vidare till den didaktiska aspekten.

## 4.2 Didaktik och tekniska redskap för lärande

Didaktik, läran om undervisning, eller kanske ännu bättre; läran om hur man lär sig att lära andra, är ett oerhört intressant forskningsfält. Samtidigt är det relativt brett och det var därför inte helt oproblematiskt att på ett snävt sätt inringa de för undersökningen relevanta teorierna. I den moderna pedagogiken har övergången från kollektivistiska lösningar till individuella lösningar blivit allt tydligare. Vidare bygger den pedagogiska traditionen idag på tanken att *vad* vi lär oss är det essentiella. Vi har emellertid lagt vikt vid John Steinberg då han med sin öppensinnade och nytänkande pedagogik menar att det är frågan om *hur* vi lär oss som är det avgörande. Framförallt när det kommer till att minnas och uppehålla lusten att fortsätta lära och vara nyfiken. Är pedagogen inte medveten om vissa processer vid lärandet är det lätt hänt att relevant information i stor omfattning försummas av eleverna.

Inom det didaktiska fältet talas det om tre teorier eller modeller för individualisering; Dunns lärstilmodell, Howard Gardners modell för multipla intelligenser samt Neurolingvistisk programmering och inlärningsstrategier. Vi har valt att fokusera vårt didaktiska perspektiv på de två förstnämnda av dessa teorier.

### 4.2.1 Dunns lärstilmodell

Den teori som nått störst kändskap i Sverige är Dunns lärstilmodell. Grundtanken är att vi tycks ha olika preferenser och tendenser för inläring som i sin tur skapar olika inlärningsstilar. Dessa inlärningsstilar kan enligt Dunn delas upp i fem kategorier och 21 faktorer.<sup>10</sup> Nedan följer en redogörelse för dessa.

- *Miljömässiga faktorer* (ljus, ljud, temperatur, möblering): Föredrar eleven någon form av ljud i bakgrunden? Vill hon kanske ha fullkomlig tystnad? Alla är vi olika. Vissa föredrar låga temperaturer i rummet medan andra vill ha det varmare. Några föredrar att studera liggandes i en säng eller till och med på golvet, andra känner sig mer tillrätta bakom ett skrivbord eller i en soffa. Vidare menar Dunn enligt Steinberg att en del finner det lättare att lära i starkare allmänbelysning, exempelvis lysrörbelysning, medan andra vill ha mer riktat ljus.

---

<sup>10</sup> Steinberg, John *Världens bästa fröken* (2004) s. 89

- *Emotionella faktorer* (struktur, ansvarstagande, uthållighet, anpassning, motivation): En del vill ha mycket eget ansvar utan för mycket influens från lärare/handledare, medan andra vill ha en mer tydlig struktur utifrån. Vidare blir en del motiverade av externa faktorer och behöver ofta en morot för att komma igång.
- *Sociala faktorer* (ensam, par, kollegor, överordnad, lag, variation): Dvs. om man föredrar att ingå i en grupp eller arbeta på egen hand. En del överlåter gärna bestämmandet till andra, som hellre är ledare.
- *Fysiska faktorer* (tid på dygnet, intag av mat och dryck, rörlighet): Denna kategori handlar bland annat om via vilka sinnen man tar emot information (visuellt, auditivt, taktilt, kinestetiskt). En del personer studerar helst på kvällen medan andra är mer morgonpigga och hellre studerar då. Vissa vill ha någonting att äta eller i alla fall tugga på för att kunna koncentrera sig. De finns även de som lär sig bäst i rörelse.
- *Psykologiska faktorer* (hjärnans sätt att bearbeta information, tankestil, reflekterande, impulsiv, holistisk, analytisk): Har eleven lättare för helheter eller detaljer?<sup>11</sup>

## 4.2.2 Multipla intelligenser

Vidare menar Steinberg att Howard Gardner, som representerar teorin om multipla intelligenser, har utvecklat en av de mest intressanta pedagogiska modellerna inom den humanistiska pedagogiken. Gardner menar på att vi har sju intelligenser. Hans studier har dock visat att skolan endast använder ett fåtal av dessa i undervisningen. Elever som tar till sig kunskap på annat sätt än det traditionella blir oftast betraktade som sämre. Om man sammanfattar Gardners modell efter Steinbergs tolkning kan man dela in de sju intelligenserna i: *Verbal-lingvistisk intelligens, logisk-matematisk intelligens, taktil-kinestetisk intelligens, visuell-spatial intelligens, musikalisk intelligens, intrapersonell intelligens* och *interpersonell intelligens*. Gardner menar att man först och främst måste förstå att människor lär sig på olika sätt, sedan kan man genom modellen finna en förklaring till varför somliga elever har lättare för en viss sak.<sup>12</sup>

Även om Gardners modell har ifrågasatts så erbjuder den en infattning för diskussioner om pedagogiska åtgärder. Ett bra exempel på detta är *bilder* som medel för ett alternativt lärande.

<sup>11</sup> Steinberg, John *Den nya inläringen* (1994) s. 89-91

<sup>12</sup> Steinberg, John *Den nya inläringen* (1994) s. 56-58

### 4.2.3 Lärande genom bilder

I dagens teknologiska samhälle går bilder och datorbaserad teknologi i form av datorer, digitalkameror, mobiltelefoner, projektorer och SMART Boards med mera, hand i hand. Då vi vill tro att datorbaserad teknologi kan spela en betydande roll i undervisningssyfte, kommer vi sålunda nedan även att redogöra för hur bilden som fenomen är intressant för pedagogiken.

Zull menar att hjärnan är byggd på så vis att när vi ser ett objekt eller en bild aktiveras neuroner i ett geometriskt mönster likt det av den faktiska bilden, och skapar därmed en exakt replikation av bilden i hjärnan.

*”Our concrete experience of seeing is retained in a concrete form of physically connected neurons in the brain”.*

Zull menar med detta att den visuella värld vi uppfattar häpnadsväckande nog bokstavligen är fysiskt kartlagd i våra hjärnor.<sup>13</sup> Vidare kan en bild aktivera ytterligare bilder och förnimmelser. Ser vi exempelvis en åkande bil ser vi inte enbart bilen utan även bilden av *rörelse*. Ser vi istället två bilar aktiverar vi neuronnätverk för att *jämföra* och bestämma *antalet*. Experiment har visat att människor kan minnas hundratals, till och med tusentals bilder, trots att de bara fått se bilderna i några sekunder. Forskare har till och med hävdat att hjärnan inte har någon övre gräns för lagrande av bilder. När man inser hur vi uppfattar bilder blir det genast betydligt lättare att förstå varför just bilder är så enkla för människohjärnan att komma ihåg.<sup>14</sup>

Maltén talar om bilden som ett ”visuellt språk”. Bildspråk ska ses som en dimension av språk precis som skriftspråk, men idag försummas det i skolorna. Han talar om att synliggöra och medvetandegöra grundskoleelevers bildspråk genom att låta dem prata och reflektera om egna bilder och låta dem lyssna på klasskamraters berättelser om sina bilder.<sup>15</sup>

Den mänskliga hjärnan är fenomenal och står för så mycket mer än blott den traditionella synen på intelligens. Även människans känslor är unika och inbjuder till diskussion om deras eventuella funktioner för inläring.

### 4.2.4 Utan lust, inget lärande!

Skolan har alltför länge bedrivit en särdeles ensidig pedagogik med huvudsakliga satsningar på intellekt, förnuft och logik. På senare tid har man dock kommit att uppmärksamma de sociala och emotionella upplevelsernas

---

<sup>13</sup> James E. Zull *The art of changing the brain* (2002) s. 144

<sup>14</sup> James E. Zull *The art of changing the brain* (2002) s. 145

<sup>15</sup> Arne Maltén *Hjärnan och pedagogiken – ett samspel* (2002) s. 112

betydelse för inlärnings förnyelse. ”*Känsla och förnuft är två sidor av samma mynt*” menar Maltén. Vad det handlar om är alltså att baka in *glädje* i lärandeprocessen. Således är det ytterst fördelaktigt att stimulera ungdomar till aktivt kunskapssökande. Då individers känslomässiga balans, lust och trygghet är essentiellt för inläring måste pedagogen värna om dessa. Oro och diverse typer av stress kan resultera i kroppsliga symptom så som ångest, hjärtklappning och mer träffande i sammanhanget; försämrad inlärnings- och koncentrationsförmåga.<sup>16</sup> Enligt Steinberg bekräftar Csikszentmihalyi vad den humanistiska pedagogiken står för med sitt arbete om glädje. Alla har vi olika vägar till att finna lycka, men Csikszentmihalyis studier visar på att när människan får göra följande känner hon glädje och tillfredsställelse:

- Utveckla sina intressen och talanger
- Utsättas för utmaningar
- Möjlighet att göra färdigt det han eller hon håller på med
- Utveckla en egen inlärningsstil eller tillvägagångssätt för att skaffa information
- Tid att koncentrera sig
- Ramar och spelregler som han eller hon förstår
- Stöd, uppmuntran och utrymme<sup>17</sup>

#### 4.2.5 Informations- och kommunikationsteknik i lärandet

Kan vi då tänka oss att vetenskapen om de olika intelligenserna kan nyttjas i pedagogiskt syfte? Det finns flera exempel på undervisande genom pedagogiska redskap med hänsyn till elevers unika förutsättningar och intelligenser. Vår studie avgränsar sig till att i detta avseende behandla begreppet *IKT*, närmare bestämt informations- och kommunikationsteknik.

Det var egentligen först i mitten på 1990-talet som datatekniken kopplades samman med teletekniken och blev mer användarvänlig. Under den här tiden kom även begreppet informationsteknik, mer känt som IT, att bli allt vanligare. Vid 1990-talets slut hade dock ytterligare ett uttryck växt fram. Det började talas om IKT, en beteckning som idag används främst när avsikten är att betona de kommunikationsmöjligheter som den nya tekniken erbjuder.<sup>18</sup> Frågan har idag tilldragit sig ett stort intresse, inte minst från politiker.<sup>19</sup>

Informations – och kommunikationsteknik har blivit ett allt mer centralt tema inom utbildningssektorn. Internet och webbaserad programvara för multimedia är resultatet av en teknisk utveckling som gör det möjligt att använda ljud, bild

---

<sup>16</sup> Maltén, Arne *Hjärnan och pedagogiken – ett samspel* (2002) s. 149

<sup>17</sup> Steinberg, John *Den nya inläringen* (1994) s. 59

<sup>18</sup> Jedeskog, Gunilla *Ny i kl@ssen* (2000) s. 32

<sup>19</sup> Tydén, Thomas m.fl. *IT i skolan* (2000) s. 21

och video på helt nya sätt. Detta i sin tur har lett till en ökad press på skolan och dess arbetsformer att anpassa sig till de nya möjligheterna.<sup>20</sup>

De senaste tjugo åren har många regeringar kommit att förstå vikten av datorer i skolorna.<sup>21</sup> Idag är tekniken kraftfull när det gäller kunskapsbildning, men dess roll i utbildningssammanhang är ännu långt ifrån entydig. ”*Den är ingen mirakelmedicin*” skriver professor Säljö i sin bok *Utmaningar och e-frestelser*, men han menar också att den verkligen inte ska försummas. Jackson (1967) ställer sig än mer skeptisk och ser eventuella pedagogiska vinstmöjligheter av IKT som marginella. Vidare talar han om att “... *förändringar i lärares arbete p.g.a. införandet av utbildningstekniska hjälpmedel i skolan varken kommer att bli dramatiska eller ske särskilt snabbt*”.<sup>22</sup> Pedersen enligt Tydén m.fl. menar emellertid att informations – och kommunikationstekniken förväntas förändra skolan genom en förändring av arbetssättet. Undervisningen lär bli mer elevcentrerad med fokus på eleverna som aktiva inlärare. Genom informationsflödet på exempelvis Internet kan eleverna komma att konstruera sin egen kunskap.<sup>23</sup> I diskussioner om IKT i undervisningen har dock skolor och lärare framstått som gammalmodiga p.g.a. en konservativ ställning och ovilja att nyttja teknikens fördelar fullt ut. Det ska sägas att denna poängtering emellertid inte är helt rättvis vilket har resulterat i frustration bland lärare.<sup>24</sup> Viktigt att betona i sammanhanget är nämligen att informationstekniken inte är ett resultat av ett främjande av skolans eller lärandets utveckling. Den datorbaserade teknikens innebörd för lärande och undervisning är fortfarande till stora delar en fråga utan konkret svar.<sup>25</sup>

Under 1990-talet har ett sociokulturellt perspektiv på lärande och kognition vuxit fram och skapat ny förståelse för hur människor lär. Det sociokulturella perspektivet på lärande och kognition lyfter fram lärandeprocesser som spelplaner för nyttjande av olika former av tecken, symboler och verktyg genom deltagande i sociala praktiker. Digitala läromedel erbjuder lärande genom såväl bilder, tecken och symboler som ljud och musik. Dessa inlärningskällor har visat sig vara helt avgörande för vad människan kan lära och bemästra. Multimedialiteten i de digitala läromedlen innebär att den lärandes uppfattning om ett visst fenomen påverkas av flera attribut. Animationer kan syfta till att visa ett förlopp av något slag, zooma in något, överblicka ett område eller förflytta användaren i en virtuell värld. Musik kan användas i syfte att förstärka det bilden och texten förmedlar, och genom en talande röst kan en känsla av att det sker någon form av kommunikation skapas. En glad röst kontra en arg, neutral eller käck, påverkar vår uppfattning av det som sägs och således även hur vi väljer att förhålla oss till detta. Sammantaget menar Anderhag m.fl. enligt Säljö att “... *de digitala läromedlen uppvisar attribut som normalt inte samtidigt återfinns i en lärandesituation. Beroende på*

---

<sup>20</sup> Säljö, Roger *Utmaningar och e-frestelser* (2002) s. 212

<sup>21</sup> Cuthell, John. P *Virtual learning* (2002) s. 1

<sup>22</sup> Jedeskog, Gunilla *Ny i kl@ssen* (2000) s. 45

<sup>23</sup> Tydén, Thomas m.fl *Tankar om lärande och IT* s. 15

<sup>24</sup> Säljö, Roger *Utmaningar och e-frestelser* (2002) s. 20

<sup>25</sup> Säljö, Roger *Utmaningar och e-frestelser* (2002) s. 19

*hur dessa attribut används, kvantitativt och kvalitativt, placerar sig läromedlet i en genre vilket i sin tur kan sägas bestämma hur stoffet kommer att uppfattas”.*<sup>26 27</sup>

## 4.3 Media- och information literacy

Begreppet media literacy har ingen direkt svensk motsvarighet. Det etablerades i USA under 1980-talet och omfattar allt från att ha kunskap om att använda medieteknologi till att ha ett kritiskt förhållningssätt till medieinnehållet. Enkelt uttryckt kan man sammanfatta begreppet media literacy med att media konstruerar verkligheten samt att publiken tolkar budskap genom sina egna preferenser. Förutsättningen för att förstå media literacy är dock att förstå dess funktioner; hur media konstruerar verklighet och skapar mening. Hur är funktionerna organiserade? Används de på ett förnuftigt sätt? Det handlar om att stärka barn, och numera även vuxna, så att de blir mer *kritiska* när de hanterar media. Likafullt handlar det om att lära dem uttrycka sig genom bilder, ljud och ord. Detta ska inte endast ske genom teori utan även genom praktiska övningar.<sup>28</sup>

Media är en mäktig kraft i samhället med kommersiell, social och politisk betydelse. De som förespråkar media literacy anser att en mediamedvetenhet i samhället bidrar till att människor deltar och mer aktivt använder sin medborgarrätt. De använder även en förmåga som utvecklar sig genom att de får ett livslångt lärande. Sett till detta innebär media literacy enligt Carlsson en självklar nödvändighet för att garantera ett demokratiskt samhälle.

Begreppet "*information literacy*" har inte heller någon direkt översättning i svenskan. Vår tolkning är dock att det handlar om att vara "litterär" när det kommer till informationshantering i dagens digitala mediasamhälle. "*Information literacy encompasses knowledge of one's information concerns and needs, use and communicate information to adress issues and problems at hand*".<sup>29</sup> Att vara "information literate" innebär således till viss del att vara en god källkritiker.

### 4.3.1 Källkritik på Internet

För att underlätta förståelsen för hur lärare förhåller sig till information och material som dem själva eller eleverna hämtat från Internet kommer vi i följande stycke att presentera och förklara begreppet *källkritik*.

---

<sup>26</sup> Säljö, Roger *Utmaningar och e-frestelser* (2002) s. 213

<sup>27</sup> Säljö, Roger *Utmaningar och e-frestelser* (2002) s. 186

<sup>28</sup> Carlsson, Ulla *In the service of young people* (2006) s. 308

<sup>29</sup> Carlsson, Ulla *In the service of young people* (2006) s. 309



#### 4.3.1.1 Källkritik

Källor finns till för att stödja exempelvis en händelse som skett. De rekonstruerar följaktligen verkligheten och ger samtidigt välgrundad kunskap om den. Historikernas erfarenhet visar dock att källor kan vara förfälskade eller långt tillkomna efter det att en händelse ägt rum,<sup>30</sup> vilket för oss in på kritik mot källor och huruvida de är tillförlitliga eller inte.

Källkritik är den metod som utvecklades inom historievetenskapen för att sälla bort källor som inte gav välgrundad kunskap från källor som gav välgrundad kunskap. Enkelt uttryckt är *källkritik* samlingsnamnet på de metoder som ursprungligen formades inom historievetenskapen för att *skilja belagda fakta från spekulationer*.<sup>31</sup>

#### 4.3.1.2 Källor på Internet

Internet är ett relativt nytt medium som befinner sig i snabb utveckling och samtidigt öppnar nya möjligheter.<sup>32</sup> Internet erbjuder ett oändligt antal källor och ett oändligt antal uppgifter. Enskilda författares hela verk ligger eller är på väg att bli utlagda på nätet. Historiska källmaterial finns redan idag direkt åtkomliga över Internet, och successivt blir sådant material i större utsträckning tillgängligt.<sup>33</sup> Då Internet är såpass lättillgängligt blir det följaktligen även lättare för allmänheten att lägga upp information. För den som söker information och kunskap på Internet och därefter använder dessa källor blir källkritik högst relevant.

Att söka material och information på nätet kräver och förutsätter både eftertanke och noggrannhet. Det gäller att ha i åtanke att de traditionella källkritiska metoderna är lika giltiga på Internet som i andra sammanhang.<sup>34</sup> Har personen som söker efter information på Internet en kunskap, en viss förståelse för det specifika ämnet, är det lättare att vara kritisk till källorna. Det gäller att utvärdera hur trovärdig den som står bakom en nätplats egentligen är. För att utvärdera hur trovärdig en nätplats är kan en bra start vara att identifiera platsen som informationen är hämtad ifrån. ”*Ju vagare beteckningen är, desto större är sannolikheten att man vill låtsas vara finare än man är.*”<sup>35</sup>

---

<sup>30</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.18

<sup>31</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.22

<sup>32</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.138

<sup>33</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.12

<sup>34</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.139

<sup>35</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.140

Personer som söker information på Internet bör vara uppmärksamma och lära sig att försöka skilja belagda fakta från tolkningar, åsikter eller spekulationer. För en elev kan det vara svårt att bedöma skillnaden på dessa och det blir då än mer väsentligt att lärarna får en mer kritisk blick när det gäller källkritik på Internet. Skolan har en läroplan som föreskriver ett arbetssätt som uppmuntrar elever till frågor och där ett eget sökande sätts i centrum. Detta innebär att eleverna självständigt söker information där de själva gör ett urval.

## 5. Syfte och frågeställningar

*Vi ämnar nedan redogöra för det problem som anses ligga till grund för undersökningens syfte, och därefter presentera själva syftet följt av två frågeställningar.*

### 5.1 Problematisering

Pedagogiken i svenska skolor har länge sett likadan ut. Rolf Ekman, professor i neurokemi vid Göteborgs universitet, menar att vi hittills kastat bort 12 år av lärande i skolan på ett föråldrat system. Istället menar Ekman att vi bör eftersträva ett lärande på hjärnans villkor, något som må hända digitala läromedel kan vara ett steg på vägen att realisera. Åren 1999-2001 ämnade regeringen genom den så kallade ITiS satsningen ta ett steg på vägen mot en integrering av datorn som digitalt läromedel i svenska skolor. Digitala läromedel må ha en plats som pedagogiska redskap i undervisningen, men det förutsätter att elever och framförallt lärare besitter kunskapen som krävs för att nyttja dessa. Skolväsendet har inte hunnit med i den teknikutveckling som skett, och till följd har man inte kommit till insikt om värdet i de potentiella läromedel som växt fram ur den. Det lär därför bli intressant att ta reda på huruvida ITiS satsningen gjort en nämnvärd skillnad vad gäller användarfrekvensen av digitala läromedel och kunskapsnivån om dessa hos lärare i svenska skolor. Fortsättningsvis innebär nyttjandet av datorer i undervisningen en ökad tillgång till oerhörda mängder information av olika kvalitet. Informationssökning via Internet är idag en vanlig företeelse i svenska skolor, men det ter sig inte lätt att i en djungel av sanningar och osanningar försöka filtrera bort det som förefaller vara orimligt. Det har blivit ett krav att kunna ifrågasätta och bedöma texter vid informationssökning på Internet. Av denna anledning blir en diskussion om hur lärare förhåller sig till källkritik som fenomen och hur situationen ser ut gällande källkritik i dagens pedagogik synnerligen relevant.

### 5.2 Syfte

Syftet med undersökningen är att redogöra för hur lärare på grundskolans senare del förhåller sig till datorbaserad teknologi i undervisningen.

### 5.3 Frågeställningar

#### **Hur förhåller sig lärarna till källkritik?**

Denna fråga ska besvara hur lärarna anpassar sin undervisning så att de lär sina elever att vara med källkritiska, främst på data de finner på Internet men även i

samhället i övrigt då man inte ska tro allt man hör eller ser som en enda sanning.

**Hur förhåller sig lärare till datorbaserad teknologi i undervisningen beroende på om de genomgått ITis-utbildningen eller inte?**

Denna frågeställning ska besvara om det finns skillnad i synsätt beroende på om de genomgått ITis-utbildningen eller inte. Alltså om lärarna som gått ITis använder datorbaserad teknik på ett annat sätt än de som inte gått.

## 6. Tillvägagångssätt

*I detta kapitel kommer vi att beskriva vår metod och vårt tillvägagångssätt för undersökningen. Vi kommer att förklara hur vi tänkt och vad vi kunde ha gjort annorlunda, samt problem vi stött på under arbetets gång.*

### 6.1 Val av metod

Med utgångspunkt i studiens syfte för hur lärare på grundskolans senare del förhåller sig till användning av datorbaserad teknologi i undervisningen är en kvalitativ forskningsmetod som vi ansågs vara lämpligast för vår studie. En kvantitativ studie skulle kunna belysa frågorna väl men den saknar objektivitet som man får genom det mänskliga samspelet i en intervjusituation<sup>36</sup>. Eftersom studien i viss mån är att beakta som explorativ innebär även den kvalitativa ansatsen att det finns en möjlighet till en djupare förståelse och görlighet att besvara uppsatsens frågeställningar. Om vi skulle ha använt en kvantitativ studie skulle vi även ha missat detaljrikedom som är viktig för att kunna besvara vårt syfte med undersökningen. Vi vill att undersökningsspersonerna själva ska kunna uttrycka vad de tycker och känner, något som hade varit omöjligt om vi hade använt oss av en kvantitativ metod. För att få en djupare innebörd och förståelse valde vi att komplettera med direktobservationer av lärarna. Tyvärr har vi varit tvungna att ta bort dessa från studien då det har visat sig att vårt observationsschema inte varit tillräckligt genomarbetat. Vi tänker alltså inte använda oss av dessa vaga resultat i undersökning utan väljer att utesluta dessa helt och hållet. Vi har ändå haft i åtanke att bådas närvaro skulle ha kunnat påverka intervjusituationen. För att minimera obehag och nervositet har respondenterna själva fått välja tid och plats för undersökningen.

Valet av att intervjua lärarna skulle kunna motiveras med det faktum att observation i klassrum med tillhörande elever hade krävt särskilt samtycke från alla elevers vårdnadshavare. Detta ansåg vi skulle ta alldeles för lång tid med utskick och insamling av alla namnunderskrifter med tanke på den knappa tid vi hade till vårt förfogande. Och skulle dessutom inte ha svarat på vårt syfte med undersökningen utan skulle istället generera till en annan. Sedan anser vi att det är endast lärarna själva som kan svara för hur de arbetar och hur de tycker och tänker kring detta. Med största sannolikhet kommer vi att få givande och analysgrundande svar om vi för diskussionsbaserade samtalsintervjuer, då denna metodform ger informanterna utrymme att ställa frågor och utveckla sina resonemang.

Vi genomförde vår undersökning genom åtta stycken djupintervjuer på högstadieskolor med begränsning till Göteborgs kommun. Urvalet av de lärare vi intervjuade gjordes genom ett bekvämlighetsurval. Nämnvärt är att ett bekvämlighetsurval inte är ett sannolikhetsurval då lärarna inte har samma

---

<sup>36</sup> Kvale, Steinar *Den kvalitativa forskningsintervjun* s. 64

sannolikhet att bli utvalda. Av praktiska skäl hade det inte varit försvarbart att göra ett sannolikhetsurval där varje svensk lärare haft en lika stor känd chans att bli intervjuade. Vi har inte utgått från Sveriges population utan vi har valt utifrån vissa kriterier som vi vidare beskriver. Riktlinjerna vi rättade oss efter då vi sökte efter lärare var att de skulle vara i blandade åldrar, inget kön skulle vara överrepresenterat, de skulle undervisa på högstadienivå, dessutom skulle hälften av respondenterna ha genomgått ITiS- utbildningen eller någon annan, liknande datakurs för lärare. Detta hade vi med som urvalskriterier för att vi skulle ha någonting att jämföra med i relation till frågeställning: Hur skiljer sig lärarnas synsätt på datorn som redskap i undervisning beroende på om de genomgått ITiS-utbildningen eller inte? Alltså att ungefär hälften skulle ha gått ITiS och andra hälften inte.

Urvalskriteriet var även att lärarna skulle undervisa på högstadiet och att de skulle ha någorlunda varierat åldersspann. Vi har en tanke om att yngre lärare har lättare att ta till sig ny teknik då de kanske har vuxit upp med detta på ett annat sätt än äldre och kanske därför även använder detta i mer utsträckning i skolan men även privat. Lärarna skulle arbeta på olika skolor i Göteborg för att se på olikheter vad gäller hur man använder sig av datorbaserad teknik. Vi har använt oss av lärare från både kommunala och friskolor. Detta valde vi av det enkla skälet att kommunala skolor och friskolor kan ha olika syn på IKT (informations- och kommunikationsteknik). De ämnen våra respondenter undervisar i täcker faktiskt in det urval som finns att tillgå i den svenska högstadieskolan förutom idrott och hälsa. Vi fann inga förklarliga skäl till hur man skall kunna integrera teknologiska verktyg i ett ämne som är uppbyggd på grundstenarna att träna kroppen för att den skall förbli stark och smidig och valde därför att inte ha med det undervisningsämnen bland våra respondenter. Det slutliga urvalet består utav åtta personer, fyra män och fyra kvinnor. Åldersspannet är mellan 28 år till 64 år. Tre av våra respondenter har genomgått ITiS- utbildningen, en annan av våra respondenter fortbildar sig just nu i PIM-utbildningen vilket är en modern variant på ITiS- utbildningen. En av respondenterna blev erbjuden att hålla i ITiS- utbildningen när de fortbildande på hans arbete och de resterande tre respondenterna hade inte har hört talas om denna kurs i dator teknik eller har av olika skäl var förhindrad att delta då kursen pågick. Tre av respondenterna undervisar i friskolor i centrala Göteborg. De resterande fem respondenterna arbetar både i större, mellanstora och lite mindre kommunala högstudier runt om i Göteborgs stad.

## 6.2 Förfarande

Vi ringde runt till olika skolor i Göteborg och pratade med rektorer om vårt uppdrag, plus att vi ville få ett godkännande för att få intervjua lärare på skolan. Innan jul är det otroligt mycket jobb för lärare då de måste skriva betyg osv. det var alltså inte det lättaste att få tag på lärare som var villiga att ställa upp. Hade de däremot blivit beordrade från sin rektor att ställa upp hade vi kanske fått helt

andra svar än de vi fått nu. Från början hade vi som mål att intervjua nio stycken lärare, dock blev en av våra respondenter förhindrad att delta i vår studie varvid vi ändrade antalet intervjuer till åtta stycken. Vi hade kunnat träffa läraren någon vecka senare men tiden var knapp och vi kände att de andra intervjuerna gav oss så pass mycket material att detta inte var nödvändigt. Vi anser därför att bortfallet inte är av den omfattningen att det påverkar studiens reliabilitet.

Vi beskrev hur undersökningens genomförande skulle gå till i stora drag. Informerat samtycke betyder att man avgör hur mycket information som ges och när denna ska ges. Det gäller att balansera mellan överinformation och utelämnande av aspekter som kan vara betydelsefulla för undersökningspersonerna att veta. Lärarna anmälde sig själva frivilligt och fick veta att undersökningens syfte.<sup>37</sup> Lärarna fick ej se intervjuguiden i förväg och fick på detta vis inte möjlighet att förbereda sig på frågor som vi skulle ställa vilket förhoppningsvis även gav oss direkta och klara svar.

Innan vi började intervjua undersökningsdeltagarna talade vi om vad undersökningen handlade om. Vi talade också om vilka villkor som var av vikt för deras medverkan i studien. De visste sedan tidigare att deras medverkande var av frivillig basis. Informationen som ges kan vara både vara mer eller mindre detaljerad vilket även nämns av Essaiasson, Peter m.fl.<sup>38</sup> Vi förklarade begreppet *datorbaserad teknik* innan vi påbörjade intervjun för att minimera eventuella missförstånd. Faktorer som intervjuarens ålder och kön kan ha en avgörande betydelse för respondentens uppfattning om intervjuaren. Det betyder således att denna uppfattning spelar en viktig roll för hur äkta och riktiga svaren blir. Respondenterna kan ha en benägenhet att svara så som de tror intervjuaren vill, det blir en så kallad intervjuareffek. Det finns vissa hållpunkter för intervjuaren att förhålla sig till för att få en sådan avslappnad och bekväm intervjusituation som möjligt. Det innebär bland annat att vara så neutral som det bara går att bli ifråga om uppförande, klädstil etc.<sup>39</sup> Detta medförde att vi försökte vara så lyhörda som möjligt samt anpassa klädstilen för tillfället och att vara så neutrala som möjligt.

## 6.3 Etiska aspekter

Vi utlovade lärarna konfidentialitet, vi kommer alltså inte att använda data som göra att skolor och lärare känns igen i denna rapport. Det är viktigt att man skyddar undersökningspersonernas identitet så att dessa inte känns igen då vissa frågor kan vara av känslig natur.<sup>40</sup> I just vår studie innefattar känslig natur att respondenterna kan tycka att det är obekvämt att behöva erkänna brister i

---

<sup>37</sup> Kvale, Steinar *Den kvalitativa forskningsintervjun* s. 107-108

<sup>38</sup> Essaiasson, Peter m.fl. *Metodpraktikan* s. 442

<sup>39</sup> Östbye, Helge m. fl. *Metodbok för medievetenskap* s. 153

<sup>40</sup> Kvale, Steinar *Den kvalitativa forskningsintervjun* s. 109

kunskap om datorbaserad teknik. Eller så bryr de sig inte det minsta, men vi antar att det skulle kunna vara känsligt.

Vi genomförde våra intervjuer med ett semistrukturerat formulär. Detta innebär att vi har arbetat med en intervjuguide med på förhand definierade frågeställningar innan vi intervjuade respondenterna.<sup>41</sup> Detta semistrukturerade formulär gav oss möjlighet att ställa följdfrågor och respondenten chans att utveckla och fördjupa sina svar.<sup>42</sup> Vi började med enkla så kallade uppvärmningsfrågor för att sedan övergå till dem som tillhörde frågeställningarna.

Efter vi hade genomfört våra två första intervjuer tillkom ett par frågor under våra teman som vi använde oss av därefter. Eftersom dessa tillkom på så pass tidigt stadium borde det inte påverka slutresultatet nämnvärt. Vi var alltid två stycken vid själva intervjutillfället, innan vi avslutade intervjun frågade vi alltid om det var något de ville fråga om för att minimera missförstånd, och för att de skulle få ytterligare tillfälle att tala om ifall något exempelvis var oklart.

## 6.4 Ändring av frågeställning

Uppdraget var ursprungligen lärandet på hjärnans villkor men har ändrats under studiens genomförande då intervjuguiden utmynnade i något annat. Lärandet på hjärnans villkor innebär olika sätt på hur hjärnan exempelvis fungerar och innefattas av den neurovetenskapliga aspekten som visat sig vara allt för omfattande. Syftet är fortfarande detsamma men frågeställningarna har vi ändrat eftersom vi har kommit fram till annan insikt genom våra teorier. Den neurovetenskapliga aspekten visade sig vara alltför omfattande för att kunna redogöras under någon enskild frågeställning på grund av detta har vi därför valt att utesluta den helt. Slutligen använde vi oss av två frågeställningar för att besvara undersökningen syfte. Den första är följande: Hur förhåller sig lärarna till källkritik? Den andra är: Hur förhåller sig lärarna till datorbaserad teknologi i undervisningen beroende på om det genomgått ITiS-utbildningen eller inte?

## 6.5 Intervjuguiden

Vi konstruerade en intervjuguide (bilaga 1) bestående av tre teman och förslag på frågor. Intervjuguiden är anpassad efter de tre områden som avspeglas i uppsatsens frågeställningar. Den medie- och kommunikationsvetenskapliga grenen som framförallt fokuserar på lärandets innehåll. Den didaktiska grenen med betoning på IKT (informations- och kommunikationsteknik) och redskap för lärande. Samt slutligen den neurodidaktiska grenen och hur lärande sker på hjärnans villkor, d.v.s. elevens unika förutsättningar för inläring.

---

<sup>41</sup> Östbye, Helge m.fl. *Metodbok för medievetenskap* s. 103

<sup>42</sup> Östbye, Helge m. fl. *Metodbok för medievetenskap* s. 103



Vi har liksom Kvale använt frågor av tematisk som dynamisk karaktär, alltså att de ska ta hänsyn till forskningsfrågorna men också till samspelet i samtalet.<sup>43</sup> Att börja med uppvärmningsfrågor runt respondenten var ett sätt att ta tillvara på den dynamiska aspekten redan från början. Vissa frågor i intervjuguiden kanske inte riktigt hör ihop med frågeställningarna men dessa har ändå varit till stor hjälp då samtalet många gånger ebbat ut i kunskap inom relevanta områden inom studiens syfte. Därför har frågeställningarna ändrats under uppsatsens gång vilket vi även nämnt tidigare men intervjuguiden är densamma. Vi har alltså avstått från att använda oss av det neurovetenskapliga perspektivet i denna undersökning men har ändå valt att visa våra tankegångar innan ändringen.

## 6.6 Validitet

När man genomför en undersökning utifrån en kvalitativ ansats, är det svårt att vara definitiv i bedömningen av undersökningens trovärdighet och giltighet. Med giltighet anses i vilken utsträckning man mäter det man avser mäta. En undersöknings validitet beror på hållbarheten i det teoretiska perspektivet och hur logiken härleder till undersökningens frågeställningar. Kvale tar även upp att validera är att kontrollera, man ska spela djävulens advokat inför sina resultat. Vidare anser han att validera är att ifrågasätta: en undersöknings innehåll och syfte före metod bestäms.<sup>44</sup> Något vi gjorde då vi först tänkte på vad det var vi skulle undersöka och därefter valde vi metod för hur vi skulle undersöka syftet. Syftet kan ställas upp genom ett antal frågeställningar som kan operationaliseras. Vi har genom vårt syfte att se på: Hur lärare förhåller sig till datorbaserad teknik i undervisningen, använt oss av ett urval alltså konstruerat ett analysinstrument vilket har mynnat ut i en intervjuguide som vi anser kan svara på våra frågeställningar. Frågorna i vårt frågeformulär utformades i stort genom att begrepp som ingår i teorier och hypoteser operationaliserades till frågor. Vi har alltså omvandlat dessa till frågor. Ett begrepp kan ge upphov till många frågor men även väcka flera. Vi undersöker vårt syfte som är hur lärare i denna undersökning förhåller sig till att använda datorbaserad teknik i undervisningen. Genom att förändra våra begrepp i teorin vi använder och omvandla dessa till ett analysinstrument har detta sedan mynnat ut i en intervjuguide som vi anser kan svara på våra frågeställningar.<sup>45</sup> Vi anser att denna undersökning har en god validitet eftersom alla åtta intervjuerna som vi har utfört har genomförts under samma former, och samma frågor har ställts till respektive respondent. Förutom de första två vi intervjuade som tidigare nämnts. Vi har spelat in intervjuerna på band som sedan transkriberats, vilket innebär att vi har skrivit ner vad som sagts vid intervjuerna. När man använder sig av bandspelare är det lättare att gå tillbaka och lyssna flera gånger, när man exempelvis för anteckningar händer det att

---

<sup>43</sup> Kvale, Steinar *Den kvalitativa forskningsintervjun* s.121

<sup>44</sup> Kvale, Steinar *Den kvalitativa forskningsintervjun* s. 218-219

<sup>45</sup> Östbye, Helge m. fl. *Metodbok för medievetenskap* s. 147

man inte hinner med allting som sägs och missar därför en hel del. En inspelning gör att man även kan söka efter samband och möjligheter till nytolkningar, man förstärker så att säga tillförlitligheten och kan även i många fall stärka ett projekts giltighet.<sup>46</sup> Vi har försökt att se till så att respondenterna inte skulle vara nervösa. Vi hade ett avspänt samtal där de själva hade valt mötesplats för genomförandet av intervjun.

När det kommer till undersökningens giltighet är det svårt att generalisera svaren till ett större sammanhang då åtta intervjuer är för lite.<sup>47</sup> Det är också så att undersökningens resultat bygger på våra subjektiva tolkningar. En intervjustudie med åtta stycken utvalda respondenter kan inte göra anspråk på att vara generaliserbar för ett forskningsområde och detta är även inget vi kommer att försöka oss på i denna undersökning. Respondenternas tankar och idéer kan däremot läggas samman och tolkas och man kan få en fingervisning om varthän vindarna blåser. Eftersom studien är explorativ har vi endast som avsikt att generera idéer eller annat för ett kommande större studie.<sup>48</sup> Eftersom vi hela tiden varit två som intervjuat och bytt roller, alltså turats om att intervjua borde detta öka validiteten. Vi gav även varandra konstruktiv kritik efter varje möte för att kunna göra det yttersta inför varje nytt möte. Vi har i vår undersökning frågat respondenterna frågor om hur de själva upplever frågorna, vi har inte bett någon annan svara för dem. Våra respondenter har även varit oberoende i den bemärkelsen att de själva valt att delta i undersökningen, ingen har tvingat dem.<sup>49</sup>

## 6.7 Reliabilitet

Vi har intervjuat åtta lärare där intervjusituationen varit informell. Ingen av respondenterna hade problem med att bli inspelade. När vi intervjuat har vi haft både goda och mindre goda egenskaper. Till de goda hör att vi har kunnat koncentrera oss och lyssnat och därmed kunnat ställa relevanta följdfrågor, detta då vi använt oss av bandspelare och sluppit anteckna. Några mindre goda egenskaper är att vi vid något tillfälle avbrutit i onödan och att vi även ställt ledande frågor. Kvale menar att det särskilt i den kvalitativa forskningsintervjun lämpar sig att ställa ledande frågor för att pröva tillförlitligheten i intervjupersonens svar verifiera intervjuarens tolkningar. Tvärtom vad många tror minskar således inte ledande frågor intervjuarens tillförlitlighet utan kan istället förstärka den.<sup>50</sup>

---

<sup>46</sup> Östbye, Helge m.fl. *Metodbok för medievetenskap* s.121

<sup>47</sup> Essaiasson, Peter m.fl. *Metodpraktikan* s.210

<sup>48</sup> Essaiasson, Peter m.fl. *Metodpraktikan* s.210

<sup>49</sup> Essaiasson, Peter m.fl. *Metodpraktikan* s.308-309

<sup>50</sup> Kvale, Steinar *Den kvalitativa forskningsintervjun* s.146

Något vi helt och hållet glömde var att prova intervjuguiden på en eller flera testpersoner för att se hur dessa reagerade, detta kunde kanske ha varit en god idé för att öka dess kvalitet.

När man analyserar kvalitativ data finns det tre aspekter som är av största vikt. För det första måste data och analys förankras i frågeställningar och teoretiska perspektiv. För det andra insamlingen av data måste ske systematiskt. Och för det tredje ta reda på relevansen av data man har för de frågor som ställs.<sup>51</sup> När det gäller vår uppsats reliabilitet eller tillförlitlighet som det även kallas, kan man undra hur pålitliga våra resultat är? Har vi arbetat på rätt sätt och har vi varit så noggranna som det krävs i ett vetenskapligt arbete? Detta är några av många frågor man kan ställa sig då det handlar om en vetenskaplig undersökning och det är även något vi har haft i åtanke vid genomförandet. Vi har gått in i detta arbete med en viss förkunskap som vi inskaffade oss innan vi påbörjade undersökningen vilket givetvis präglar oss på ett visst sätt när vi analyserar materialet. Vi har använt oss av teorier och resonemang som verktyg för att analysera vår empiri vilket gör att vår undersökning blir förstärkt i sig.

Kvale menar att man i ett relationellt synsätt är en resande reporter som redovisar historier i vilka mening skapas genom samtalsinteraktion.<sup>52</sup> När man intervjuar påbörjar man redan sin analys även om den inte är omfattande eller tolkande från början. Denna process fortsätter vid transkriberingen av det inspelade materialet. Vi har till viss del använt oss av meningskoncentrering som analysmetod, där vi delat in intervjuerna i naturliga enheter, stycken och där meningen i dessa stycken koncentreras till en eller flera meningar som återger det karakteristiska för styckets innebörd.<sup>53</sup> När vi gjort på detta sätt är det lättare för att hitta det som är det mest karakteristiska i materialet och se på likheter och skillnader. Vi har även tagit ut citat som belyser och förstärker våra diskussioner kring det berörda ämnet genom olika teoretiska poänger. När vi har arbetat igenom materialet och analyserat har vi tillsammans gått igenom detta för att minimera eventuella missförstånd som skulle kunna uppstå om man istället analyserar individuellt.

## 6.8 Sammanfattande avslutning

Vi hade en tanke om att använda observation tillsammans med intervjuerna vilket vi ansåg vara lämpligt och som även skulle stärka studiens kvalitet, tyvärr fungerade inte detta som vi tänkt. Hade vi gjort om denna studie hade vi valt att använda oss av kvantitativ studie där vi då även hade kunnat studera ett större antal lärare. Vi hade alltså gjort en enkät som vi sedan kunnat analysera och komplettera med x antal djupintervjuer för största möjliga effekt. Och vi hade inte valt ett neurovetenskapligt perspektiv från början på samma sätt som vi

---

<sup>51</sup> Östbye, Helge m. fl. *Metodbok för medievetenskap* s.125-126

<sup>52</sup> Kvale, Steinar *Den kvalitativa forskningsintervjun* s. 204

<sup>53</sup> Kvale, Steinar *Den kvalitativa forskningsintervjun* s. 174

gjorde här, utan vi skulle definitivt ha avgränsat detta ordentligt redan från starten. Men vi anser ändå slutligen att den kvalitativa metod vi valt ändå har fungerat i förhållande till syftet med undersökningen som alltså är: *hur lärare på grundskolans senare del förhåller sig till användning av datorbaserad teknologi i undervisningen.*

## 7. Resultat och analys

*I detta kapitel ämnar vi diskutera våra övergripande frågeställningar och har således byggt upp kapitlet efter dessa. Innan vi påbörjar kommer vi att gå igenom lite om vilka tekniska hjälpmedel som vi stötte på i dagens skola för att det ska bli lättare att följa med i resonemangen som kommer senare. Vi inleder dock med att presentera respondenterna i syfte att ge en överblick av dessa.*

### 7.1 Våra respondenter

#### **Respondent nummer ett: Anna**

Anna undervisar i matematik, NO och teknik sedan år 2001 då hon tog sin examen. Hon arbetar på ett av de större högstadierna i Göteborgs stad. Anna har inte gått ITiS-utbildningen då de höll fortbildningskursen året innan på hennes arbetsplats.

#### **Respondent nummer två: Britta**

Britta undervisar i de samhällsorienterade ämnena såsom historia, geografi, religion och samhällskunskap. Hon har arbetat på ett av de större högstadierna i Göteborg sedan 1996, förutom fyra år då hon varit mammaledig. Britta gick ITiS-utbildningen 1999 och menar på att pedagogiskt sett var den givande men tekniken fungerade inte som den skulle.

#### **Respondent nummer tre: Carl**

Carl tog sin examen 1998 och undervisar i historia och geografi. Han har arbetat på olika skolor sedan dess och är numera fast stationerad på en friskola i centrala Göteborg. Carl har genomgått ITiS-utbildningen men säger själv att han inte har haft någon nytta av den.

#### **Respondent nummer fyra: Desirée**

Desirée tog sin lärarexamen 1993 och undervisar i samhällskunskap, historia, religion geografi och även i svenska och engelska. Hon har varit mammaledig i två år och arbetar just nu 75 procent på en högstadieskola. Desirée har inte genomgått ITiS-utbildningen då hon har varit mammaledig när kurserna hölls.

#### **Respondent nummer fem: Erik**

Erik undervisar i matematik, fysik men även teknik, data och webbdesign. Han har arbetat på en friskola i centrala Göteborg sedan år 2000 då han tog sin lärarexamen. Erik har inte gått ITiS-utbildningen, däremot blev han tillfrågad att hålla i kursen.

#### **Respondent nummer sex: Fredrik**

Fredrik undervisar i NO, matematik och teknik och har arbetat som lärare sedan 1982. Dessförinnan arbetade han som icke-behörig lärare i sju år. Fredrik

arbetar på ett av de större högstadierna i Göteborg. Han har gått ITiS-utbildningen men kände inte att den gav så mycket då den var för abstrakt.

#### **Respondent nummer sju: Gunnar**

Gunnar tog sin lärarexamen januari 2007 och undervisar i de samhällsorienterade ämnena samt även svenska. Han började som vikarie och är nu fast stationerad på en mellanstor högstadieskola i Göteborg. Gunnar har inte läst ITiS-utbildningen, däremot fortbildar han sig inom PIM-utbildningen vilket är en modernare variant på ITiS-utbildningen. Han berättar för oss att det är lite mer av en piska än en morot då denna kurs är obligatorisk.

#### **Respondent nummer åtta: Hanna**

Hanna undervisar matematik, teknik, fysik och biologi. Hon tog sin lärarexamen vid årsskiftet 2005/2006 och har arbetat på en friskola sedan dess. Hanna har inte gått ITiS-utbildningen och visste inte vad det var förrän vi berättade det för henne.

Vi tänker nu gå vidare till resultat och analysdelen, men först kommer vi att beskriva lite om de tekniska hjälpmedel vi stötte på i skolorna.

## **7.2 Tekniska hjälpmedel**

Skolorna vi besökte hade lite olika tekniska hjälpmedel till sitt förfogande för att göra undervisningen både lättare och mer intressant. De verktyg vi kommer att presentera här är de som vi kom i kontakt med på de skolor vi genomförde intervjuerna.

SMART Board är ett hjälpmedel som används på en av skolorna vi var på. En SMART Board är en tryckintelligent whiteboardtavla som kopplas till en data. Datorn ansluts till en datavideoprojektor som belyser SMART Boarden och med fingrarna kan man sedan styra datorn från tavlan, fingret fungerar alltså som en datormus. Man kan även koppla in bild och ljud från en videobandspelare eller dvd-spelare för att ytterligare öka användningsområdet för SMART Board tavlan. Man kan använda SMART Board för att exempelvis förstärka sin presentation eller för att skapa nytt material direkt vid presentationen. När man lyfter en penna på SMART Board så aktiveras ritfunktionen och man kan rita över det programmet man är inne i, t ex en webbsida, PowerPoint presentation, kalkyl eller dokument. På tavlan finns även en knapp för att plocka upp ett tangentbord på skärmen så att man enkelt kan skriva. SMART Board har även textigenkänning så att den ska kunna tolka det som skrivs. Dessutom kan lärarna spara anteckningar från SMART Boarden och skicka detta till sina elever via skolans mejl. Ja, som ni förstår har SMART Board en mängd funktioner som kan vara bra att ha för både lärare och elever i skolan. Eller är det så? Det finns redan många skolor som använder sig av SMART Board eller har planer på att införskaffa detta i dagsläget.

En annan sak som vi råkade på i några av skolorna vi besökte var datakanoner. Kanonerna eller datakanonerna kopplas till en dator och genom detta kan man demonstrera saker på en skärm eller vägg. Sen hade skolorna vi besökte även PowerPoint i undervisningen på ett eller annat sätt som de använde sig av i undervisningssyfte. För elever med särskilda behov som exempelvis dyslexi fanns det Mp3 spelare och speciella datorprogram att tillgå, detta var något som alla skolor hade gemensamt. Sist men inte minst användes även TV, video och DVD i undervisningen.

### 7.2.1 Hur förhåller sig lärarna till källkritik?

På Internet finns en närmast outtömlig mängd källor. Att ha kunskapen att söka efter källor på Internet innebär inte att man har kunskapen att kritiskt kunna granska den. Gemensamt för alla lärare i denna undersökning var att de tyckte att det är viktigt att lära sig denna kunskap och kunna förvalta den väl. I dagens informationssamhälle översköljs vi med budskap, texter och åsikter från alla dess håll och kanter. Detta har utan tvivel en betydande del i vad vi tror och tänker då information på nätet är en snårig djungel och det kanske inte alltid är bra information man kommer över. Utnyttjare av Internetkällor behöver därför vara medvetna om dessa tendenser, och då framförallt lärare som i viss utsträckning ger våra barn i skolorna information från Internet. Vi anser därför givetvis att det är av största vikt att man introducerar ett källkritiskt tänkande.

Ulla Carlsson diskuterar i sin bok *In the service of young people* att man ska stärka barn och vuxna att bli mer kritiska i sitt tänkande man ska lära dem att förstå media literacys funktioner. Vidare nämner hon att om man gör detta blir man mer aktiv i samhället och kan förhålla sig till hur media fungerar och blir därmed också bättre källkritiker.<sup>54</sup>

Lärarna vi intervjuade var även de alla eniga om att källkritiskt tänkande är ytterst viktigt.

*"allt som publiceras, någon har alltid ett syfte med att publicera det, och då gäller det att tänka efter vilket syfte den har, vad den vill berätta. Ja, det är min grund och utgångspunkt"* Britta.

*"vem som helst kan lägga ut information på Internet och därför gäller det att ha kunskap om vilken källa som är gångbar"* Anna

Det faktum att vi i dagens samhälle bokstavligen bombarderas av information från olika källor verkar spegla av sig i en oro bland lärarna. Många lärare i vår undersökning nämnde *tid* som sin värsta fiende när det handlar om källkritik, eller hur man ska kunna lära ut detta på bästa möjliga sätt. En av lärarna vi intervjuade tog upp att man måste ha en bakgrundskunskap innan man använder sig av Internet och att man då skulle kunna ge eleverna information om det

---

<sup>54</sup> Carlsson, Ulla *In the service of young people* (2006) s. 308-309

ämne eller område de ska gå igenom innan de går in på Internet, för att de på så vis ska vara förberedda när all information kommer.

*”med alla nyheter som kommer får du inte möjligheten att källkritiskt granska utan du köper allt som kommer som sanningar mer eller mindre.” Carl*

Både yngre och äldre människor måste bli mer kritiska när de hanterar media i alla dess former. Numera betraktas media som den tredje statsmakten och har kapaciteten till att konstruera verkligheten på olika sätt. Det finns en tanke bland de flesta lärare i denna undersökning om att deras elever har en slags övertro på Internet som informationskälla då eleverna många gånger tar informationen de finner där som sanning utan vidare betänkligheter.

Att granska en text, antingen i webbform eller på tryckt papper och försöka inse det rimliga eller orimliga i den och komma fram till en sanning, det är nästan ett krav i dagens samhälle. Ulla Carlsson tar upp att det är viktigt att förstå hur media konstruerar verklighet och skapar mening och att man behöver förstå dess funktioner.<sup>55</sup> Med detta kan man säga att man helt enkelt ska lära sig källkritik och dess funktioner på ett korrekt sätt för att förstå verkligheten både på Internet och när det handlar om tryck i pappersform.

Det var lärare som uttryckligen önskade att man i grundskolan skulle ha en kurs med ämnet källkritik för att eleverna skulle bli insatta om detta tänkande på ett tidigt stadium. Och eftersom vi lever i en sådan föränderlig värld kan man kanske tycka att detta vore en självklarhet och inget man ens ska behöva fundera vidare på.

*”min syn på källkritik, ja den är viktig, det är ett steg som hoppats över när man pratar om svensk skola tycker jag” Erik*

Utvecklingen inom IT-området går ständigt framåt och Internets snabba tillväxt för dess utbud och efterfrågan gör att det är högst angeläget att man är källkritisk. Internet är ett ställe där det finns information från regeringar, akademiska institutioner, nyhetsmedier, bedragare m.m. men där finns givetvis också hedersmän.<sup>56</sup> Samtliga lärare i denna undersökning förstår hur viktigt det är att förstå källkritik, och framför allt när de ser hur eleverna tar nästintill allt som fakta de hämtar från Internet.

I och med att Internet växer så otroligt snabbt medför detta att det uppstår nya källkritiska problem. Om man tänker på de gamla traditionella källkritiska principerna för hur man gör kunskapssökning är dessa förvisso lika på Internet, men det finns andra speciella förhållanden i cyberrymden som gör att

---

<sup>55</sup> Carlsson, Ulla *In the service of young people* (2006) s. 308

<sup>56</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.12



utförandena på ett sätt blir annorlunda. De traditionella källkritiska kriterierna är *tid, beroende, äkthet* och *tendens*.<sup>57</sup> Det är viktigt att lärare och andra individer förstår att man behöver tänka på ett annat sätt när man ska vara källkritisk på Internet. Man måste givetvis ha en medvetenhet om källors ofullkomlighet och ha detta i åtanke vid en källkritisk prövning och detta är även något som Leth och Thurén skriver i sin rapport.<sup>58</sup> Vidare tar de även upp att man inte ska underskatta Internets kraft då det gäller att skaffa information via denna, men att man måste ha i åtanke att det är ett forum där åsikter av i stort sett allting framkommer.<sup>59</sup> De menar även att man behöver vara mer skeptisk och nyfiken än vad man behövt tidigare när man resonerar om källor och bedömer dessa.<sup>60</sup> En av Lärare menar att det många gånger är svårt att hantera informationen om man inte är kritisk.

*”man går nog på väldigt mycket av det som står på Internet om man inte är jättekritisk”* Fredrik

Att framhålla hur motsägelsefullt olika källor beskriver samma verklighet kan understryka hur mångfasetterad verkligheten ofta kan vara. Vissa sidor på nätet har fått status att vara tillförlitliga som olika encyklopedier, men det många missar är att man endast får ett axplock och kanske hade fått mer fullständig information via annan källa istället skriver Leth och Thurén i sin rapport.<sup>61</sup> Med detta kan sägas att det verkligen är av största vikt att lärare är medvetna om att det kan vara på detta sätt när de använder sig av exempelvis encyklopedier på Internet. Inte bara för sin egen skull utan även för att de behöver lära ut detta till sina elever så att de också är medvetna om situationen och inte bara tar den enklaste vägen som de många gånger gör nu när de söker information.

Varje gång något hamnar i skrift måste man undra vem eller vilka personer som ligger bakom detta och vad de har för motiv och uppsåt då det många gånger kanske handlar om politik och ekonomi eller annat, vad vet vi? Detta är i alla fall inget som vi här kommer att gå in närmare på.

En liten summering av vår slutsats om hur lärare ser på källkritik. Vår slutsats blir att lärare är medvetna om källkritiken och hur viktig den är och då framförallt i denna föränderliga värld vi lever i. Det tycker vidare att det är svårt att lära ut då man inte riktigt vet på vilket sätt man ska göra detta när tiden inte alltid räcker till.

---

<sup>57</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.18

<sup>58</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s.20

<sup>59</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s. 138

<sup>60</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s. 133

<sup>61</sup> Leth, Göran och Thurén, Torsten, *Källkritik för Internet*, (2000) s. 40

## 7.2.2 Hur förhåller sig lärarna till datorbaserad teknologi i undervisningen beroende på om det genomgått ITiS-utbildningen eller inte?

I dagens moderna samhälle finns mer tekniska hjälpmedel för lärarna att tillgå i den dagliga undervisningen än vad det funnits tidigare. Det inkluderar allt från TV, video, DVD, datorer, SMART Boards, datakanoner med mera. Denna teknik kan vara ett bra komplement för att göra undervisningen mer lärorik och intressant, och därmed mer pedagogisk. Alla människor har olika behov för inläring. Somliga lär sig mycket mer genom att titta på bilder eller film. Skolorna där lärarna i denna undersökning undervisade använde sig nästan dagligen av någon form av tekniskt hjälpmedel i undervisningen. Att använda sig av en dator eller projektor för att visa rörliga bilder eller någon kortfilm var vanligt förekommande bland respondenterna. Och enligt lärarna själva tycktes det som om eleverna blev mer engagerade av att bilder illustrerades i samband med föreläsningar.

På en av de kommunala skolorna vi besökte använde man SMART Board så gott som dagligen. Denna tekniska resurs var mycket uppskattad av både lärare och elever på skolan. På SMART Boarden kan man skriva, spara, skriva ut, se på film med mera. Lärarna uttryckte även att SMART Boarden fick hela klassen att vara aktiva samtidigt då alla kunde gå fram och skriva, räkna tal, lägga till, ta bort med mera. Eftersom SMART Boarden är kopplad till en dator kunde även lärarna spara alla anteckningar från lektionen och skicka det via skolans mejl till samtliga elever. Något som även gynnar de som missat lektioner på grund av exempelvis sjukdom.

*”SMART Board är ett pedagogiskt hjälpmedel” Britta*

Datorn kan vara ett av många inläringssätt för elever att lära sig nya saker på. Detta redskap har använts i många år för elever med läs- och skrivsvårigheter. En av lärarna sa att många elever i skolan idag har svårt för att läsa och skriva och därför låser de sig många gånger då de behöver göra detta. Om man då istället låter ett barn med dessa bekymmer sätta sig framför en dator då de ska läsa eller skriva, kan de prestera bättre. Detta var även något som flera andra lärare ansåg.

*” //... sätter man dom framför en dator så blir dom jättegglada, säger man till någon att du får skriva på datorn och göra en text så kan dom prestera oerhört mycket mer.” Desirée*

I svenska skolor blir det vanligare att låta elever med läs- och skrivsvårigheter sitta och jobba med olika program framför datorn då det har visats att de lär sig bättre. Datorn som redskap erbjuder stora möjligheter till bildhantering. Blickar vi här tillbaka mot Zull och den mänskliga hjärnans hantering av bilder ökar förståelsen för varför detta är viktigt. Kanske är det bilden i datoranvändandet

som är orsaken till detta underlättande i inläringen? Kanske ligger svaret i en annan aspekt av datoranvändandet. Vår studie ämnar inte sträcka sig längre än till att konstatera just detta. Lärarna har även tillgång till andra, icke teknologiska verktyg för att eleverna lättare ska lära sig. Exempelvis spel, något som även verkar uppskattas bland eleverna.

*"//... eftersom eleverna lever i ett IT-samhälle så tror jag det är lättare att fånga deras intressen genom att använda IT." Anna.*

Det är inte alla lärare som är positivt inställda till att byta ut det traditionella lärandet. Den generella meningen var att de ansåg att man inte enbart ska använda sig av teknologiska verktyg i undervisningen för att man kan göra det. Utan för att man tror att tekniken kan ge eleverna mer kunskap än vad den vanliga traditionella undervisningen ger. Något även en av lärarna på sätt och vis understryker:

*"//... det finns ingen annan pedagogisk fördel med en dator som inte en bok eller bara lugn och ro kan ge dig. Då tror jag att man har en naiv inställning till teknik när man tror att det på något sätt är någon genväg till inläring." Erik*

En annan respondent berättade för oss om att denne skulle tycka det var väldigt intressant att undervisa med SMART Board men att de inte hade denna teknik på hans skola. Vidare sa han att det är en prioriteringsfråga, vissa av de äldre lärarna kunde knappt läsa mejlen de fick. Då kan man ställa sig frågan hur det går när man tvingar på lärarna något nytt redskap som de ska integrera i den dagliga undervisningen? När lärare använder sig av datorbaserad teknologi i undervisningen krävs det givetvis en slags baskunskap om tekniken för att lärandet ska fungera. Vårt att nämna är att långt ifrån alla lärare besitter tillräcklig kunskap för att kunna hantera de tekniska verktygen. Vidare kan det vara så att tekniken inte fungerar så som är menat, eller att läraren fått otillräcklig utbildning. Två faktorer som skulle kunna leda till att läraren inte känner sig bekväm i användandet och därmed undervisningssituationen.

*"//...här i skolan måste man veta hur tekniken fungerar, man kan inte stå där med lång näsa inför eleverna" Desirée*

Ofta får lärarna besked med kort varsel om att något nytt pedagogiskt verktyg skall börja användas i undervisningen. Möjligen får de en kort introduktion av någon kollega eller så får de helt enkelt lära sig själva, vilket kanske inte alltid leder till bästa resultat.

*"//... jag är självlärd" Anna.*

Den ekonomiska situationen i skolan är ofta en konfliktfylld situation där skolans ledning måste prioritera, säger en av lärarna.

Som alltid då det är teknik inblandat måste man ha en tillfredställande support för att det ska kunna fungera relativt smärtfritt, i verklighetens skola av idag kanske det inte alltid är så. Det kan istället finnas teknik de anställda inte kan använda för att supporten de har till sitt förfogande är minimal. Respondenterna som hade ett genuint teknik intresse låg långt före andra som inte hade detta, vilket även märktes på de svar vi fått.

*”//... jag lyckas för det mesta att lösa det själv, men utöver det har vi flertalet duktiga kompetenta datalärare på skolan som man alltid kan kontakta” Carl*

Denna ibland hopplösa kamp somliga lärare får föra med skolans tekniska resurser gör att även en stor entusiasts glöd kan falna snabbt. Kan de då dessutom inte fråga sina kolleger är loppet dömt att misslyckas. För några år sedan startade ITiS- utbildningen som var ett projekt som pågick under några år just för att lärarna skulle lära sig att integrera IT i skolvärlden. Trots detta stora projekt var lärarna som genomgått ITiS- utbildningen inte riktigt förtjusta i kursen och dess utformning. En sade att det var för lite pedagogik i innehållet, medan en annan svarade att hon hade nytta av utbildningen i pedagogiskt syfte. En annan av våra respondenter sade uttryckligen till och med att det enda som utbildningen givit honom var ”...en ny dator”. Några av lärarna uttryckte även att ITiS-utbildningen var ostrukturerad och ogenomtänkt.

*”//... då var förutsättningarna väldigt flummiga, det var ganska mycket strul med det tekniska så det gav mig ingenting.” Britta*

Även om lärarna går utbildningar och fortbildningar verkar det ändå vara så att de undervisar på de sätt med vilka de känner sig mest bekväma. Man kan diskutera för att detta eventuellt även är bäst för eleverna, då det speglar av sig om man inte brinner för det man gör, vilket även en av lärarna uttryckte. Möjligen är det så att en del inte vill ha en förändring i skolan, utan vill behålla det traditionella sättet att undervisa på av bekvämlighetsskäl. Som nämns i kapitel 4 menar dock Säljö att lärarna tycker detta är en orättvis slutsats.

*”//... att lärare överlag tror jag är ganska negativt inställda till förändring, så man gör det man alltid har gjort och det tar lite tid med förändring.” Erik.*

På en av friskolorna fick vi höra att de hade infört datorkurser för samtliga elever i högstadiet som ett obligatoriskt ämne. Denna skola hade även några mål gällande IT-kompetensen för eleverna och de flesta klassrum var även utrustade med projektorer. Respondenten menade att skolan är ganska traditionell i sitt upplägg, men det var vanligt att denne brukade ta med sig sin laptop och visa bilder med mera genom en projektor. Detta bekräftades senare av en annan respondent som tyckte att PowerPoint var ett ypperligt hjälpmedel för att göra lektionen mer intressant.

Respondenten påtalade att det gav en helt annan inblick i hur saker och ting fungerar med rörligare bilder än med en vanlig OH. Läraren sade själv att hon

upplevde att eleverna blev mer intresserade med rörliga bilder, bildspel etc. Med Zulls förklaringar om hur människan uppfattar bilder blir detta mer förståeligt.

En annan av de kommunala skolorna hade något som kallas för datakanoner i de flesta klassrum. Kanonerna kopplas till en dator och man kan då demonstrera saker på en skärm eller vägg. De hade även de flesta av klassrummen utrustade med datorer, ca fem- sex stycken i varje klassrum. Respondenten som arbetade i denna skola tyckte det var mycket positivt att de kunde använda kanonerna, och sade även att eleverna tyckte det var roligare och mer intressant om han visade bilder, kortfilmer etc. under tiden han undervisade. Han menade att inköp av SMART Board även hade varit under diskussion men skolan hade inte hur mycket medel som helst att disponera. Han påtalade att några av de äldre lärarna knappt kan använda sin skol mejl, och då kanske det inte var så viktigt med inköp av SMART Boards. Kan inte alla använda den eller hade en vilja att göra det bör man eventuellt prioritera något annat istället.

En annan av respondenterna som jobbar i en kommunal skola sade att även hon hade varit på en grundkurs om SMART Board. Denne berättade för oss att hon var mycket traditionell i sin lärarroll och föredrog text ur en bok men att hon visade bilder eller filmer emellanåt för sina elever just därför att eleverna förstod så mycket mer när de själva kunde se vad som utspelat sig. Respondenten påtalade för oss att några av hennes kolleger höll på med webbradio och andra olika tekniska undervisningsmetoder, men som hon också sa: *"...det måste ligga i ens eget intresse"*. Något som på sätt och vis understryker vad Csikszentmihalyi menar med att intresseutveckling är viktigt för att känna glädje. Vilket enligt Maltén gynnar inläringen.

En liten summering av våra intryck vi fick från berörda skolor, både kommunala och friskolor: Det finns de lärare som vill utvecklas och hitta nya vägar att undervisa på. Och så finns det de som av olika anledningar inte vill utan föredrar en mer traditionell roll, och trivs med det. Lärarnas vilja spelar emellertid inte någon större roll, tyngdpunkten ligger på hur mycket medel skolan har till sitt förfogande. Vissa skolor har mer valfrihet och andra skolor kanske kan vara låsta av förlegade tankesätt och en svag ekonomi. Gemensamt för dem alla är att det måste ske en förändring snart, innan skolan tappar elevernas intresse för att den står för något gammalt och förlegat.

## 8. Slutdiskussion

Våra åtta respondenter har under intervjuerna kommit med massor av intressanta tankar och åsikter. Både förväntade och oförväntade. Detta har gjort det möjligt för oss att dra slutsatser om vissa faktorer som kan tänkas påverka deras användning av datorbaserad teknik i undervisningssyfte. De faktorer som verkar ha varit av betydelse är hur stort teknikintresse man har, då man genom detta redan har en slags trygghet och vet lite om hur tekniken fungerar, eller att man lättare kan ta till sig kunskapen om hur den fungerar.

Självklart har vi inga ambitioner på att dessa åtta respondenters svar räcker för att göra en generalisering för alla, utan detta gäller givetvis endast dessa i undersökningen. Ska man kunna generalisera dessa svar skulle det krävas helt andra kriterier än de vi haft i denna undersökning. Men det kan ändå påpekas att vi genom dessa intervjuer ändå kunnat se på faktorer som uppkommit genom undersökningens gång, detta gör att vi anser att dessa faktorer kanske inte behöver undersökas med fler respondenter.

Vi har haft som mål att besvara våra två frågeställningar i denna studie för att sedan slutligen kunna svara på syftet med undersökningen. Den första frågeställningen behandlar vilken syn lärare har på källkritik. Denna fråga ska även besvara hur lärarna anpassar undervisningen så att eleverna lär sig att vara källkritiska på Internet i synnerhet, men även i resten av samhället. Samtliga i denna undersökning ansåg att källkritik är av största vikt och absolut nödvändig i denna IT-värld vi lever i. Och lärarna inser vikten av att ungdomar i dagens skola behöver lära sig mer om detta då de använder sig så gott som dagligen av Internet för att söka efter information. Tyvärr verkar det från lärarnas sida många gånger vara tidsbrist eller okunskap om hur man på bästa möjliga sätt kan lära ut om detta. Ett flertal menade att man redan i tidig ålder ska introducera detta för att man ska få med sig det kritiska tänkandet redan från början och inte gå på allt man läser utan vidare betänkligheter.

Den andra frågeställningen handlar om hur lärare förhåller sig till datorbaserad teknologi i undervisningen beroende på om det genomgått ITiS-utbildningen eller inte. Vi ville med denna fråga se om ITiS-utbildningen gett något resultat och lett till förändring för dem som genomgått denna. Alltså att de numera skulle använda mer datorbaserad teknologi i undervisningen efter kursen. Inga av våra respondenter i denna undersökning ansåg att kursen varit bra och många var besvikna på denna. En enda ansåg att det hade varit lite pedagogik med i undervisningen som hon kunnat använda i skolan, förutom det som denna respondent uttryckte var alla som vi tidigare nämnt inte speciellt nöjda med ITiS-utbildningen. Denna utbildnings främsta prioritering var att integrera datorn i undervisningen och fungera som stöd åt lärarna i deras undervisning. Att försöka integrera teknologiska verktyg i den dagliga undervisningen krävs både kunskap, intresse och engagemang, somliga lärare kanske trivs förträffligt med den undervisningsmetod som finns idag medan andra lärare vill utvecklas

inom andra områden. Det gemensamma lärarna har är att de många gånger fortsätter att lära ut på de sätt som de känner sig tryggast i, sen spelar det ingen roll om det handlar om tekniska verktyg eller inte. När vi analyserade märkte vi att det som spelade mest roll i avgörandet om man använder sig av tekniska verktyg i skolan eller inte för att göra undervisningen intressantare, lättare eller annat var att det handlade i grund och botten om teknik intresse. De lärare i denna undervisning som visade sig ha ett stort teknik intresse var även de som använde sig av detta mest i undervisningssyfte. Och i andra fall kunde det handla om att man inte vågade använda sig av något nytt då supporten på skolan var bristfällig och att man därför använde det redskap man redan var känd med även om det då blev det traditionella lärandet.

## 8.1 Avslutande kommentarer

Det är viktigt att verkligheten och den verklighet som ryms inom skolans väggar följs åt och utvecklas tillsammans. Tyvärr kan den svenska skolan i många ögon numera ses som en institution med anor sedan lång tid tillbaka. Och detta vill man försöka ändra på, både för att eleverna skall lära sig mer och för att lärarna ska trivas med sitt yrke och finna nöje i att undervisa. Samt inte minst för att skolan ska kunna följa med i tidens utveckling. Samhället är en föränderlig plats att leva i, det är otroligt viktigt att alla delar fogas samman tillsammans för att fungera på rätt sätt. Tekniken tar en stor del av vår vardag, ska skolan kunna behålla sina elevers intresse och engagemang krävs det att den moderniseras och inför nya rutiner inom olika aspekter av lärandet allt för både lärarens och elevens bästa.

Den framtida forskningen bör i ett första skede kartlägga lärarnas förmåga och oförmåga i att vilja använda sig av tekniska verktyg i undervisningssyfte på ett pedagogiskt sätt. Och då även undersöka på vilket sätt dessa i så fall ska integreras i skolarbete på bästa möjliga sätt för att det ska vara till nytta och inte till elände. Lärare idag lever under otroligt stressfyllda förhållande därför är det av största vikt att dessa själv svarar på hur de vill lära sig ny teknik osv. Ett intressant annat intressant syfte skulle kunna vara att det forskas om hur man skulle kunna förändra synsätt för att integrera teknologiska verktyg i den dagliga undervisningen. Vilka resurser är det som behövs? Vad är det som krävs för att det skulle kunna bli möjligt? Ett annat möjligt scenario är att undersöka syftet med att faktiskt integrera teknologiska verktyg i undervisningen. Är det verkligen så bra som pedagogerna säger att det är? Och vad är det som fungerar och vad skulle man kunna förbättra? Ja, det finns som sagt en hel del man kan forska om men det viktigaste är ändå att det som finns att tillgå nu i skolorna ska bli bättre och inte sämre.

## **Litteratur:**

Carlsson Ulla, von Feilitzen Cecilia.(2006) *In the service of young people, studies and reflections on media in the digital age*. Kungälv: The international clearinghouse on children, youth and media

Cuthell P John.(2002) *Virtual learning- the impact of ICT on the way young people work and learn*. Wiltshire: Ashgate Publishing Limited

Esaiasson Peter, Gilljam Mikael, Oscarsson Henrik, Wägnerud Lena.(2004) *Metodpraktikan- konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Norstedts juridik

Kvale Steinar.(1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: studentlitteratur

Maltén Arne.(2002) *Hjärnan och pedagogiken- ett samspel*. Lund: Studentlitteratur

Ostbye Helge, Knapskog Carl, Helland Knut, Larsen Leif Ove.(2003) *Metodbok för mediavetenskap*. Malmö: Liber ekonomi

Petterson Rune.(1997) *Verbo- visual Communication- presentation of chear messages for information and learning*. Göteborg: Valfrid

Steinberg John.(1997) *Världens bästa fröken- när modern pedagogik fungerar*. Falköping: Elanders Gummesson

Steinberg John.(1998) *Den nya inläringen*. Solna: Ekelund

Säljsö Roger, Linderöth Jonas.(2002) *Utmaningar och e-frestelser- IT och skolans läskultur*. Falun: Prisma

Säljsö Roger.(2005) *Lärande & kulturella redskap- om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Falun: Norstedts akademiska förlag

Zull E James.(2002) *The art of changing the brain- enriching the practice of teacher by exploring the biology of learning*. USA, Virginia: Stylus Publishing LLC

Jedekskog Ulla (2000) *Ny i kl@ssen* Solna, Ekelunds förlag

Tydén Thomas Andre Thelin Annika (2000) *Tankar om lärande och IT*, Kalmar



### **Länkar/Rapporter:**

Chaib Mohamed, Tebelius Ulla.(2004) *ITiS- satsningen 1999- 2002- sammanfattning av den nationella utvärderingen*. Högskolan i Halmstad, Högskolan för lärande och kommunikation, Jönköping.  
[www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrapport.pdf](http://www.itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrapport.pdf)  
f.080105

Leth Göran, Thuren Torsten (2000) *Källkritik för Internet* Utgiven av Styrelsen för psykologiskt försvar ISSN 1401-2383 Stockholm  
[itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419\\_itis\\_slutrapport.pdf](http://itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/142419_itis_slutrapport.pdf)  
080105