



**GÖTEBORGS UNIVERSITET**

# Lärares användning av IKT i undervisningen

Av: Stephan Berglund

LAU690

Handledare: Johan Boman

Examinator: Örjan Hansson

Rapportnummer: HT11-3030-2



## GÖTEBORGS UNIVERSITET

### Abstract

#### Examensarbete inom lärarutbildningen

**Titel:** Lärares användning av IKT i undervisningen

**Författare:** Stephan Berglund

**Termin och år:** Höstterminen 2011

**Kursansvarig institution:** Sociologiska institutionen

**Handledare:** Johan Boman

**Examinator:** Örjan Hansson

**Rapportnummer:** HT11-3030-2

**Nyckelord:** IKT, digitala media, IT,

#### Sammanfattning:

Syftet med studien är att undersöka hur lärare på en specifik skola använder IKT i sin undervisning. Huvudfrågorna är att beskriva hur lärarna där idag använder sig av IKT i sina klassrum, vad de anser om IKT i lärande och ta reda på eventuella pedagogiska fördelar med att öka användandet av IKT på skolan. Använd metod är av kvalitativ typ med enkätundersökning, observation och intervjuer som tillvägagångssätt. Resultatet av studien visar att det finns pedagogiska fördelar med att introducera mer IKT och fler digitala resurser på skolan i fråga, men samtidigt att det kan finnas faror med att lägga för stor del av de ekonomiska resurserna på en enda åtgärd. Det är relevant för alla som är lärare till yrket att känna till vad för krav det nya komplexa samhället ställer på studenter och arbetskraft, och hur man kan ge dagens elever rätt förutsättningar med hjälp av IKT för att möta dessa krav.

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>BAKGRUND</b> .....	<b>5</b>
<b>SYFTE</b> .....	<b>5</b>
<b>METOD</b> .....	<b>6</b>
<b>FRÅGESTÄLLNING</b> .....	<b>6</b>
<b>TEORETISK ANKNYTNING</b> .....	<b>6</b>
DAGENS SITUATION .....	6
ÄR LÖSNINGEN IKT?.....	7
PEDAGOGISK RELEVANS.....	8
STUDIENS BEHANDLING AV ÄMNET.....	9
HJÄLPMEDEL I UNDERVISNINGEN.....	10
FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR LÄRANDE.....	11
<b>TIDIGARE FORSKNING</b> .....	<b>12</b>
HYPERTEXT, INTERNET OCH INTERAKTIVITET .....	12
FORTFARANDE LÅNG VÄG ATT GÅ .....	13
ATT VARA KÄLLKRITISK .....	13
IKT OCH RESULTAT .....	14
VAD BEHÖVER GÖRAS .....	14
ÄR IKT ETT NYTT PEDAGOGISKT SUPERVAPEN? .....	16
DAGLIGT ANVÄNDANDE GER RESULTAT .....	16
ÄMNESÖVERSKRIDANDE OCH MODET ATT VÅGA .....	17
JAG HAR EN AVATAR, ALLTSÅ FINNS JAG .....	18
BLOGGEN VIDGAR VYERNA.....	18
LÄRANDE OCH SOCIAL INTERAKTION .....	19
BRA START MED DATORN .....	19
KAN EN DATOR KRÅNGLA? .....	20
DET NATURLIGA SÄTTET ATT FÖRHÅLLA SIG TILL LÄRANDE.....	20
HAWTHORNE-EFFEKTEN, LOGISKT LÄRANDE OCH ATT SLÄPPA KONTROLLEN .....	21
WIKIS OCH GÖMDA LÄROPLANER.....	22
<b>NUTIDA FORSKNING</b> .....	<b>24</b>
STADIER I LÄRARENS UTVECKLING .....	24
<i>Förstå IKT i skolan:</i> .....	25
<i>Läroplan och bedömning:</i> .....	25
<i>Pedagogik:</i> .....	26
<i>IKT:</i> .....	26
<i>Organisation och administration:</i> .....	26
<i>Lärares professionella lärande</i> .....	26
LEKTION UTAN BÖCKER .....	27
SPELPROGRAMMERING GAV HÖGRE BETYGG I MATTEMATIK .....	27
ONLINE-SPEL STÄRKER SPRÅKKUNSKAPER .....	28
UTMANING OCH MÖJLIGHET.....	28
<b>METOD</b> .....	<b>30</b>
FÖRSTA STADIET – FRÅGEUNDERSÖKNING I FORM AV ENKÄT .....	30
ANDRA STADIET – DELTAGANDE OBSERVATION .....	30
TREDJE STADIET - INTERVJUER.....	31
STUDIENS GENOMFÖRANDE .....	31
TILLFÖRLITLIGHET.....	32
RELIABILITET OCH VALIDITET .....	32
BEGRÄNSNINGAR OCH SVAGHETER.....	33
<b>RESULTAT</b> .....	<b>34</b>

GENOMFÖRANDET .....	34
HUR ANVÄNDER LÄRARE PÅ SKOLAN IKT I UNDERVISNINGEN?.....	34
KUNSKAPEN PÅ SKOLAN .....	34
MÖJLIGHET TILL KOMMUNIKATION.....	35
TEKNIKEN SES SOM EN RESURS .....	35
ELEVERNAS LIVSVÄRLD OCH LEDNINGEN INSTÄLLNING .....	36
FRIA YTTRINGAR .....	36
<b>SAMMANSTÄLLNING AV DELTAGANDE OBSERVATION.....</b>	<b>38</b>
OBSERVATÖR ELLER OBSERVATÖR?.....	38
IBLAND KAN TEKNIK KRÅNGLA.....	39
<i>Men när tekniken fungerar blir eleverna engagerade</i> .....	39
FLYTET INFINNER SIG I KLASSRUMMET .....	40
<b>INTERVJUER MED LÄRARE.....</b>	<b>41</b>
HUR ANVÄNDS IKT I PRAKTIKEN? .....	41
ÄR IKT VIKTIGT I SKOLAN? .....	41
VAD FÖR HINDER FINNS DET FÖR ATT ANVÄNDA IKT I UNDERVISNINGEN?.....	42
EN DATOR EN ELEV .....	42
VAD ÄR VIKTIGAST? .....	43
DET PERFEKTA KLASSRUMMET .....	43
<b>EN LÄRARE I SO BERÄTTAR .....</b>	<b>43</b>
VIKTIGT MED IKT I UNDERVISNINGEN .....	44
NYA PROBLEM OROAR .....	44
DET VIKTIGASTE ATT LÄRA I SKOLAN .....	45
<b>SLUTDISKUSSION.....</b>	<b>45</b>
RESULTATET .....	45
ENKÄTUNDERSÖKNINGEN .....	46
SÅ GÖR MAN IDAG.....	47
LÄRARNAS UPPFATTNING.....	47
NYTT SAMHÄLLE, HÖGRE TRÖSKEL.....	49
DET FINNS POTENTIAL. OCH RISKER.....	50
<b>METODDISKUSSION .....</b>	<b>51</b>
<b>SAMMANFATTNING AV STUDIEN.....</b>	<b>52</b>
<b>REFERENSER.....</b>	<b>53</b>
<b>BILAGA #1.....</b>	<b>55</b>
UNESCOS FÖRSLAG PÅ LÄRARES UTVECKLING MED IKT I SKOLAN.....	55
<b>BILAGA #2.....</b>	<b>59</b>
PROTOKOLL FRÅN DELTAGANDE OBSERVATION.....	59
<b>BILAGA #3.....</b>	<b>62</b>
SAMMANSTÄLLNING AV ENKÄTUNDERSÖKNINGEN.....	62
<b>BILAGA #4.....</b>	<b>68</b>
ANTECKNINGAR FRÅN INTERVJUER.....	68

## Bakgrund

IKT, informations- och kommunikationsteknologi har blivit en del av vårt samhälles gemensamma vardagsrum. Skolan har både en skyldighet och en förutsättning att förmedla den kunskap som behövs för att förstå och fungera i det moderna kunskapssamhälle vi idag lever i. Med digitala media som en del av lärares verktyg skapas möjligheter till högre samhällsförståelse för eleverna och pedagogiska fördelar för lärare och elever.

I Skollagen (2010:800) kan vi läsa i 3 § att *”Alla barn och elever ska ges den ledning och stimulans som de behöver i sitt lärande och sin personliga utveckling för att de utifrån sina egna förutsättningar ska kunna utvecklas så långt som möjligt enligt utbildningens mål...”*. Relevant för studien är att användandet av IKT i undervisningen kan bidra läraren som ett hjälpmedel för att ge denna stimulans och att kunna ta hänsyn till elevernas egna förutsättningar.

Vidare så kan vi även i läroplanen för grundskolan läsa att eleven ska efter avslutad skolgång i årskurs nio kunna *”använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande...”*. Det som här menas med modern teknik för kunskapssökande etc. tolkas som den digitala informationsteknik som idag används för att söka efter information på internet, kommunicera med vänner och samhälle, skapa konst, layouter och musik m.m. samt att öka sin kunskap inom sitt intresseområde med.

Bakgrunden till studiens frågeställning hur lärare på den aktuella skolan använder digitala media i sin undervisning kan förstås bättre och sättas i sitt sammanhang med förståelsen för att eleverna enligt läroplanen *ska* kunna hantera tekniken samt att skollagen gör det klart att eleverna *ska* få den stimulans och hänsyn till personlig utveckling som de behöver.

## Syfte

Studiens syfte är att på en skola med stor mångfald bland eleverna i en starkt segregerad förort utanför en storstad i Sverige beskriva hur lärarna jobbar med digitala media i sin undervisning. Rapporten tar även en ambition i att förklara vad det betyder för eleverna i det här området med lärarnas användning av digitala media i undervisningen för resultat, motivation och integration i samhället.

## Metod

Studien genomförs med enkät där lärare på skolan får svara på frågor om sina kunskaper, tycke och tänk samt användande av IKT i undervisningen. Jag har även observerat lärare som på sin lektion låter eleverna blogga och som själv använder digitala resurser i undervisningssyfte. Samtalsintervjuer genomfördes efter enkät och observation för att få fram och förstå det som är svårt att se vid observation eller är svårt att ge uttryck för i en enkät.

## Frågeställning

- Hur jobbar lärare på skolan idag med digitala media i sin undervisning och vad anser de om IKT i lärande?
- Finns det pedagogiska fördelar med ett ökat användande av IKT i undervisningen på skolan?

## Teoretisk anknytning

Med uppdraget att göra en beskrivande undersökning hur lärare idag använder digitala media i sin undervisning öppnades ett väldigt stort område för forskning. Tillsammans med initiativtagaren till studien gjordes en avgränsning i skala och rapporten behandlar nu frågeställningen Hur jobbar lärarna på den specifika skolan med digitala media i sin undervisning? Stadsdelen i sig är relativt ny och byggdes under miljonprogrammet i början och mitten av 1970-talet. Skolan där studien ägt rum har årskullar i klass 6 – 9 och sammanlagt går det ca 250 elever på skolan. Antalet lärare uppgår till omkring 40 anställda. Det är en mycket stor andel av eleverna på skolan som inte har svenskt etniskt ursprung, tvärtom så är mångfalden stor och ca 98 % av elevunderlaget kommer från eller har föräldrar som kommit från andra länder.

## ***Dagens situation***

Vi lever idag i ett samhälle som influeras i hög grad av informationsteknologi. Ungdomars vardag består till stor del av kommunikation genom olika sociala sajter, medier och informationsteknologiska installationer. I en rapport från Skolutvecklingsenheten i Göteborg från 2004 (Digitala illusioner – om IT och media i skolan, rapport 3) kan vi läsa ” *Att kunna använda IT som verktyg för kunskapssökande, lärande och demokratiskt inflytande är numera en nödvändighet. Därför är hantering av informationsteknik en självklar och fundamental del*

*i undervisningen*". Vi ser redan här en förutsägelse och förutsättning för vad som kommer att bli nödvändiga kunskaper att ta med sig från skolan in i livet som medlemmar i ett kunskapsorienterat demokratiskt byggt samhälle.

Det var inte så länge sedan industrin var dominerande med krav på sina anställda att vara duktiga på sitt hantverk. Idag sköts mycket av deras sysslor med hjälp av robotar och avancerade datorprogram. Det finns många simulatorer som används för att lära sig att till exempel köra flygplan eller göra kirurgiska ingrepp. Den kunskap som är viktig idag är helt enkelt inte den som efterfrågades för några decennier sedan, istället ser vi att det blir viktigare idag att verkligen kunna läsa och skriva, söka efter information och vara källkritisk samt att kunna använda teknik som kräver denna specifika kunskap (Skolutvecklingsenheten Göteborg, 2004).

Med användandet av IKT utvecklar eleverna en säkrare känsla för att uttrycka sig verbalt. Genom att förbereda presentationer med dator och programvaror kan de sedan inför klassen framföra sitt budskap. Eleverna upplever att de vågar mer och nivån höjs på det språkliga bruket. Detta kan vi ta del av i Hedegårds och Åstrands rapport Digitala Media som Läranderiktyg från 2008.

Ur ett sociokulturellt perspektiv så kan vi få insikt i att artefakter har gjort det möjligt för människan att behärska språkets gåva och att vi med hjälp av detta kan förklara och förmedla avancerade insikter och kunskaper om vår värld och dess fenomen. För att vi ska kunna få en social kompetens behöver vi erfarenheter från att ha framfört vårt budskap, och vi behöver kunna använda de artefakter vi har tillgång till för ändamålet (Säljö, 2010, s 237). Då vi tidigare har sett att användandet av IKT i presentationssammanhang förbättrat elevernas förmåga att uttrycka sig verbalt och att de även i större utsträckning vågar stå inför klassen och prata så är det här intressant att få en förståelse för hur vi är beroende av artefakter, i detta fall IKT, som hjälpmedel för att vi skall utveckla sociala förmågor för vårt lärande och sociala liv.

### ***Är lösningen IKT?***

Som lärare jobbar vi mot att våra elever ska klara målen och gå ut från årskurs nio med betyg som ger dem behörighet till fortsatta studier på gymnasienivå. Vi vet också att det i flertalet skolor i vissa områden med lägre socioekonomiska samhällsgrupper inte är fallet och att det till och med är så att ca 50 % av eleverna i dessa skolor går ut med ofullständiga betyg

(<http://www.samhallsutvecklingen.se/590/halften-sa-hog-gymnasiebehorighet-i-bergsjon-som-i-askim/>). Det är uppenbart att något inte fungerar fullt tillfredsställande och att eleverna inte är tillräckligt motiverade för att ta sig igenom skolgångens resurskrävande utmaningar för att erhålla godkända betyg i svenska, engelska och matematik, vilka är de ämnen som krävs för att få behörighet till fortsatta studier efter årskurs nio. Vad kan då fungera motiverande nog för att även dessa elever ska uppnå målen? Peter Gärdenfors, professor i kognitionsvetenskap vid Lunds universitet, hävdar att användandet av digital teknik i undervisningen kan vara ett svar på den frågan.

– “*Det är uppenbart att barn kan ha kul med datorer – se bara hur populära datorspelen är. Det är sällan man ser mer motiverade individer. Detta engagemang borde rimligtvis kunna överföras till pedagogiska användningar av it*”, säger Gärdenfors.

Om skolan lyckas se hur eleverna lär informellt på sin fritid och anammar mer av det tänkandet i organiserandet av undervisningen så skapas bättre förutsättningar för lärande. De element som skapar motivationen är känslan av att ha kontroll och kompetens. Att få snabb feedback på sitt agerande och att svårighetsgraden är individuellt anpassad är ytterligare två faktorer att beakta när vi pratar om motivation, och detta är möjligt att uppnå med modern digital teknik

(<http://www.skolverket.se/skolutveckling/itiskolan/reportage/overgripande/elevs-lust-att-forsta-en-bortglomd-drivkraft-1.154935>).

### ***Pedagogisk relevans***

Med kunskap om att datorn i skolan har möjlighet att ge mer individuellt lärande på rätt nivå för varje elev och att datorn även tenderar att bidra till en högre motivation hos eleverna så är den pedagogiska relevansen tydlig. Lärare Helena Kvarnsell säger att ”*jag som lärare kan lätt ge eleverna olika uppgifter utan att det märks så mycket eftersom de sitter mer skyddade vid datorn*” angående lärande på elevens egen nivå (<http://www.diu.se/nr8-11/nr8-11.asp?artikel=s11>).



## ***Studiens behandling av ämnet***

Den här studien fokuserar på de positiva aspekter som är möjliga att uppnå på barns motivation och lärande genom en mer utarbetad plan för användning av digitala medier i undervisningen. Den beskriver nuläget för den aktuella skolan och dess lärare, var de står kunskapsmässigt idag och vad de tänker om användandet av IKT i sitt arbete samt hur de faktiskt utnyttjar digitala medier redan idag. Ser de fördelarna eller uppfattas det som svårt att genomföra i praktiken? Skiljer det sig något mellan de olika lärarna i uppfattning och kunskap och vad finns det för kategorier bland lärarnas inställningar? Är det värt pengarna för skolan att satsa resurser på att bygga ut, förnya och förbättra sin digitala utrustning och lärarnas kompetens så att de på ett smidigt och bra pedagogiskt sätt kan använda de digitala möjligheterna i så fall?

Jag presenterar även den forskning som finns på användandet av IKT i undervisning och applicerar dessa forskningsresultat på mitt specifika fall med skolan i studien. Därifrån gör jag en egen analys av skolans situation och utifrån denna dras slutsatser om hur skolan kan göra för att hitta en användbar riktning på sitt brukande av digitala medier. Jag visar hur resultaten har fallit på enkäter, hur de direkta observationerna har genomförts och vad som framkommit på dessa samt redovisar mina slutsatser från samtalsintervjuerna. Rapporten i sin helhet kommer att överlämnas till rektorn på skolan vilken i sin tur härifrån kan hitta underlag för sina intentioner i ärendet.

## **Hjälpmedel i undervisningen**

Det var inte länge sedan det var läraren i klassrummet som hade privilegiet att vara den som ställde frågorna. Och eleverna var de som fick visa att de kunde svaren på dessa frågor.

Comenius är författaren till *Didactica Magna* som skrevs på 1600-talet. Där finner vi att han var kritisk till det dåvarande systemets undervisning och ville istället se en skola anpassad för barnens intresse och verklighet. I boken från 1657 kan vi läsa de tänkvärda orden att *”lärare ska undervisa mindre, lärjungarna lära mer”*. Det låter som något vi kan säga idag med och som verkligen speglar vad det moderna samhället har för syn på kunskap och lärande. Lärare har i alla tider använt sig av de medel samtiden har erbjudit. Vi har svarta tavlan, kriterier och bänkar som genom tiden lyckats hålla sig kvar i samma användningsform men andra artefakter har bytts ut och förändrats. Den senaste tidens snabbt ökande användning av datorer och digitala medier i samhället sätter press på skolor att följa med i denna utveckling och ge eleverna de förutsättningar som nu krävs av dem utanför skolan. I läroplanen för grundskolan kan vi läsa att

*”Eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt. Studiefärdigheter och metoder att tillägna sig och använda ny kunskap blir därför viktiga”*.

Vi kan även i samma läroplan läsa att eleverna ska kunna

*”... använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande”*.

Vi ser alltså att det förespråkas modern teknik i läroplanen för grundskolan och att eleverna när de examineras därifrån ska ha dessa färdigheter med sig och vara redo att använda dem i sina fortsatta, mera självständiga, studier och i den verklighet som finns utanför skolans ramar. För att detta ska ske är det av stor vikt att lärarna har kunskap i och faktiskt använder sig av de digitala möjligheter de har tillgång till när de undervisar. För de som inte har kunskaperna för att på ett tillräckligt sätt kunna arbeta med IKT i sina klasser har skolverket tagit fram en tjänst på internet som de kallar för PIM, praktisk IT- och mediekompetens, där man får tips och råd om flera väsentliga ämnen som t.ex. söka information, vara källkritisk,

skriva och göra layout, kommunicera, presentera, arbeta med bild och ljud m.m.

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

### **Förutsättningar för lärande**

Enligt ett sociokulturellt perspektiv så är människans biologiska egenskaper begränsade, vår hjärna, styrka och genetiska kod har inte förändrats nämnvärt i jämförelse med våra förfäder. Det finns klara begränsningar för hur mycket vi kan lyfta, tänka på eller verbalt förmedla på en och samma gång. Detta i sig har varit en drivkraft för att utveckla artefakter och resurser för att göra det möjligt för oss att klara av sådant vi inte på egen hand kan. Det är det som gör att vi idag lever i en helt annan livsform än generationerna före oss. I en värld så högt influerad av informationsteknologi som den vi är i nu och som väntas bli större i framtiden kommer det att ställas högre krav på att kunna skriva sammanhängande och förståelig text. Det blir mer krav från arbetsgivare att den anställde ska kunna dokumentera sina aktiviteter. Att använda sig av digitala medier för att kommunicera med samhälle, lärare och kamrater etc. ställer höga krav på just förmågan att uttrycka sig och sina tankar i ett skriftligt avancerat språk. Skolan behöver då i hög grad se till att denna kunskap förmedlas till eleverna och det sker bland annat genom att lärarna i stor utsträckning använder sig av dessa former i sin undervisning. Även om den moderna tekniken ställer stora krav på användarens kunskaper så innehåller den också en bra plattform för att lära sig att behärska den. Det blir då av central betydelse att eleven har tillgång till den teknologi som behövs samt att läraren kan fungera som en guide för eleven när det behövs (Säljö 2010).

Dagens unga i Sverige har stor tillgång till informellt lärande utanför skolan. Med ständigt uppkopplade telefoner och datorer har de tillgång till kunskap och information samtidigt som de utan att veta om det själva lär sig att samarbeta och kommunicera. Skolan å sin sida har inte hunnit med i utvecklingen och varit ganska sena med att introducera det informella lärandet i sin traditionellt formella verksamhet. Genom att introducera informationsteknologi i undervisningen kan skolan möjliggöra ett helt annorlunda lärande än genom text och stillbild. Genom att använda sig av spel i sin undervisning kan elevernas motivation och inlärning utvecklas positivt. Spel innebär att deltagaren är aktiv där man själv är med och skapar förutsättningarna för fortsättningen av spelet. Det ger en känsla av kontroll, vilket är en faktor för motivation. En ytterligare faktor att ta med i lärande genom spel är att i spelets värld så anpassas svårighetsgraden efter spelarens skicklighetsnivå och framsteg. Utmaningarna är

hela tiden precis lagom för att spelaren ska ha en känsla av kontroll och vilja fortsätta framåt mot nya utmaningar. Den traditionella skolan har haft svårt med att införliva detta hos eleverna. I förlängningen kan man visualisera hur eleverna inte behöver ha samma läroböcker längre, var och en har just den som passar dem tillgänglig i digital form. När uppgifter har blivit inlämnade och rättade kan programmen presentera nya uppgifter baserade på hur eleven klarat av de förra. Det finns med dessa synsätt en bättre möjlighet att kunna se varje elev som en individ (Gärdenfors, 2010).

## Tidigare forskning

### ***Hypertext, internet och interaktivitet***

Internet är en komplicerad miljö för kommunikation menar Peter Dahlgren (2002, s 25). Han menar att vi i den miljö som internet erbjuder kombinerar de olika traditionella sätten att skapa mediala publikationer via interaktion av text, ljud och bild i både rörlig form samt stillbild. Genom att kombinera dessa sätt att skapa kommunikation blir det fullt möjligt att resultatet kan bli ett helt nytt media, ännu inte utformat, en ny era inom kommunikation. En större mängd användare av internet idag använder sin tid uppkopplade framför datorn inte enbart i syfte att konsumera information utan även för att sprida information och kommunicera sina tankar, upplevelser och idéer. Det har blivit svårare att skilja på producent och konsument av information. Interaktivitet är något som genomsyrar de nya sätten att använda sig av internet.

Med möjligheten att i den löpande texten lägga in klickbara länkar till andra dokument skapas ett nytt sätt att läsa. Det sätt som vi är vana vid, med en linjär koppling mellan början och slut, är snart ett utdött sätt att läsa text. När vi erbjuds möjligheten att mitt i texten klicka oss vidare till andra relevanta källor, och sedan stanna kvar där, klicka vidare igen eller återvända till det ursprungliga dokumentet, så använder vi oss av den hypertextuella funktion som internets kommunikativa miljö presenterar. En annan viktig aspekt av internets snabba och effektiva sätt att låta människor kommunicera och interagera med varandra med text, ljud och bild, är att det upplevs som att det händer i verkligheten. I själva verket är det en virtuell miljö men våra sinnen uppfattar och upplever det som verklighet. Detta innebär i sin förlängning att

internet får konsekvenser för människorna som finns där utanför den virtuella världen, deras riktiga liv påverkas av det som sker där (Dahlgren, 2002, s 30).

### ***Fortfarande lång väg att gå***

Skolverket presenterar i en rapport från 2009 att de flesta lärare har en bra baskompetens i att hantera datorer. Däremot så uppger bara 20 % av lärarkåren i grundskolan att de använder IKT dagligen i undervisningen. En stor andel av dessa pedagoger anser att de behöver få hjälp med att utveckla sin kompetens för användandet av digitala medier, och då med särskild tonvikt på hur tekniken kan utnyttjas på ett pedagogiskt sätt i ett pedagogiskt sammanhang. Då endast en fjärdedel av lärarna har tillgång till egen dator i grundskolan så kan detta givetvis vara en viktig faktor i förklaringen till varför det inte används digitala medier i undervisningen mer frekvent (Vestlin (red), 2009, s 7). Samtidigt som nya lärarstudenter utexamineras från universiteten kan man tro att användandet av digitala medier ökar i takt med att de nya lärarna tar plats i yrket. Det är dock inte så enkelt att som ny på arbetsplatsen introducera nya pedagogiska sätt att arbeta, man är tvungen att anpassa sig till den norm och de förhållningssätt som den aktuella skolan i fråga anammat (Vestlin (red.), 2009, s 8).

### ***Att vara källkritisk***

Att söka efter information på internet är idag snabbt och enkelt. Många elever klickar på de första resultaten som dyker upp och gör sig inte så mycket besvär att vara källkritiska. Det innebär att lärarna i skolan behöver vara de som introducerar tankarna om källkritik för dem och förklarar grundläggande beståndsdelar i vad källkritik består av. Och så måste man ha en viss förståelse för hur man gör för att lokalisera de källor som återberättar sanningen med så stor precision och trovärdighet som möjligt. Att vara källkritiskt på internet innebär att vara medveten om tiden då informationen publicerades. Visar det sig att det var länge sedan det skedde en uppdatering bör man bli fundersam över ifall informationen är missvisande och att det möjligtvis kan finnas nya kunskaper om ämnet som är aktuella istället. Det är också av betydelse att man får informationen från originalkällan. På internet kan det länkas från en sida till en annan till en tredje och så vidare, vilket innebär att risken för att innehållet någonstans på vägen mellan alla dessa länkar ändras. Mera så behöver man inta en misstänksam ställning mot dem som kan tänkas agera i eget syfte. Utgångspunkten bör vara att om någon kan tänkas ha ett eget intresse i att slipa på sanningen så är det troligt att de även gör så. (Torsten Thurén i Vestlin (red.), 2009, s 97-99).

## ***IKT och resultat***

I rapporten *Are the New Millennium Learners Making the Grade?* (OECD, 2010) baserad på en PISA studie gjord 2006 bland OECD-länderna, *Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us*, söker man efter ett samband mellan användningen av digital teknik i skolan och elevers betygmässiga resultat. Man ser där bland annat att i princip alla elever som hunnit bli 15 år har använt sig av en dator vid något tillfälle. Det är mindre än en procent som inte har gjort det. De uppmärksammar att varken kön, social eller ekonomisk status påverkar detta. Mer än 80 % av dessa elever använder datorer frekvent för olika ändamål i sitt hem, men i skolan däremot är det inte ens hälften som använder sig av datorer (förutom i Ungern). Man finner att det går ca 5 elever per tillgänglig dator, digitala medier används mer och mer i undervisningen trots stora skillnader länder emellan och att det finns belegg för att skolan kan minska kunskapsklyftan mellan olika socioekonomiska grupper genom att använda sig av digitala medier som medel för lärande. Detta anses vara en viktig upptäckt. Om man däremot bortser från socioekonomiska skillnader så finns det inget samband mellan användning av datorn i skolan och resultaten på PISA-testerna. Där man märker ett positivt samband är dock vid användningen av egen dator i hemmet där de som använder sig av dator hemma överlag visar bättre resultat än de som uppger att de inte använder sig av dator hemma. I rapporten ser man även att den första digitala kunskapsklyftan är så gott som försvunnen då i princip alla elever har tillgång till dator och internet i skolan. Däremot uppmärksammar man vad som kallas för en andra digital kunskapsklyfta där skillnader syns i resultaten beroende på elevernas sociala, kulturella och ekonomiska kapital. De som inte har tillgång till dator i hemmet lyckas inte i lika hög grad skaffa sig de digitala kompetenser som är nödvändiga för att kunna ta nytta av användningen av digitala medel i skolan.

## ***Vad behöver göras***

Utöver att identifiera ovanstående så har rapporten även tagit en ambition i att förmedla sin syn på vad som behöver göras för att eleverna i 2000-talets skola ska få den kunskap de behöver för att klara de krav som ställs på dem när de är klara med grundskolan.

För det första så behöver lärare, föräldrar och politiker bli mer medvetna om vad det innebär att öka kunskaperna och användarnivån av IKT. Här anses det extra viktigt att lärarna får ett

allmänt accepterat ansvar att det är deras uppgift att ge eleverna de nödvändiga kunskaperna genom att använda sig av IKT i undervisningen i sina egna ämnen. Det blir lärarnas åtagande att leda eleverna i deras utbildning genom digitala media. För att detta skall vara möjligt är det nödvändigt med kompetensutveckling av lärare både initialt och fortgående allt eftersom tekniken förändras och förnyas. Det poängteras utöver lärarnas ansvar att elevernas föräldrar spelar en mycket stor roll i det här också. De behöver förstå de förändringar som samhället genomgår och vad de nya kunskapskraven innebär. Att endast prata med barnen om säkerhet på internet är inte längre tillräckligt utan föräldrar behöver hjälpa sina barn att använda digitala media på ett mer kritiskt sätt för att de ska kunna få ut det mesta av det. Det anses i rapporten vara politikernas jobb att informera föräldrarna om detta.

För det andra så är det av stor betydelse att man lyckas identifiera de kunskaper som behövs i dagens samhälle och att dessa kunskaper integreras i utbildningskraven som skall uppfyllas i grundskolan. Detta är regeringarnas ansvar. I samband med detta utlåtande så informerar rapporten om att dagens och framtidens arbetskraft behöver ha de kvalifikationer som krävs av en kunskapsbaserad ekonomi. Den största delen av arbetskraften kommer här att jobba med analys, delning, integration, förvärv och urval av information på ett eller annat sätt. De här jobben kräver kompetens inom IKT och för dagens unga är skolan i stort sett det enda stället där dessa kompetenser kan erhållas enligt rapporten.

Man vill också poängtera att bara för att elever ger sken av att vara kunniga med datorn så är det inte alls samma sak som att de faktiskt har de kompetenser som behövs för att kunna använda den digitala tekniken på ett kreativt, kritiskt och ansvarsfullt sätt. Det är genom att använda tekniken i skolan med hjälp av kompetenta lärare de skall utveckla dessa färdigheter. Och här blir det viktigt att förstå och göra något åt den andra digitala klyftan. Rapporten identifierar denna andra digitala klyfta där de som har sociala, ekonomiska eller kulturella hinder, vilka gör att dessa elever inte har tillgång till digital teknik i sina hemmiljöer, inte lyckas skaffa sig den datorvana som krävs för att kunna dra nytta av de möjligheter som den digitala tekniken kan medföra i skolan. Men det är inte tillräckligt att bara satsa ekonomiska resurser och tro att lösningen ligger i det. Man måste se till att ha en helhetssyn på införandet av IKT. Miljöer som inbjuder till och tillåter datoranvändning, att skolans ledning står bakom införandet av digital teknik samt att lärare och rektor visar engagemang för att implementera IKT i undervisningen är starka faktorer som kan göra stor skillnad i elevernas användning av och förståelse för den tillgängliga digitala tekniken.

## **Är IKT ett nytt pedagogiskt supervapen?**

Vi ser här alltså hur en rapport baserad på en PISA-studie ser vissa tendenser inom skolan med hänsyn till hur IKT används och förstås av elever och lärare. Förslagen är baserade på studiens resultat som tolkas som att digitala medier och teknik är viktiga och kan göra skillnad för elevernas resultat. Men att över huvud taget ha en diskussion om IKT som hjälpmedel i skolan ses av vissa som totalt irrelevant. Vi har i alla tider använt tekniska hjälpmedel i undervisningen. Det finns ingen människa idag som skulle ifrågasätta ifall pennan och pappret förbättrar elevers resultat eller ifall den svarta tavlan och kritan kan göra utbildningen mer jämlik över sociala och ekonomiska barriärer. Och vem skulle komma på tanken att ställa frågan om böcker främjar lärande? Anledningen till att vi inte ställer frågor om de här hjälpmedlen är att vi tar dem för givet och vi vet att beroende på hur de används så kan det bli både bra och mindre bra resultat. Vi är medvetna om att de har både fördelar och nackdelar och utkomsten av deras användning är ett resultat av *vem* som använder dem, *hur* de används samt för vilket *syfte* de används. Vi måste även vara medvetna om att samtidigt som ett ”problem” söker sin lösning, i detta fall med den digitala teknikens hjälp, så kommer det samtidigt högst troligt att skapas andra problem som vi inte förutsett. Om vi förstår vikten av att tänka i dessa banor så blir det lättare att förstå att de problem vi redan har idag kanske inte kommer att lösas med hjälp av en ny teknologi, som nu med informations- och kommunikationsteknologi. I skolans värld betyder det att vi till slut ändå måste återgå till att jobba med de metoder och det innehåll utbildningen skall använda (Burbules & Callister Jr, 2000, s 1 -179).

## **Dagligt användande ger resultat**

På ett stort antal skolor kan eleverna ta ”datakörkort”. Det innebär att de får göra ett test för att få papper på sina kunskaper i datorhantering. Att förlita sig på ett datakörkort i detta avseende kan vara en snabb och kortsiktig lösning på att se till att eleverna får de grundläggande kunskaper de behöver i att använda digital teknik och media, men på längre sikt kan det göra mer skada än nytta. Visserligen ger det en trygghet i användandet av IKT hos eleverna men för att det ska bli långsiktiga fördelar krävs det att tekniken används dagligen av alla lärare i sina ämnesundervisningar. Först då kommer fördelarna, när IKT används naturligt i pedagogiska sammanhang (Öhman & Ehnström, 2000, s 9). För att nå dit föreslår författarna att det är viktigt med att introducera IKT redan i de tidiga åren i skolan,



och resurserna skall läggas på att utbilda lärarna för dessa årskullar så att de får en god kunskap och förståelse för hur de och eleverna kan använda datorn på ett pedagogiskt väl fungerande sätt. Elever i alla åldrar behöver få en bättre förståelse för hur datorn kan vara ett hjälpmedel (bland andra) i deras kunskapsutveckling och hur de ska kunna använda den på bästa sätt för att dra nytta av de fördelar den presenterar. För att det ska bli möjligt behöver skolorna göra en plan där de redovisar åtgärder för hur de skall gå till väga. Det behövs också en större medvetenhet bland lärare om vilka sätt man kan använda datorn i sin undervisning och när den är lika bra som eller t.o.m. bättre än traditionella metoder. För detta behövs kompetensutveckling av personalen (Öhman & Ehnström, 2000, s 10).

### ***Ämnesöverskridande och modet att våga***

I en avhandling från 2002 (Danielsson) visar hon hur elever utvecklas genom att jobba med olika medier. Hon hänvisar till Piaget som förklarade att individer får sin förståelse för omvärlden när de handskas med den. Översatt till dagens samhälle kan vi se ett argument för att använda IKT i skolundervisningen. De elever hon studerade uttryckte att de fick ny syn på sig själva och att de även såg andra med nya ögon när de gjorde film tillsammans. Det infann sig även nya mönster i kommunikationen mellan elev/elev och elev/lärare när de samarbetade i grupp med att genomföra filmprojekt med digitala medel. Lågpresterande elever kunde ta kommandot och högpresterande elever visade tendenser att bli mer tillbakahållande. Det vanligtvis lärarstyrda skolarbetet blev istället utbytt mot att lärarna och eleverna möttes på ett mer jämställt plan, möjligtvis beroende på lärarnas bristande kunskaper med digital teknik, och eleverna fick en naturlig ingång till att ta mer eget ansvar för sina egna prestationer. Eleverna införde lekande moment naturligt i uppgifterna, vilket anses vara ett viktigt steg i utvecklandet av sociala relationer, som skulle klaras av med digitala media. De ville också gärna genomföra sina aktiviteter utan att läraren var med. Videokameran var ett sådant verktyg som erbjöd eleverna möjlighet att agera och samverka bortanför skolan som institution men ändå i en slags ”avskild gruppsamvaro”. Redigerandet framför datorn presenterade senare en annan miljö än den vanliga klassrumsmiljön vilket avhandlingen visar främjar gruppdynamik och lärolust (Danielsson, 2002, s 121). Positiva effekter av att arbeta i grupp med digitala media, i detta fall skapandet av en film, presenterades som att eleverna lärde sig svenska, matte (mycket räknande på sekunder och frekvenser i olika scener för att få ihop det vid redigeringen), samarbete, att ta eget ansvar, lyssna bättre och förhöjd förmåga att koncentrera sig. Som bieffekt blev även modet att våga större. Med hjälp av digital media

vågade de i större utsträckning verbalt presentera sina projekt framför klassen. Vidare så visar studien hur digitala media kan hjälpa till att göra ämnesöverskridande lärande lättare och mer naturligt, här i form av att lärare i svenska, SO och bild samarbetar i ett filmprojekt som handlar om medeltiden (Danielsson, 2002, s 134).

### ***Jag har en avatar, alltså finns jag***

Web 2.0 är ett uttryck myntat av Tim O'Reilly i slutet 2004

([http://sv.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://sv.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)). Det har blivit allmänt vedertaget som ett begrepp för det nya sätt på vilket vi använder internet och de möjligheter till kommunikation som ges.

Fyra kriterier anges av O'Reilly som krav på en webapplikation för att räknas som Web 2.0.

Det första kriteriet är att dessa platser uppmuntrar användaren till att bygga en identitet, profil eller personlig avatar som utvecklas och uppdateras över tid. Det andra är att webbplatsen tillåter modifiering av den egna sidan genom möjligheten att göra den personlig med eget utseende, länkar och applikationer. Att det är användarna själva som skapar innehållet, i motsats till att de som tillhandahåller sajten skapar innehållet åt användarna, är det tredje kriteriet. Web 2.0 innebär att användarna är både konsumenter och producenter. Det sista av de fyra kriterier för att klassas som Web 2.0 är att de tillåter socialt engagemang. Genom att användarna kan bedöma, klassa och kommentera, ge och få feedback så blir man samtidigt även aktör och publik (Davis & Merchant, 2009, s 7). Hur kan man då använda dessa nya interaktiva applikationer på webben i sin undervisning?

Nutida pedagogisk forskning visar att aktivt deltagande är en förutsättning för lärande och enligt sociokulturella meningar är det av hög vikt att vara socialt interaktiv i perspektivet att lära *från* gemensamma strävanden eller att lära *i* gemensamma strävanden. Den ”nya” webben kan möjliggöra detta med sina sociala och interaktiva applikationer. Tittar man på studier från t.ex. Wenger (1998) så blir man varse om att lärande inbegriper att anta en slags ny identitet (Davis & Merchant, 2009, s 19), vilket var det första kriteriet i O'Reillys krav på Web 2.0.

### ***Bloggen vidgar vyerna***

Webbloggen, eller bloggen, kan vara ett bra media att använda i undervisningssituationer. I sin mest avskalade form kan den fungera som en journal på lärandeprocessen över tid. Bloggen är också ett bra verktyg då den som skriver ofta blir socialt involverad genom att först läsa relevant information och kommentera, sedan skriva och tänka för att till sist länka vidare till andra källor som behandlar samma eller likartade ämnen. Det poängteras här att bloggen i sig

inte ska ses som ett nytt sätt att lära utan presenterar genom sin sociala tillgänglighet och tekniska enkelhet en bra möjlighet att lära via digitala medier. Det blir också lättare att involvera elevernas föräldrar genom att bjuda in dem till att läsa bloggarna eller för läraren att ge sina elever en kontakt med samhället utanför skolan där de inte enbart producerar för läraren utan för en potentiellt mycket större publik (Davis & Merchant, 2009, s 30-34).

### ***Lärande och social interaktion***

Sajter som Flickr, där det finns stora samlingar av bilder, erbjuder även de användning som pedagogiska verktyg. Där finns grupper som samlar bilder från alla genrer, som graffiti eller arkitektur etc. Dessa kan användas till att visa fenomen som dessa i en ny kontext för att sedan fungera som underlag till diskussioner angående ämnen som vandalism, politik, demokrati, kriminalitet, sociala orättvisor och så vidare. Genom att kommentera andras bilder får eleverna lära att formulera sig i text, och det har visat sig att elever, särskilt de yngre, anser det vara lättare att uttrycka sin åsikt om de äldre elevernas verk när det inte sker i direkt kontakt. Samtidigt som de uppfattar den digitala miljön (i detta fall Flickr) som intim så finns det ändå ett visst avstånd. De kan också tänka på vad de vill säga och ångra sig för att skriva om igen tills de känner sig nöjda med sin text. Bilderna blir naturliga övergångar till djupare diskussioner vilket ytterligare gör dem till bra pedagogiska verktyg under förutsättning att lärarna förmår använda mediet rätt. Författarna visar att genom att öppna upp sina digitala klassrum för en större publik, via bloggar och bilddelning som exempel här, så skapas förutsättningar för lärande genom social interaktion (Davis & Merchant, 2009, s 48-51).

### ***Bra start med datorn***

Det är visat att elever som av en eller annan anledning inte har lärt sig skriva eller är ovana vid att skriva har stor användning av att starta med en dator och ordbehandlare. Vid datorn blir de mer samarbetsvilliga samt visar större entusiasm och nyfikenhet. Detta gäller även för elever med inlärningssvårigheter, där datorn kan erbjuda en riskfri miljö där man kan prova och göra om utan att vara rädd för förnedring eller att skämmas (Council of Europe, 1988, s 23-24).

## ***Kan en dator krångla?***

Ny teknik kan fela vilket blir störande moment för elever och lärare. Som en flicka i en studie råkade ut för i slutet av 60-talet när hennes ABC-dator skickade ut resultatet (i form av en pappersremsa) på hennes senaste inmatning då den förklarade att hon skulle *cry again* istället för *try again* (Council of Europe, 1988, s 15). Och teknik kan orsaka problem, det är därför det finns särskilt anställda s.k. IKT-pedagoger. I Göteborg befarar nu lärare i stadsdelen centrum att deras lektioner kommer att bli störda av elevers krånglande datorer. Stadsdelen måste spara pengar vilket har lett till att IKT-pedagogerna har blivit avskedade. Vad gör man då när datorerna krånglar och ingen finns där för att hjälpa eleverna tillrätta med dem, undrar lärare på Guldhedsskolan i Göteborg (Metro, 2011-12-05)?

## ***Det naturliga sättet att förhålla sig till lärande***

En studie på ungdomar som kommit från krigsdrabbade länder, hemlöshet, homofobi och problematiska förhållanden till sina föräldrar är intressant att ta upp här. Då skolan jag undersöker i min studie har en hög andel elever med annat ursprung än etniskt svenskt och med utlandsfödda föräldrar, inte sällan från områden drabbade av just det som nämnts ovan, så är det relevant att informera om en studie som utfördes i England 2004 – 2005. Där ville man se hur det skulle vara möjligt att motivera eleverna och få dem att förbättra sina färdigheter och förståelse för just ämnet engelska. Ungdomarna hade en komplex kulturell förståelse med sig hemifrån och de visade ett stort intresse i dagens populärkultur såsom musik och mode etc. Kursen utformades med digital teknik, elevernas intresse i populärkulturen samt det omkringliggande samhället som utgångspunkt. De fick tillgång till datorer så att de kunde jobba individuellt och klassrummet hade utrustats med en interaktiv digital smartboard tavla. Materialet som studenterna hade att ta del av fanns tillgängligt både on-line och som traditionellt papperskopierat material. Det fanns en webportal där eleverna och lärarna kunde logga in för att lägga upp sitt material och gjorda uppgifter. Eleverna kunde även göra språkövningar där. Det pappersbaserade materialet var nutidsenligt med design och innehåll som återspeglade den ungdomliga populärkulturen och eleverna kunde vara flexibla i vilket media de jobbade i. Tillsammans återspeglade detta sättet på vilket de vanligtvis förhöll sig till media utanför klassrummet. Resultatet blev att eleverna slutade skilja på klassrumsaktivitet och fritid, de fortsatte med sina aktiviteter även på rasterna och ville sitta kvar vid sina datorer för att jobba på med uppgifterna på samma sätt som på lektionstid. Detta visade på att lärarna hade lyckats skapa en miljö där elevernas erfarenheter och intressen togs

tillvara samtidigt som de fick utrymme att arbeta med digitala medier parallellt med traditionella medier vilket vanligtvis är elevernas naturliga sätt att förhålla sig till information, kommunikation och lärande i det vanliga livet utanför skolan.

### ***Hawthorne-effekten, logiskt lärande och att släppa kontrollen***

Den dagen då datorer och internet blev allmänt tillgängligt var det inte längre ett val ifall de skulle bli viktiga komponenter i jobb, kommunikation och utbildning. Skolor idag kan fortfarande välja hur de vill använda IKT i sin undervisning, men att välja bort det, eller att inte aktivt jobba för att använda det, innebär även det ett stort ansvar som definitivt kommer att få konsekvenser bortom skolans kontroll (Burbules & Callister, 2000, s 2). Burbules och Callister menar vidare att ny teknologi endast spelar en delvis roll i utbildningars nydanande och att nyare och mera teknik inte behöver vara bättre än föregående om man fortsätter i samma pedagogiska banor som förut. Tron på att tekniken i sig innebär en reform är att tro allt för hårt på den, vilket man ser att vissa förespråkare gör. Det finns en farlig fallgrop här och det är när man tror att mer teknik i sig löser problem och koncentrerar sina ekonomiska resurser till detta område innebär det samtidigt att andra områden får en mindre del av resurserna. Resultatet kan då bli att problemen växer sig än större än vad de var innan då tekniken inte visat vara det som kan åtgärda problematiken. Saken är den att den nya tekniken varken innebär möjlighet eller fara. Den innebär båda. Det ger samtidigt faror och möjligheter, dessa komponenter går hand i hand och väljer man att använda IKT i sin undervisning behöver man vara medveten om det. Många undersökningar har visat att introducerandet av IKT i undervisningen har positiva effekter, men vad man ofta inte har räknat in i dessa resultat är den s.k. Hawthorne-effekten, vilken innebär att det vid en förändring, som i det här fallet introducerandet av IKT och datorer i undervisning, oftast blir en positiv stimulans i gruppen. Dock är det inte själva förändringen i sig som stimulerar denna positiva inverkan utan det är att det skett en förändring över huvud taget (Burbules & Callister, 2000, s 16-22). En av utmaningarna för dagens lärare blir att överge sina invanda sätt att tänka om lärande. Ofta tror man att lärande av den digitala tekniken och internet ska ske på samma sätt som mjukvara är byggt, d.v.s. logiskt. Men i själva verket motverkar det eleven att utforska och prova, att själv våga gå utanför det invanda och lära sig hitta egna lösningar på problem och utmaningar. Dagens elever behöver utveckla en förmåga att läsa, utvärdera och ifrågasätta den information de kommer i kontakt med på internet. Det är en av de stora utmaningarna för dagens lärare. Burbules och Callister menar att genom att

”hyperläsa” kan eleverna själva skapa sin uppfattning om vad som är läsvärt, ifrågasätta vad som finns bakom länkar och förstå att värdera även det (eller den) som inte finns att hitta på internet. Det ger även en potential till att forma sitt eget sätt att lära. Hyperläsande (översatt från *hyperreading*) använder författarna när de förklarar hur det är möjligt att läsa en text på internet, där man inte behöver följa en linjär riktning på sitt läsande, utan man kan hoppa från en text till en annan vilken man finner intressant genom att klicka på länkar i den aktuella texten. Det är sedan möjligt att gå vidare därifrån eller att återvända till den ursprungliga texten. Detta sätt att läsa påminner i mångt och mycket om hur vi lär, dynamiskt och interaktivt, genom associationer och utforskande. Att låta sina elever läsa på det här sättet kan vara en utmaning för lärare då känslan av att släppa kontrollen är uppenbar. Likväl är det viktigt att eleverna får denna möjlighet att själva välja sina texter baserade på individuella intressen, nyfikenhet och erfarenheter. Nya lärdomar erhålls bäst när de kan associeras till kunskap vi redan har, och genom hyperläsande finns möjligheten att lära genom att utnyttja detta. Trots detta finns det en ansenlig mängd forskning som pekar på att nya användare av internet och dess enorma möjligheter att gå vidare i texter genom hyperlänkar blir förvirrade så pass mycket av detta att de blir avskräckta från att fortsätta sitt utforskande på det här sättet då de blir vilse i det stora utbudet. För att detta inte ska hända är det viktigt att eleverna först får en bas att stå på när de sedan själva ska utnyttja möjligheterna med internet för sitt lärande, och det är skolan som behöver se till att den kunskapsbasen erhålls. En kritisk faktor att ta i betänkande när nya medier används inom utbildning är att det har en tendens att gynna de som redan kan, medan de som av olika anledningar inte har den kunskap som krävs för att ta del av fördelarna riskerar att halka efter ännu mer. Den här källan till ojämlikhet mellan elever måste tas på största allvar av skolledningar och åtgärder sätts in för att minimera risken för denna klyfta (Burbules & Callister, 2000, s 41-65).

### ***Wikis och gömda läroplaner***

När eleven engagerar sig i digitala texter kommer denne att stöta på en text kombinerad med rörliga och stilla bilder, ljud och hyperlänkar. Det är lärares ansvar att lära sina elever att kritiskt kunna läsa dessa texter. Unga människor idag har överlag ett stort intresse i sociala tjänster på internet och detta är en öppning för lärare att ta med den digitala tekniken och dess media in i klassrummet och fördjupa sig. Genom att t.ex. analysera bilder och diskutera hur en bilds titel eller taggning kan förändra dess innebörd kan läraren engagera eleverna i en meningsfull diskussion. Man ser även att barns skrivande utanför klassrummet frekvent

beskrivs med negativa meningar och omges av en viss oro från vuxenvärlden. Här har lärare en chans att uppmärksamma och förstärka elevernas skrivande samtidigt som de lär sig att skriva och diskutera i t.ex. sociala nätverkssajter ur ett positivt lärande sätt. Man kan även skaffa sig den kunskap som krävs, vilken inte är särskilt stor, för att sätta upp en wiki för klassen och kontakta andra klasser som satt upp egna wikis för att på så sätt nå utanför klassrummets kontext. Den egna wikin kan engagera klassen runt ett visst tema, och alla kan bidra med sin egen expertis. Wikin kan även fungera som en plats där man laddar upp olika verk och uppgifter, kan se vad veckans läxor är och vilken litteratur som är knuten till dessa. Det är ett ställe där elever och lärare kan fungera tillsammans i en miljö som inte begränsas av tid och rum. De lärare som anar en kommande förändring i användandet av digital teknik på arbetsplatser och sociala sammanhang är troligtvis mer motiverade av att föra in dessa rutiner i sina klassrum. I det längre loppet leder detta till att eleverna bättre utvecklar de mer avancerade kunskaper, förmågor och attityder vilka blir mer och mer associerade med den deltagande och interaktiva kultur vi idag ställs inför. Vi ser även här att arbetsplatser och sociala sammanhang har specifika kriterier vilka kallas för de gömda läroplanerna. De är identifierade av Jenkins (2006) och består av följande: förmågan att experimentera och ta risker; kunna improvisera och anta olika identiteter och ämnen; att ha begåvningen att kunna samarbeta med andra och att kunna förhandla i olika sammanhang samt att inneha kapacitet för att utvärdera information från en mängd olika källor. Den kloke läraren inser vidden av denna gömda läroplan och kan finna flera sätt i användandet av wikis för att lära eleverna dessa förmågor. Detta är också anledningen till att skolor behöver se till att elever får sysselsätta sig med både tryckta och digitala medier. Genom att ge lärare chans att själva använda sig av t.ex. wikis, utveckla de nödvändiga kunskaper som behövs för att förstå dem och sedan ge tillräckligt med tid och resurser för att kunna inbädda dem i undervisningen på ett meningsfullt sätt ger man eleverna en chans att skaffa sig de rätta förmågorna för ett framtida medverkande liv i samhället (Carrington & Robinson, 2009, s 15 – 77).

Utöver wikis så anser Carrington och Robinson att bloggen är ett mycket bra lärande verktyg att använda i undervisningen. Den är gratis, tillgänglig och lättanvänd och läraren kan välja ut vilka funktioner som ska aktiveras och vilka som inte skall vara tillgängliga för eleverna. Bloggen introducerar användning av flera medier tillsammans för eleverna på ett bra sätt, där de kan lära sig förstå hur text, bild och ljud kan arbeta ihop för att göra ett budskap starkare. Författarna föreslår att läraren till exempel kan låta eleverna föra journal över deras projekt i en tidsenlig utveckling, ta kontakt med andra elever i andra skolor eller samhällen samt

analysera och identifiera vad som karaktäriserar en blogg och dess funktioner (Carrington & Robinson, 2009, s 81 – 93).

## Nutida forskning

### ***Stadier i lärarens utveckling***

I UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (2011) kan vi se att de har framställt en modell för hur IKT och lärares IKT-kompetenser behövs i skolan idag. Dagens samhälle blir i snabbt ökande takt mer och mer beroende av information och kunskap. Därför behöver dessa samhällen se till att de bygger en arbetskraft som har tillräckliga kompetenser inom IKT och som även är kreativ och problemlösande. Rapporten visar att det inte är tillräckligt för lärare att ha kunskaper inom IKT, de måste också kunna hjälpa sina elever att bli samarbetande, kreativa och problemlösande individer genom att använda IKT i sin undervisning. Då kan eleverna sedan bli effektiva medlemmar i landets kommande arbetskraft. I tabell #1 ser vi tre olika stadier för undervisning, de ska tolkas som tre stadier i *lärarens* utveckling. Den första är teknisk kunnighet vilken möjliggör för eleverna att använda IKT för ett effektivare lärande, det andra stadiet är fördjupad kunskap där eleverna får fördjupade kunskaper i sina ämnen och får tillämpa dem på riktiga problem utanför skolans sfär. Det sista stadiet innebär att de förstår hur man kan skapa ny kunskap för att göra samhället mer harmoniskt och välmående.

Meningen med rapporten är att få lärare och politiker att förstå hur IKT spelar roll i en utbildningsreform. Om lärare ska lyckas integrera ny teknologi i undervisningen så behöver de förstå hur denna nya teknik även kräver nya pedagogiska tillvägagångssätt, hur de kan skapa socialt interaktiva klassrum och hur de uppmuntrar eleverna till interaktivt samarbete och grupparbete. Här nedan följer en genomgång vad de olika raderna i respektive kolumn innebär för en lärare och hur det praktiskt kan se ut i ett vanligt klassrum när dessa punkter införlivas.

Det politiska målet med *teknisk kunnighet* är att få den sociala utvecklingen att gå framåt och att den nationella ekonomin stimuleras positivt. Detta bör lärare känna till och även förhålla sig till. I de grundläggande utvecklingsnivåerna bör lärare kunna urskilja och använda digitala utbildningsrelaterade övningar och handledningar, spel, pedagogisk mjukvara samt ha tillräckliga kunskaper i IKT för att hitta resurser åt sitt eget professionella lärande samt kunna



hantera klassens digitala information. För att tydliggöra hur detta kan ta skepnad i ett vanligt klassrum så ger rapporten exempel på några vanliga scenarier innefattande de olika elementen i den första kolumnen i tabellen. Dessa scenarion presenteras här och startar med den första kolumnen teknisk kunnsighet:

<b>*Tabell #1</b>			
	<b><i>Teknisk kunnsighet</i></b>	<b><i>Fördjupad kunnskap</i></b>	<b><i>Kunnskapsskapande</i></b>
<b><i>Förstå IKT i skolan</i></b>	Politisk medvetenhet	Politisk förståelse	Politiskt nyskapande
<b><i>Läroplan och bedömning</i></b>	Grundläggande kunnskap	Tillämpande kunnskap	Sociala kunnskaper
<b><i>Pedagogik</i></b>	Integrera teknologi	Komplex problemlösning	Självstyrning
<b><i>IKT</i></b>	Grundläggande verktyg	Avancerade verktyg	Genomträngande verktyg
<b><i>Organisation och administration</i></b>	Vanliga klassrum	Samarbetande grupper	Lärande organisationer
<b><i>Lärares professionella lärande</i></b>	Digital kunnsighet	Hantera och guida	Läraren som förebild

### **Förstå IKT i skolan:**

En språklärare funderar över hur hon kan använda den nya interaktiva skrivtavlan som nyligen installerats. Fram tills nu har hon bara använt den som bakgrund till projektorn.

### **Läroplan och bedömning:**

Läraren använder tavlan till undervisning mot ett av målen i den aktuella läroplanen för sin kurs, att lära sig framera meningar på ett bra sätt. Den interaktiva skrivtavlans ordbehandlare ger henne möjlighet att inför klassen ändra i meningar och byta ut ord i meningar på ett enkelt sätt för att visa på hur meningsbyggnad fungerar. Senare kan hon även använda ordbehandlare för betygskritisk bedömning genom att sätta samman en dåligt komponerad mening, skicka ut den till elevernas datorer och låta dem se hur många meningar de kan bygga utifrån denna, fast med bättre meningsbyggnad, på t.ex. fem minuter.

### **Pedagogik:**

Först visar läraren på den interaktiva skrivtavlan några exempel på dålig meningsuppbyggnad och visar hur man kan ändra vissa ord och byta ställen på andra ord för att på så sätt förenkla och förtydliga meningarna. Efter det visar hon ytterliga meningar för klassen på tavlan och låter dem komma med egna förslag på hur dessa kan förbättras. Till sist låter hon några elever i taget komma fram för att själva få använda tavlan till att korrigera mindre bra meningar.

### **IKT:**

En diskussion hålls med klassen genom att läraren använder sig av den interaktiva tavlan och dess funktioner. Efter det är det dags för eleverna att själva på sina egna datorer individuellt bygga meningar, och eftersom alla datorer är kopplade till ett gemensamt nätverk där varje elev har sitt eget konto och sparade arbeten, så kan läraren samtidigt som eleverna jobbar med meningsbyggnaderna samla in intressanta exempel och visa på tavlan. Dessa kan sedan diskuteras i klassen och eleverna kan komma med förslag och utvärderingar.

### **Organisation och administration:**

Den första delen av en lektion, eller den första lektionen ifall det är två sammanhängande lektionstimmar, används av läraren till att gå igenom en uppgift eleverna ska jobba självständigt med under resten av lektionstiden. När sedan eleverna självständigt jobbar med uppgiften och har fått tydliga instruktioner om hur de skall gå tillväga så att de inte behöver ytterligare förklaring och hjälp, använder läraren tiden till att rapportera in elevers betyg etc. i skolans databaser som även är tillgängliga för andra lärare och administration.

### **Lärares professionella lärande**

Läraren använder internet till att söka efter kunskap och inspiration från andra professionella källor. Det kan innebära att hitta förslag på lektionsmoment, övningar och uppgifter och andra inspirerande förslag på tillämpning av IKT i sitt eget ämne.

De två andra kolumnerna, Fördjupad Kunskap och Kunskapsskapande, presenteras i bilaga #1 för den som är intresserad av att få reda på handfasta exempel på hur UNESCO exemplifierar en lärares utveckling i det dagliga arbetet.

## ***Lektion utan böcker***

CELA, Collaborativ E-Learning Arena, har varit med och drivit ett projekt i Kalmar där man i ämnet naturkunskap slopat läroböckerna i ämnet. Eleverna har istället fått använda öppna resurser tillgängliga via internet för att söka information och kommunicera med andra.

Läraren presenterar ett problem och eleverna får sedan söka efter svar och lösningar med datorer och sina mobiltelefoner. Facebook använder de för gruppdiskussioner och kontakter utanför skolan etableras också då det är relevant för informationsbehovet. Enligt CELA är detta ett mer verklighetsbaserat flöde där man, precis som i samhället och jobben utanför skolan, pratar med och frågar andra människor runt omkring sig och samarbetar med dem för att komma fram till lösningen eller resultatet. Deras studie visar att man genom det här tillvägagångssättet i klassrummet lär eleverna att förbättra sin förmåga till att vara källkritiska, de får bättre erfarenheter och kan på ett bättre sätt lära sig att föra diskussioner med andra samt att eleverna lär sig att det första inte alltid är det bästa. De lär sig att söka djupare och inte nöja sig med det snabbast tillgängliga svaret, vilket blir viktigare ju mer information det finns att tillgå (<http://www.celainfo.se/index.559-1.html>).

## ***Spelprogrammering gav högre betyg i matematik***

Stina Ekmark som är lärare i SO på Myrsjöskolan i Nacka har låtit sina elever göra egna spelappar till mobiltelefoner under ordinarie lektionstid. Hon har uppmärksammat att stora företag som Apple, Google och Microsoft anställer framgångsrika spelare i online-spel som t.ex. World of Warcraft. Hon ser sambandet mellan vad den nya tidens företag söker för kompetenser hos sin personal och ledande spelare inom denna spelgenre. Trots att de i de flesta fall inte har konkurrenskraftiga betyg så har de förmåga att inta en ledarroll, de kan göra flera saker samtidigt, de har kapacitet att jobba med att lösa ett problem länge tillsammans med andra utan att ge upp och de äger även förmågan att kunna använda språk på ett effektivt sätt. Hon lät en klass i årskurs 8 göra spelappar till mobiltelefoner och såg att vanligtvis svaga elever presterade höga resultat och hamnade högst i bedömningen här. Det visade sig även ett samband mellan detta experiment och klassen resultat i matematik då samtliga elever utom två som gjort spelappar höjde sina betyg i matte. Logiskt tänkande stimuleras när man gör program, vilket återspeglades i det logiska ämnet matte. Stina vill med detta visa att genom olika tekniska digitala möjligheter vi har idag kan vi stimulera elevers motivation och göra lärande på nytt sätt för en mer jämlik skola och utbildning (<http://www.lararnasnyheter.se/lararnas-tidning/2011/12/01/it-demokratifraga>).

## **Online-spel stärker språkkunskaper**

Pia Sundqvists avhandling från 2009, *Extramural English Matters: Out-of-School English and Its Impact on Swedish Ninth Graders' Oral Proficiency and Vocabulary*, visar hur stor betydelse användningen av internet och datorspel har för utvecklingen av språkkunskaper, i detta fall främst i engelska vilket är det gemensamma språket i interaktiva spel på internet. Studien är gjord på elever i årskurs 9. De som använder online-spel där man kommunicerar och interagerar med andra spelare visar högre resultat på de nationella proven och de har även bättre verbala förmågor och större ordförråd än de som inte spelar eller använder spel utan möjlighet till kommunikation, så kallade ensamspel. Och trenden är tydlig, det är killar som spelar de interaktiva spelen med mycket kommunikation mellan spelarna och det är tjejerna som spelar offline ensamma. Nyligen har även Pia Sundqvist och Liss Kerstin Sylvén genomfört en undersökning bland årskurs 5 för att se hur språkkunskaper påverkas i denna åldersgrupp i relation till användandet av internet och spel. Det visade sig att samma mönster upprepas även här. De spelar ännu inte lika mycket som de äldre eleverna i nian, men killarna spelar mer online tillsammans med andra än vad tjejerna gör och har redan efter ett år med engelska i skolundervisningen ett påtagligt större ordförråd än vad tjejerna har. Forskningen visar att datorspel är bra för lärande då det har lustfyllda element vilka höjer motivationen, spelarna är aktiva och de tränar språket i ett sammanhang då de chattar med andra spelare. Att det är tillåtet att göra misstag, de intar en annan identitet s.k. rollspel samt att det blir många upprepningar är även det faktorer som påverkar lärandet på ett positivt sätt. Vilket leder till att de blir modigare i sin användning av språket och vågar uttrycka sig mer. Fenomenet sträcker sig över socioekonomiska gränser, och de som inte övar sin engelska på fritiden, t.ex. genom spel online, har mycket att vinna på att börja med det. Pia poängterar dock att läraren fortfarande har en viktig roll i klassrummet då eleverna blir bra på att uttrycka sig inom den domän som intresserar dem, så läraren har att ge eleverna språkliga färdigheter där det saknas tillräckliga kunskaper istället.

## **Utmaning och möjlighet**

I en rapport från 2007 sammanställd av Myndigheten för skolutveckling (Digitala Lärresurser – möjligheter och utmaningar för skolan) ser vi bl.a. hur en medielärare och en mattelärare tillsammans har filmat viktiga genomgångar av centrala matematiska begrepp och gjort dem tillgängliga för eleverna via datorn hemma eller en Ipod de fått av skolan. Eleverna har då kunnat se genomgångarna så mycket de velat och behövt. Resultatet har varit positivt med

bättre förståelse och inläring först och främst hos de lågpresterande och mindre motiverade eleverna. Rapporten tar också upp frågan varför man skall använda IKT i skolan över huvud taget och skiljer på det politiska kontra det pedagogiska resonemanget. De visar på fördelarna ur ett pedagogiskt synsätt och beskriver effektivitet, motivation och skolans uppgift som tre anledningar. Effektiviteten är ett resultat av påvisade fördelar i bl.a. matte och språk där tillgängligheten har spelat en avgörande roll i lärandet, motivationen kommer från att eleverna är entusiastiska inför tekniken samtidigt som de känner igen den från sin hemmiljö och skolans uppgift består i att en del av läroplanerna kräver att eleverna ska få kunskap i digital teknik. Där finns också fem argument till den digitala teknikens fördel jämfört med den tryckta traditionella läroboken. Dessa är att IKT ger eleven större möjlighet till individuellt anpassade uppgifter vilka kan arbetas med i eget tempo och förutsättning. De digitala resurserna är lättare och billigare att uppdatera med aktuell information, det finns möjlighet att ge elever med olika lärstilar den stimulans de behöver genom att kombinera olika media såsom stillbild, video, text och ljud. Där finns även tillgång till att ge eleverna direkt återkoppling till deras prestationer, interaktivt arbetssätt samt att genom att använda ljud, bild och text visa och förklara simuleringar, virtuella laborationer eller filmklipp.

Samma rapport visar också att det blir svårare att skilja på gränser som förut varit klart definierade. Som gränsen mellan innehåll och verktyg, där innehållet förut var textboken och verktyget lexikonet så är numera den digitala texten interaktiv med möjlighet till att både vara innehåll och verktyg på samma gång. Det blir även svårare att dra gränsen mellan producent och användare med chanser till att både använda lärresurser och samtidigt lägga till ny information eller förbättra den befintliga. Vidare så gör den digitala tekniken att gränsen mellan skolan och samhället suddas ut. Det finns bra möjligheter till att se på föreläsningar hemifrån eller ta en tur på ett museum via datorn i klassrummet. Den fjärde och sista gränsen som enligt Myndigheten för skolutveckling kommer att suddas ut är vad vi uppfattar som tekniska prylar eller inte. Lärare har en tendens att se det mänskliga mötet som centralt vid lärande, men i och med att vi blir mer vana att kommunicera via chattar, bloggar och videokonferenser etc. så försvinner denna gräns så att vi sakta men säkert börjar se det som ”riktig” kommunikation. I en avslutande kommentar anses det att den största förändringen inom skolan troligtvis kommer bli i frågan om bedömning. Det blir mera processen som bedöms istället för slutresultatet. Inte för att resultatet är ovidkommande, utan för att det blir svårare att se var processen har slutar och startar.

## Metod

### ***Första stadiet – frågeundersökning i form av enkät***

För att förstå hur det ser ut på skolan i dagsläget med digital utrustning, lärares egen kunskap och ambition i användandet av IKT samt elevernas tillgång till datorer så har jag använt mig av frågeundersökning i form av enkät där samtliga lärare på skolan har fått möjlighet att svara på frågor med fasta svarsalternativ. I det här skedet var det intressant att få en helhetsbild över skolans situation och lärarna kan ses som vittnen eller sanningssägare vilkas uppgift blir att bidra med information om hur verkligheten ser ut. Den första enkäten blir då alltså en informantundersökning, vilken skiljer sig från en annan typ av undersökning där det är själva undersökningsspersonen i sig och dennes åsikter som är intressanta, en s.k. respondentundersökning. Man kan även argumentera för att denna första del i studien har en kvantitativ karaktär då den har ställt samma frågor till alla medverkande och att svaren på dessa frågor kan återberättas och analyseras med siffror (Esaiasson m.fl., 2011, s 257 - 260).

### ***Andra stadiet – deltagande observation***

Det andra steget i studien består i deltagande observation där en lärare observerades på en lektion i engelska. Min roll var som en delvis deltagande observatör, d.v.s. att jag fanns med på lektionen och var tillgänglig för samtal med både elever och lärare om de eller jag hade lust för det. Men jag deltog inte i de aktiviteter som arbetades med på lektionen. Principen vid denna typ av observation är att inte ställa sig utanför samtal och interaktion utan man intar den position som ges till dig av dem som observeras (Fangen, 2005, s 141-142). Denna del av studien är viktig med avseende på att få sådan information som inte kommer fram vid frågeundersökningar eller intervjuer då det där kan vara svårt för den intervjuade att förklara i ord vad som pågår. Det är även av stor vikt att göra direkta observationer när intervjuobjektet tar ämnen så mycket för givet att denne inte tänker på att berätta om viktiga aspekter, där man kan misstänka att det som sägs under intervjun skiljer sig från hur det ser ut i verkligheten eller att den intervjuade finner ämnet känsligt och inte gärna pratar rakt ut om det (Esaiasson m.fl., 2011, s 344).

### ***Tredje stadiet - intervjuer***

Det sista som gjordes i studien var att intervju två lärare för att få reda på deras kunskaper och attityd till IKT i undervisningen. Dessa intervjuer skall ses som respondentundersökningar där det som är av intresse är vad just det enskilda intervjuobjektet har för tankar. Senare analyseras svaren, man letar efter mönster och försöker hitta förklaringar på varför olika grupper av respondenter svarat som de gjort. En sådan här samtalsintervju kan betecknas som kvalitativ då den söker efter kvalitativa egenskaper som existens av kategorier och inte hur frekvent dessa kvalitéer förekommer (Esaïasson m.fl., 2011, s 257 - 260).

### ***Studiens genomförande***

Skolans rektor hade annonserat om att hon ville ha en studie gjord på hur lärare använder digitala medier i undervisningen på hennes skola. Jag anmälde mitt intresse och vi hade kontakt via telefon först och personligen strax innan studien påbörjades. Ett datum bestämdes då jag skulle få tillfälle att träffa de lärare som jobbar på skolan och ge en kort presentation av mig själv och i vilket syfte jag var där. På min presentation inför lärarna förklarade jag att jag var där för att göra en studie på hur lärare använder digitala medier i sin undervisning och att alla lärare var intressanta för studien, inte bara de med stor kunskap om IKT. Enkäten skickades senare ut till samtliga lärare med e-mail.

Totalt fick jag in svar från tio olika lärare. Då hade jag skickat två påminnelser och fann det inte troligt att fler svar skulle komma in även om ytterligare påminnelser skickades. Jag fortsatte sedan med att fråga de som svarat på enkäten om de var villiga att låta mig vara med i deras klassrum när de hade lektion. För att följa upp enkäten med ett moment i studien som ger mer direkt inblick i klassrumssituationer så ville jag vara fysiskt närvarande och själv kunna skaffa mig en uppfattning om hur et kan se ut när lärare använder, eller inte använder, IKT i undervisningen. Det visade sig vara svårt att få lärarna att vilja ställa upp på dessa observationer. Från de tio tillfrågade fick jag två positiva svar. En av dessa lärare observerade jag på en lektion i engelska men den andra läraren som initialt hade ställt sig positiv till förfrågan var sedan inte längre kontaktbar. Efter några obesvarade försök att nå denne lärare i syfte att bestämma en lämplig tid så insåg jag att det inte längre var lönt att försöka och att läraren mycket troligt hade ångrat sig. Eftersom vetenskapliga studier av det här slaget baseras på deltagarnas frivillighet hade det troligtvis inte lett till något som gett studien

relevant information ändå. Då jag endast hade lyckats få en lärare att ställa upp på att jag observerade dem i klassrummet skickade jag ut ytterligare en förfrågan via e-mail till samtliga lärare, även de som inte svarat på enkäten. Inga nya tillkom här heller. Efter observation i klassrum hade jag kvar att göra samtalsintervjuer.

Intervjuerna gjordes via telefon. Jag och den första läraren bestämde dag och tid för intervjun via e-mail. Tidigare hade jag även varit i hennes klassrum och observerat. Samtidigt som hon svarade antecknade jag på datorn. På samma sätt gick det till med den andra, och sista, intervjun. Jag uppfattade det inte som ett hinder i samtalet att vi inte satt i samma rum och var fysiskt närvarande, det blev ändå ett bra flyt och naturlig ton.

Det material som använts för att studera relevant forskning i området innefattar böcker, artiklar, avhandlingar, bloggar och websajter med trovärdig information. För att få ett stort spann på den tidigare forskningen har jag använt mig av böcker från flera decennier tillbaka i tiden till nyproducerad information som hittills endast finns tillgänglig via internet, ett exempel på det är UNESCO's *ICT Competency Framework for Teachers (2011)*.

### **Tillförlitlighet**

För det första är studien gjord på och avgränsad till en skola i en förort till en av Sveriges stora städer. Att generalisera resultaten till andra områden i Sverige låter sig inte så lätt göras utifrån denna avgränsning. Möjligtvis skulle det gå att applicera resultat från denna undersökning till likartade stadsdelar i övriga Sverige, Norden, Europa eller västvärlden där vi har stora städer med relativt god ekonomi fast starkt segregerade stadsdelar där mångfalden är stor och de lägre socioekonomiska klasserna bor och går i skolan. Jag använder ordet möjligtvis för i studien ingår svar, observationer och intervjuer med ett litet antal lärare och tillfällen. För att få en bättre validitet i studien hade det varit önskvärt att fler lärare på skolan hade svarat på enkäten och ställt upp på observationer i klassrummet samt intervjuer. Jag misstänker att många lärare känt att de har för lite kunskaper om användande av IKT i undervisningen och därför valt att inte delta i den.

### **Reliabilitet och validitet**

Studien är genomförd med ett anspråk på att ta en kvalitativ ansats till tolkning av resultat. För kvalitativa undersökningar är det ständigt pågående att jobba med validitet och



reliabilitet. I kvantitativa studier däremot är det främst i faser med insamling av data som man arbetar med att se till att informationen blir insamlad på trovärdigt sätt (<http://infovoice.se/fou/bok/10000035.shtml>). I min undersökning har jag varit noga med att informera deltagarna om studiens syfte, fört noggranna anteckningar från observationer och intervjuer samt vid resultatanalysen använt mig av studiens insamlade data och även av tidigare forskning inom området.

Validiteten i studien mäts genom att se huruvida jag mätt det som avses mätas. Syftet med studien är att se hur lärare på skolan använder digitala medier i sin undervisning. Det har skett genom att lärare på skolan har fått svara på enkät, bli observerade och intervjuade. Reliabilitet innebär att det jag mätt är pålitligt. Kan jag lita på att det jag sett, hört och läst är sant och gett ett resultat med god precision (<http://infovoice.se/fou/bok/10000035.shtml>)? En anledning till att de som deltar i undersökningen är anonyma kan tillskrivas reliabiliteten då jag anser att det blir lättare att ge sanningsenliga svar om man inte riskerar att få stå till svars för dem i ett senare skede.

För kvalitativa studier är det viktigt för validitet och reliabilitet att kunna förklara hur man på ett systematiskt och ärligt sätt fått fram data (<http://infovoice.se/fou/bok/10000035.shtml>). Jag redogör i min uppsats för hur insamlad data erhållits, ger en detaljerad beskrivning av observationen och redovisar frågor och svar från enkät och intervju.

### ***Begränsningar och svagheter***

Att antalet lärare som deltagit i studien varit få bidrar till att man kan ifrågasätta om den ger en samlad sann attityd till IKT bland lärarna på skolan. Det skulle vara intressant att få prata med dem som inte anser att mer IKT kan lösa problem med inlärning och motivation. Det skulle också vara både relevant och intressant att få information av den grupp som inte har tillräcklig kunskap inom området för att våga använda IKT i undervisningen men som ändå vill. Att dessa grupper saknas påverkar möjligtvis helhetsbilden som ges av lärarnas användande samt tycke och tank inför användande av IKT i klassrumssituationer. Nu kan jag ju inte heller vara 100 % säker på att just dessa grupper existerar på skolan då ingen har uttryckt öppet att de avstår för att de tillhör en av dessa grupper. Det finns en teoretisk möjlighet att de inte hade tid eller ork, men tycker ungefär samma som de som deltagit. Jag

finner det dock ganska osannolik och lägger istället min tro till att de valde att inte vara med i undersökningen för att de inte vill delta i något de, enligt dem själva, har för låga kunskaper i.

## **Resultat**

Jag redovisar resultatet utifrån de frågeställningar som rapporten behandlar. Resonemanget bygger på den information som jag fått genom enkätundersökning, observation och intervjuer.

### ***Genomförandet***

Jag har efter kontakt med rektorn på skolan fått i uppdrag att undersöka hur lärare på skolan använder digitala medier i sin undervisning och vad de tänker om det. Jag valde att dela upp det i två frågeställningar, där den andra är om det finns pedagogiska fördelar med att införa ett ökat användande av IKT i undervisningen på skolan.

### ***Hur använder lärare på skolan IKT i undervisningen?***

Först ut var enkätundersökningen och där framkom en bild av en skola som inte har resurser tillräckligt för att lärarna skall kunna jobba med IKT som de skulle vilja. Man ser också att lärarna inte har fått tillräcklig utbildning eller information om hur man kan använda IKT på sina klasser.

### ***Kunskapen på skolan***

Genom svaren på enkäten ser man tydligt hur kunskapsnivån ligger i avseende på IKT. Det framkommer att åtta av de tio lärare som medverkade i enkätundersökningen anser sig vara vana datoranvändare. Om dessa siffror stämmer för resten av lärarna så innebär det ändå att ca 20 % av personalen inte är vana vid att använda datorer. Samtliga känner dock till vad en interaktiv skrivtavla är, en s.k. Smartboard. När de får frågan om det finns Smartboard på skolan så svarar hälften att det finns medans den andra hälften anger att det inte finns. Hur kan det vara så? Är det möjligt att hälften av dem har tillgång till klassrum med Smartboards i och resten inte har tillgång till dessa klassrum och inte ens känner till att det finns klassrum med denna utrustning? Svaret visar sig dock vara av annan karaktär. I enkäten fanns även chans att skriva fritt där man kunde uttrycka sina tankar angående IKT och hur man vill använda detta, om alls. Några hade här skrivit att det förvisso fanns Smartboards på skolan men de står omonterade och oanvändbara. Nu förstod jag de ambivalenta svaren.

Ledningen på skolan ges bra omdöme i kunskap om IKT av lärarna. Åtta stycken anger att ledningen har bra eller mycket bra kunskaper och endast två säger att de har lite kunskap om digitala medier i undervisning

### ***Möjlighet till kommunikation***

Möjligheten till kontakt mellan elever och lärare har stor potential med hjälp av IKT. I frågeundersökningen informerar tre lärare om att de bloggar för eleverna i undervisningssyfte och samtliga anger att de inte använder Twitter för att kommunicera med sina elever. Fyra lärare anger att de är vän med sina elever på Facebook och man ser även att alla är medvetna om att skolan inte har filter för att spärra tillgången till sociala medier som t.ex. Facebook vilket även sju lärare tycker är bra (en ville ha filter och två visste inte). Alla säger att eleverna kan nå dem med e-post. Tillgången till datorer bland eleverna är liten och inga elever har egen dator på skolan. Nio av de tio medverkande lärarna har egen dator och av dessa använder nio digitala medier i sin undervisning. Alltså alla som har egen dator. Hälften av lärarna låter sina elever lämna in arbeten digitalt och anger samtidigt att de allihop vill ha mer utbildning i hur man kan använda IKT i undervisningen samt att de vill använda mer IKT på sina klasser. Samtliga är också av den uppfattningen att deras elever är aktiva datoranvändare redan.

### ***Tekniken ses som en resurs***

I enkäten ingick även frågor som handlade om motivation, förståelse, kreativitet och relevans. Frågorna utgick ifrån elevernas perspektiv och lärarna fick alltså ta ställning till om IKT kunde tillföra något positivt till elevernas kreativitet och motivation etc. Det är en stor övervikt här mot att lärarna anser att IKT kan öka relevansen, motivationen, förståelsen och kreativiteten för eleverna i skolan samt att de även är av den meningen att eleverna kan uppnå målen lättare om de hade egen dator i skolan. Det blir då förståeligt att samtliga även svarar att de vill att eleverna ska ha egen dator, att det finns positiva möjligheter i användandet av IKT i undervisningen och att de även är intresserade av IKT i klassrummet. Åtta stycken svarar också att de inte tror att införandet av mer IKT innebär ytterliga en börda utan de ser tekniken istället som en resurs vilken har potential att förbättra deras undervisning.

## ***Elevernas livsvärld och ledningens inställning***

Vid frågorna om skolledningens attityd till IKT så svarar samtliga att ledningens inställning till digitala medier är positiv. De var här ombedda att svara nej ifall de inte kände till ledningens inställning, vilket då innebär att ledningens inställning är känd bland lärarna. Sju av de tio medverkande svarar också att de har fått information från ledningen hur de kan använda sig av IKT i klassrummet och åtta svarar att de har blivit ombedda av ledningen att använda digitala medier i undervisningen.

På frågan om de anser att skillnaden mellan elevernas livsvärld och skolan har ökat är det sju av lärarna som anser att så är fallet. Är anledningen till det att skolan inte hänger med i den tekniska utvecklingen som idag sätter stor prägel på ungdomars liv och intresse?

## ***Fria yttringar***

I enkäten fanns två tillfällen att få skriva fritt där det fanns utrymme att förmedla sina tankar om IKT i skolan. Det framkom att skolan planerar aktivitetsrum utrustade med datorer och IKT-pedagoger som är till för elever och även lärare. En lärare på skolan uttrycker sig angående detta:

*“Jag tror också att aktivitetsrummen kommer bli väldigt användbara. Dels för utbyte kollegor emellan, men det ger också elever möjlighet att ta igen uppgifter eller kolla på saker en gång till”.*

En lärare skriver att hon bara genom att läsa och svara på frågorna inser hur lite hon egentligen vet om ämnet men att hon vill använda sig av chatt och Twitter för eleverna på sina lektioner när hon har tid att sätta sig in i hur det fungerar. Det skrivs också om tillgången till datorer på skolan. En lärare påpekar att den nya läroplanen säger att datorn skall användas i skolan och vill därför ha en bättre tillgång till de resurser som behövs. Läraren säger bl.a. att hon vill ha...

*...”Större tillgång till datorer. Enklare att hämta och använda dem, så att det blir ett naturligt inslag och inte bara en häftig grej, när vi väl använder dem.”*

Läraren beskriver också situationen med de Smartboards som inte blivit uppsatta och att det även finns ett stort antal projektorer som gått samma öde till mötes. Nästa fria svar i enkäten ges av en lärare som skriver att hon vill använda projektor i klassrummet och att eleverna borde ha egen dator på alla lektioner. Hon skriver att

*”Eleverna kan konsumera på nätet (se youtubeklipp, typ) och chatta. Men de kan inte producera eller skaffa sig information. Vi har en jätteviktig uppgift att ge dem detta annars kommer de ut från vår skola som analfabeter.”*

Det skrivs även om olika inlärningsstilar, individanpassning och klyftor i samhället. Så här skriver en lärare:

*”Om datortätheten ökar och vi får projektor till klassrummet kan vi börja använda de digitala medierna på allvar. Med hjälp av digitala medier kan jag få min undervisning både varierad (bra eftersom mina elever har olika inlärningsstilar) och jag kan individanpassa på ett bättre sätt. Dessutom finns det nu många IKT-mål i kursplanerna. Vad gäller IKT ligger vi efter övriga Göteborg här i vår stadsdel – oroande – eftersom skolan har en uppgift att kompensera och utjämna även digitala klyftor...”*

Det ges även yttringar om att det finns så få digitala resurser på skolan att det inte finns några förutsättningar för att det ska vara möjligt att använda mer IKT i undervisningen. En lärare menar att:

*”Personligen upplever jag att min arbetsbelastning ökar när eleverna ska använda datorer i undervisningen, då de har väldigt svårt för att förstå instruktioner och hur datorerna fungerar. Det är naturligtvis inte särskilt ansträngande för mig att låta dem titta på en film och svara på frågor om den, men det är heller inte ett ständigt inslag i den undervisning de får. De elever som har problem med språket behöver mer fysiska resurser i form av lärare och inte datorer, även om det kan vara ett bra inslag i undervisningen”.*

Och med det framgick att alla inte tror att lösningen på många pedagogiska problem ligger i tekniken som sådan utan att det först och främst behövs mer mänskliga resurser i form av pedagoger.

Jag avslutar den här delen av resultatsammanställningen med att citera en lärare som uttrycker sig så här över situationen på skolan:

*”Det är speciellt viktigt för våra elever att ha tillgång till datorer och bra teknik. Nu fungerar datorerna dåligt och det är meckigt att hämta dem och köra dem till datasalen och klassrummen. Det gör att man drar sig för att använda dem. Våra elever kommer halka efter om vi inte hänger med i utvecklingen. Vi har smartboards på skolan som inte är uppsatta än. Slöseri med resurser... En del av våra elever har tillgång till datorer i hemmet, medan andra inte har. Detta gör det extra viktigt att vi har fungerande data-IT på skolan...”*

Av enkäten kan vi se att de flesta lärare har en positiv inställning till att använda IKT i sin undervisning men att de ser hinder för att göra detta i form av för lite resurser och för lite kunskaper om det. Verkligheten skiljer sig ifrån visionen.

## **Sammanställning av deltagande observation**

### ***Observatör eller observatör?***

Jag har tidigare haft kontakt med en lärare via e-mail på skolan och nu skall vi träffas för att jag skall observera henne under en lektion för elever i klass 8, ämnet är engelska. I den här sammanställningen av min observation kallar jag henne Madde, men det är inte hennes riktiga namn. Lektionen hålls i datasalen, och när jag träffar henne några minuter innan klassen skall börja är hon på väg för att hämta skolans gemensamma bärbara datorer. När hon är borta och hämtar datorerna samlas klassen utanför dörren till klassrummet. De frågar mig ifall jag är den som skall ha engelska med dem idag. Jag svarar att jag inte skall det utan att jag skall presentera mig för dem när de väl har kommit in och satt sig vid sina bänkar. Redan här är det klart att det inte är möjligt att vara endast observatör utan man intar den roll som man tilldelas, vilket i detta fall innebar att jag var med i sammanhanget och gemenskapen men inte genomförde samma uppgifter som elever eller lärare.

Efter några minuter kommer läraren med en vagn full av bärbara datorer, de är alla märkta med stor röd text. Det står de tre första bokstäverna i skolan namn över hela ovensidan av ”locket”. Väl inne i salen går jag fram till lärarens plats och blir välkommen av Madde att presentera mig inför klassen. Jag berättar vad jag heter och att jag går på lärarhögskolan i

Göteborg. De får reda på att jag är där hos dem för att observera deras lärare under en lektion och att de gärna får prata med mig och ställa frågor om de skulle vilja. Sedan går jag till en ledig plats lite avsides men med god översikt över hela klassrummet

### ***Ibland kan teknik krångla***

Krånglande teknik kan vara en anledning till att IKT i undervisningen ses som en börda istället för en tillgång. Det första som hände på den här lektionen var att det saknades en sladd till Maddes dator så att hon inte kunde använda projektorn. Hon letade men hittade den inte och var tvungen att gå iväg i några minuter för att hitta en sladd.

*Madde startar sin dator och försöker få bilden att via projektorn projiceras på en vitmålad vägg. Det saknas en sladd för att det skall fungera, så hon får gå iväg igen för att leta upp en. Klassen går under tiden fram till vagnen för att hämta var sin dator. Det tar några minuter så är hon tillbaka med en sladd, hon hyschar åt klassen och sätter samtidigt in sladden i datorn. Nu fungerar det att få upp projektionen på väggen.*

Nu kan eleverna se allt som läraren gör på sin dator via projektorn och de tittar intresserat på vad hon gör. Hon går igenom målen som de skall uppnå och vad det innebär för dagens uppgift och sedan surfar hon in på en hemsida med tillgång till filmer. Hon väljer ut en film och startar den. När filmen är slut ska de få en uppgift som bygger på filmens handling och språk.

*Nu är vi en stund in i filmen, den handlar om ungdomar, fotboll och kärlek. Klassen har blivit tyst och alla är koncentrerade på filmen. Ämnet verkar engagera eleverna, en kille säger "bitch" högt när en scen där en tjej och en kille har en känslig diskussion. Ingen annan kommenterar och killen nöjer sig med den repliken.*

### **Men när tekniken fungerar blir eleverna engagerade**

Det här är ett bra exempel på hur digital media kan skapa engagemang hos en klass. Med rätt medel kan man nå fram på ett sätt som är positivt för lärandet. Det var för mig mycket tydligt att budskapet och handlingen i den här filmen var något som berörde så gott som samtliga i klassen.

## ***Flytet infinner sig i klassrummet***

Då filmen är slut delar Madde ut ett ark med bilder från filmen på till varje elev. De skall skriva i sina bloggar om vad filmen handlade om och bilderna fungerar som ett stöd ifall de har svårt att minnas. Det är lite krångel med inloggningar och datorer, men det löser sig ganska snart. Många elever vill ha hjälp och Madde har fullt upp. Ljudnivån är hög och hon får säga åt dem flera gånger att vara tystare. En elev klagar högt över att hennes text har försvunnit. Det går några minuter och en harmonisk stämning infinner sig i klassrummet. Eleverna visar varandra vad de har på sina skärmar och det verkar som att arbetet med uppgiften flyter på smidigt. Hittills har Madde inte haft någon tid för att stanna hos de som behöver hjälp i mer än kanske en halv minut åt gången. Nu med det nya lugnet i klassen får hon bättre med tid och kan vara lite längre hos tre killar som sitter längst bak i klassrummet för att hjälpa dem med datorer och uppgiften.

Lektionen går i snabbt tempo och nu är det dags för eleverna att publicera sina svar på uppgiften i deras personliga bloggar. Hon hjälper några med hur man gör och tittar sedan i sin e-mail ifall hon har fått meddelande från eleverna att de har publicerat. Det skickas ett meddelande automatiskt när eleverna publicerar så hon kan direkt se ifall någons uppgift saknas.

*Hon säger till klassen att hon ska se ifall deras inlägg har skickats till hennes e-mail så att hon kan läsa dem. En elev frågar hur man gör när man skickar. Bara "send" svarar Madde så kommer de fram till mig. Hur gör man frågas det igen. Det finns en publicera-knapp längst ner som du bara skall trycka på, svarar Madde. Eleverna ser allt i realtid på den vita vägg där lärarens datorskärm projiceras. – "Dessa har kommit fram till mig", säger Madde till klassen. En elev frågar om hon kan fortsätta jobba med texten hemma. – "Ja, det är bra", svarar Madde.*

Det sista av lektionen använder Madde till att hjälpa en elev med att skapa en blogg och ett konto för e-mail. Han verkar inte vara van vid detta så det tar lite tid. När det är klart finns det fortfarande en elev kvar och jag hör att Madde frågar om hon gillade filmen och om hon har dator hemma. Sedan går hon tillbaka igen med alla datorerna på vagnen för att ställa in dem i rummet där hon hämtat dem.



## **Intervjuer med lärare**

Jag har intervjuat två lärare. Den första är samma lärare som jag observerade under en lektion i engelska, Madde. Hon berättar att hon jobbat som lärare i 13 år och undervisar i två ämnen, engelska och idrott. Det märks att hon har en positiv inställning till IKT i sin undervisning och att det finns både lust och vilja att lära mer.

### ***Hur används IKT i praktiken?***

På idrotten använder hon hemsidan för att lägga ut information till eleverna. När klassen väl är samlad och Madde har genomgång kan det ske med videoklipp från YouTube. Det är ett smidigt sätt att visa hur t.ex. curling går till där man ser och förstår på ett lätt överskådligt sätt. Det blir även föreläsningar med presentationer på PowerPoint. På engelskalektionerna förklarar Madde att hon ger eleverna uppgifter på internet som grammatikövningar. Hon har även haft en egen blogg för att kommunicera med elever men upplevde att det blev för mycket så det gör hon inte längre. Hon vill använda IKT på sina lektioner och berättar att hon ger sina elever information och låter dem göra uppgifter på datorn som de får redovisa på deras egna bloggar vilka hon hjälpt dem att installera. Hon använder sig även av streamad film på lektionerna.

### ***Är IKT viktigt i skolan?***

På frågan om det är viktigt med IKT i undervisningen svarar Madde utan tvekan ja.

*”Det är så samhället ser ut, det är deras värld. För att de skall tycka att skolan är intressant och värdefull”*

Hon fortsätter med att förklara hur det finns möjligheter att motivera eleverna och individanpassa uppgifterna. Att kunna ge en elev extra stöd med särskilt anpassade uppgifter är värdefullt. Hon berättar att under en lektionstimme kanske det handlar om ca en minut per elev som hon kan hjälpa dem. Men det finns för lite resurser berättar hon också. Just nu är det jobbigt att släpa fram och tillbaka med alla datorer och det finns bara en projektor som står i datarummet. Är det uppbookat finns det inget annat. Madde upplever det ändå som kul med IKT på sina klasser. Men det är läskigt att planera en lektion baserad på digital teknik och så strular det när man ska starta. Det går ju inte att planera dubbelt varje gång. Samtidigt som

hon anser att hon kan för lite så försöker hon ändå då intresset finns och ser det som en utmaning.

### ***Vad för hinder finns det för att använda IKT i undervisningen?***

Madde svarar på frågan att inget hindrar för hon gör det ändå. Men det är inte roligt att höra att ”*det ska ni göra*” och så finns det nästan inga resurser för det. Hon tror att det, även om det inte hindrar henne, är ett hinder för kollegor på skolan med argumentet att om fler hade velat så skulle datasalen, vilken är den enda med projektor, varit uppbokad oftare. Även om hennes egen kunskapsnivå skulle kunna utgöra ett hinder så berättar hon att hon kör på sin nivå och lär under tiden. Det framkommer också att Madde bett om fortbildning men inte fått det p.g.a. ekonomiska skäl.

### ***En dator en elev***

Vi pratar om hur det skulle se ut om alla elever på skolan hade egen bärbar dator. Madde säger att hon en tid inte trodde det skulle fungera, men nu har hon sett flera andra skolor som fått det funka bra. Det är klart att eleverna kommer sitta vid Facebook, men det ses inte som ett problem om de får arbeta med uppgifter också. Det är ett sätt att samla ny energi.

*”Så jobbar man ju själv också. Hjälper och pratar med eleverna, tar en paus för att kolla e-mail o.s.v. och sedan tillbaka till jobbet igen”*

Hon ser även att det kan innebära positiva möjligheter med individuellt stöd åt elever som behöver det. Idag ser alla om någon i klassen får individuella uppgifter och blir lätt utpekad, men om de istället finns på elevens egen dator syns det inte utåt. Madde berättar också att det finns ganska många elever som inte orkar skriva för hand så mycket. De blir trötta. Med en dator skulle de orka skriva längre. Man skriver ju ändå ingenting för hand längre, så varför lägga så mycket tid på det i skolan, undrar Madde?

Hon tror inte att problemen med mobbing ökar om eleverna har egen dator. Däremot så finns det stora risker för att de blir rånade på sina datorer anser hon. Eller att det blir inbrott på skolan om de finns kvar där över natten. Det har redan varit problem med inbrott, så det är ett reellt problem som måste funderas på innan datorer köps in.

## **Vad är viktigast?**

För att eleverna ska känna att undervisningen är anpassad till den framtid de kommer ut till är det viktigt med IKT i skolan. Så det är viktigt med ny teknik i ämneskunskaper. Däremot så är värdegrundsfrågorna också superviktiga och för dem är digital teknik inte lika nödvändig.

## **Det perfekta klassrummet**

Jag bad Madde att berätta hur det skulle se ut i klassrummet om hon fick tillgång till alla resurser hon ville ha. Hon svarar att då skulle det vara en mix av böcker och datorer. För de elever som har svårt att hänga med i läsningen skulle det finnas e-böcker att lyssna på i hörlurar. Det skulle finnas smartboard och film skulle användas frekvent.

*“Mycket film tror jag på, framför allt när man lär sig nya språk. Både nyanlända för svenska och engelska där det finns elever på nybörjarnivå. Film gör att de hänger med bättre, det visuella är viktigt för elever med svagheter i språk”.*

Eleverna skulle få använda sina datorer till att göra tankekartor och söka efter information, de använder sina bloggar flitigt där de kan se framsteg och resultat av sina ansträngningar. Självt vill Madde planera lektionerna hemma och kunna visa lärmoment och uppgifter etc. via projektorn för eleverna. De ska även finnas tillgängliga i nätverket så att eleverna kan komma åt lärmomenten när de kommer hem eller om de glömt sin mapp. Madde berättar att hon skulle vilja använda pedagogiska program där hennes elever kan få svar direkt på om de gjort rätt eller fel så de inte behöver vänta på henne hela tiden. Det skulle även finnas en dialog med elever från skolor i andra länder och städer för att öva sitt språkbruk. Sedan tar det stop för Madde, frågan var stor och öppen och nu är det svårt att fortsätta med tankarna om drömscenariot.

## **En lärare i SO berättar**

Jag hade även möjligheten att intervju en andra lärare på skolan, Therese. Hon har undervisat i 15 år och har SO-ämnena på schemat. Även hon har en positiv inställning till IKT i undervisning. Therese förklarar att hon har använt sig av IKT i olika former på sina klasser sedan hon började som lärare 1997. De senaste åren har det inneburit info-bloggar där läxor, information, YouTube-klipp och annat lades ut. Hon säger att hon också har försökt dra igång diskussionsbloggar, men vad jag förstod så fanns det viss tröghet i att få eleverna att bli aktiva

med dem. Ett skäl till att Therese använder bloggen flitigt på sina klasser är att det är ett bra sätt för att få in IKT i undervisningen även om skolan inte har tillräckliga resurser. Då är det upp till hemmen att stå för resurserna. På min fråga om det inte var problem med det då hemmen kanske inte heller hade tillgång till datorer svarar hon att så gott som alla har dator hemma. På två år har det endast varit två elever som haft problem med dator hemma. Hon ger information till föräldrarna om bloggen och eleverna får även spela utvalda pedagogiska spel hemma. Ingen förälder har protesterat.

### ***Viktigt med IKT i undervisningen***

Therese säger att det är viktigt med IKT i klassrummet, bland annat för att det står i läroplanen. Det är ett uppdrag lärarna har idag.

*”Det känns märkligt att titta på Göteborg stad där vi ser att de som har 1-1 är de rika stadsdelarna där akademikerna bor. I vår stadsdel med hög arbetslöshet är det inte så...”*

Hon uttrycker en känsla av orättvisa och förklarar att i stadsdelen där hon jobbar bor det många människor från utsatta ekonomiska och sociala klasser. Det behövs satsningar på IKT i dessa områden då den socioekonomiska klyfta som redan finns riskerar att bli ännu större annars, då även den digitala klyftan växer. Men än så länge fortsätter klyftan att växa då resurserna alltså är mycket små jämfört med andra rikare stadsdelar. Det är ett problem att eleverna inte har egen dator, säger Therese. Det är med datorn och på webben vi idag delar information med varandra.

Hon poängterar också att även om IKT har positiva möjligheter så handlar det inte bara om datorn och de tekniska resurserna. Det handlar även om undervisningen. En lärare kan inte bara ta sina gamla lektioner, lägga dem på datorn och sedan tro att vi använder IKT. Med den nya tekniken behövs även insikt i nya pedagogiska grepp för att det skall bli fördelar.

### ***Nya problem oroar***

Att det blir problem när eleverna i skolan får egen dator är hon ändå oroad över. Även Therese nämner rånrisken som uppenbar och ger ett exempel på en skola i en annan stadsdel i samma stad där elever nyligen blivit rånade på sina datorer mitt på dagen inne i skolan. Inbrott på skolan är också det ett problem, och ifall det kommer några hundra nya datorer som finns kvar på nätterna är det mycket stor risk för att de blir av med dem vid inbrott. Mobbing tror hon inte kommer att öka då elever alltid har mobbats och det är något som man ändå

måste jobba med hela tiden. Det ger dem förvisso en ny arena men det är inget skäl till att avstå från datorer till eleverna. Fördelarna överväger nackdelarna.

### ***Det viktigaste att lära i skolan***

Vi pratar om vad som är viktigast att lära sig i skolan och Therese förklarar att hon tycker det är att hitta nyckeln till sitt eget lärande. Och här spelar kunskap om och förmåga att använda IKT en stor roll i dagens samhälle. Eleverna behöver lära sig vad de behöver och vad som krävs av dem för att gå vidare i livet efter skolan. En bra grund för dem är att de i skolan lär sig söka information och kunna sälla ut agn från vete, att förstå vad som är användbart och tillförlitligt och vad som inte är det. I hennes drömklassrum finns det projektor, kameror för film och stillbild och alla har egen dator. Hon ser gärna att eleverna jobbar med projekt i grupp och läraren är en resurs de kan använda vid problem och frågor. Skype är ett bra verktyg för kommunikation och hon ser gärna att det används för att prata med elever från andra skolor, de sociala kontakterna är viktiga för eleverna. Therese tror och hoppas att hon med hjälp av en pedagogisk användning av IKT på sina lektioner kan sätta igång elevernas egna inre motor. Alltså ambition och lust att lära.

### **Slutdiskussion**

Anledningen till att studien har genomförts är att det fanns ett behov av att ta reda på hur lärarna på den aktuella skolan använde digitala medier, IKT, i sina klassrum. Det fanns även en underliggande frågeställning som behövde svar och det är ifall det finns pedagogiska fördelar med att använda sig av IKT i undervisningen. Det här avsnittet börjar med en diskussion om resultatet som framkommit genom enkäter, observationer och intervjuer. Efter att jag presenterat mina egna slutsatser fortsätter vi med en diskussion om valet av metod för att sedan avsluta rapporten med en kortare sammanfattning.

### ***Resultatet***

Studien är avgränsad till en skola med sina egna speciella förutsättningar. Jag är medveten om att generaliserbarheten för studien är liten då skolan inte kan ses som representant för majoriteten av skolor i Sverige. Ändå vill jag tro att skolan inte är den enda i sitt slag och att det finns möjlighet att överföra resultaten härifrån till andra skolor i västvärlden med liknande omständigheter. Skolor i förorter till större städer, med hög mångfald och många elever med utlandsfödda föräldrar där den socioekonomiska situationen skiljer sig negativt från övriga

samhället. Där ett utanförskap finns gentemot arbetsmarknad och utbildning och vägen till att klättra på klassresans stege är lång. Där en stor andel av eleverna inte uppnår målen för att söka till högre utbildning efter grundskolan är avklarad. Och där politikerna snedfördelar resurser och sparar in på nödvändigt material till skolor som är kritiskt för att elever ska få en tidsenlig utbildning som förbereder dem för samhället de möter efter utbildning på ett likvärdigt sätt som elever i stadsdelar med en högre sociokulturell status kan njuta av. Till dessa skolor tror jag att resultatet kan generaliseras och vara av intresse för.

### **Enkätundersökningen**

Jag upplever det som att svaren i enkätundersökningen kan tolkas som att det finns en stor vilja och förhoppning om att kunna använda mer IKT i sin undervisning från lärarna. Just nu i dagsläget så är dock IKT mer ett undantag än en regel och det tillskrivs bristen på resurser i klassrummen. Lärarna anser sig ha relativt goda kunskaper i datorhantering men efterfrågar mer utbildning specifikt för användandet av IKT i undervisningen. Att sju av de tio svarande uppger att de anser att elevernas livsvärld har distanserat sig mer påtagligt från samhället är oroväckande. För mig var det viktigt att få reda på vad de har för uppfattning om detta då det bekräftar mina misstankar om att den digitala klyftan som skapas i skolor där eleverna inte har tillgång till tillräckliga digitala resurser och kunskaper halkar efter än mer. Ofta befinner sig dessa elever redan i ett socioekonomiskt utanförskap och nu tillkommer även ett digitalt utanförskap. Ska vi ha en chans att ge alla lika förutsättningar till ett gott liv i Sverige så är jag övertygad om att man behöver täppa till den digitala klyftan innan den blir alltför påtaglig. I PISAs rapport *Are The New Millennium Learners Making the Grade* (OECD, 2010) framkommer att den första digitala klyftan så gott som är utplånad. Där de socioekonomiska förhållanden tidigare gjort att skillnaden i studieresultat var stor visar rapporten att genom mer användning av IKT i skolor så kunde denna skillnad minskas. Digitala medier har alltså en förutsättning att kunna minska skillnaden i resultat mellan olika sociala och ekonomiska klasser i samhället. Det innebär givetvis att även de från de lägre socioekonomiska klasserna har tillgång till datorer och annan digital utrustning i skolorna, men rapporten visar också att så är fallet överlag runt om i Europa idag. Däremot ser man i rapporten hur en andra digital klyfta växer fram där de som inte har rätt och tillräckliga kunskaper för att kunna dra nytta av datorn på ett studierelaterat sätt halkar efter i resultaten. Denna skillnad är starkt kopplad till kulturella, sociala och ekonomiska förhållanden. Med hänvisning till PISAs rapport samt att skolan för min studie ligger i ett socioekonomiskt utsatt område finner jag det som försvarbart

att påstå att här skulle mer IKT i den dagliga undervisningen göra stor nytta för resultaten och att eleverna skulle gagnas av att ha egna datorer.

### ***Så gör man idag***

Lärarna på den skola jag undersökt använder IKT i sin undervisning i olika mängd. En stor del använder sig mycket lite av digitala resurser och några entusiaster gör så mycket de kan med de resurser och kunskaper de har. De som använder sig av IKT visar att de i vissa fall låter elever ha egna bloggar för att redovisa sina uppgifter och få en tillbakablick över sitt eget lärande samt att de visar film och använder spel i pedagogiskt syfte. Kognitionsforskaren Peter Gärdenfors skriver (2010) att det finns ett starkt samband mellan att förstå någonting och känslan av att man har kontroll. Datorspel har en tendens att ge just det, känslan av kontroll, till den som spelar. Pedagogiska program som engagerar elever och ger dem kontroll över processen har då goda möjligheter att även öka elevernas förståelse och därmed lärande. Gärdenfors understryker dock att en dator saknar en mycket viktig egenskap och det är förmågan att förstå när eleven inte förstår. Därför kan man inte ersätta läraren med en dator, de behöver komplettera varandra istället. Angående att visa film på sina lektioner så märkte jag att eleverna blev mycket engagerade och känslomässigt involverade. Uppgiften efter filmen fick eleverna att tänka efter på vad som verkligen hade hänt och jag uppfattade positiva vibbar i klassen som dröjde sig kvar även efter att filmen var slut. Gärdenfors förklarar att känslor är viktiga för lärandet då om de är positiva så utsöndras dopamin i en del av hjärnan. Detta dopamin påverkar även motivationen i positiv riktning och således leder det positiva känslotillståndet framkallade av filmen till en högre motivation. Motivationen i sin tur gör att man bli mer engagerad och ju mer engagerad någon är desto bättre blir förmågan att minnas, det kallas för *emotionalitetseffekten* (Gärdenfors, 2010). Jag vill med stöd av bland annat denna forskning argumentera för att om lärarna på skolan får mer resurser till digital utrustning där projektorer och datorer ingår i basutbudet så finns det gott underlag för mer motiverade och engagerade elever. Det är två mycket viktiga ingredienser för en positiv resultatutveckling.

### ***Lärarnas uppfattning***

Enkäten visar att lärarna anser att deras ledning har goda kunskaper inom IKT i undervisningen. Lite motsägande blir det när samtliga ändå berättar att de inte har fått någon eller endast har fått lite utbildning i digitala medier för undervisning. Hade ledningen på

skolan haft stor kunskap i ämnet kan man troligtvis hitta argument här för att de i så fall hade insett vikten av att personalen utbildas och fortbildas så att de förstår hur man pedagogiskt sett kan dra nytta av den digitala tekniken i sina klassrum. Och åtminstone sett till att de två Smartboards som finns i skolan hade satts upp och kommit i användning samt även installerat de oanvända projektorerna. Den pedagogiska vetenskapsmannen John Dewey säger (Dewey, 2009, s 43):

*”Det finns en ständig risk för att den formella undervisningens material reduceras till att endast bli ett lärostoff i skolan, helt skilt från den levande erfarenhetens stoff”*

Då riskerar man att tappa bort de gemensamma långsiktiga intressen som vi delar. Resultatet blir då att vi kommer till den allmänt spridda uppfattningen att skolan är en institution där det förmedlas ”kunskap om oväsentligheter” enligt Dewey. Han gör också klart för sin inställning att vi inte kan fostra våra elever direkt utan denna fostran sker alltid indirekt via den miljö vi använder i vårt uppdrag som i detta fall är skolan. Här vill jag slå ett slag för hur viktigt det är att IKT används dagligen och finns tillgängligt för alla i alla klassrum på varje lektion. Min åsikt är att om vi vill fostra våra elever till framtida medborgare vilka skall klara sig i ett högteknologiskt samhälle där mer och mer av kontakten med företrädare för samhället, kunskap och information samt sociala gemenskaper finns att tillgå via dator med uppkoppling till internet, så är det av yttersta vikt att eleverna lär sig de nödvändiga färdigheter som krävs för detta genom dagligt användande i skolan. Det är i skolan vi kan göra misstag och få hjälp att göra rätt i en säker miljö. Läraren har där chans att lära ut källkritik, hyperläsandets konst, sociala koder och etiska förhållningssätt för den speciella livsvärld internet utgör. För ungdomar i socialt, kulturell och ekonomiskt utsatta förhållanden blir det ännu viktigare att denna kunskap ges i skolan. Risken är annars stor att utanförskapet blir större då de inte bara hamnar utanför i den verkliga världen utan även i den digitala världen. Kunskap om den digitala världen kan däremot fungera som en inkörsport till den verkliga världens gemenskap, behärskar man den så är jag övertygad om att det blir lättare att ta sig uppåt i den socioekonomiska hierarki som de facto existerar i vårt land idag.



## **Nytt samhälle, högre tröskel**

*”Lärande i ett komplext samhälle är annorlunda”.* (Säljö, 2010, s 237)

Roger Säljö, professor i pedagogisk psykologi, skriver att utbildning i ett samhälle så komplext som dagens skiljer sig i vissa avseenden markant från den traditionella. Förhållandet mästare – lärling försvinner allt mer. Anledningen är bl.a. att många av de miljöer vi jobbar i idag kräver avancerade kunskaper redan från början och de skulle inte kunna verka samtidigt som de var tvungna att ge grundläggande kunskaper till blivande arbetskraft. Det skapas alltså en högre tröskel för inträde till arbetsplatser i det komplexa samhället. Utbildning är numera inget som man får en gång och sedan slutar. Det ses mer som ett livslångt projekt att lära och det är inte längre ett erbjudande att utbilda sig utan ett måste. Större krav på att arbetskraften idag ska ha förmåga att lösa komplicerade uppgifter ställs än någonsin tidigare, vilket gör att kraven på vad vi ska kunna behärska stiger. Tiden att lära sig använda olika intellektuella och materiella artefakter blir längre. Det yttrar sig i att utbildning kommer handla mer om att lära sig hur den moderna tekniken funkar. Det blir samtidigt av större vikt att kunna både läsa och skriva på avancerad nivå. Det är en stor skillnad mot tidigare när arbetskraften inte behövde kunna producera texter, då produktion av text är mycket mer krävande än konsumtion av text. För att kunna kommunicera med digital teknik i sociala miljöer krävs dessa kunskaper, och de erbjuder samtidigt en effektiv miljö där man lär sig behärska dem (Säljö, 2010, s 238 - 241).

Vad detta betyder för skolan i min studie framstår här i klar dager. Att IKT i skolan spelar roll för eleverna, deras framtida möjligheter och lärande av nödvändiga och efterfrågade kunskaper framträder alltmer tydligt. Vill man från politiskt håll minska skillnaderna och de sociala orättvisorna i Sverige så vill jag påstå att man kan nå en bra bit på vägen mot det målet genom att se till att samtliga elever får lika möjligheter till digitala resurser. Enligt mig innebär det i grundläggande tappning dator till alla elever från mellanåren och uppkoppling till internet. Utbildning till lärarna i att pedagogiskt kunna utnyttja de möjligheter som då presenteras bör även vara ett prioriterat inslag. Jag är medveten om att det är dyra investeringar och att resurser är knappa. Men det ändrar inte på det faktum att IKT betyder skillnad för dem som har de rätta kunskaperna i dagens och framtidens alltmer teknikbaserade samhälle. De datorer och övrig utrustning som finns i skolan i min studie är långt ifrån

tillräckliga och användandet av IKT i undervisningen är alltför liten för att eleverna ska kunna dra nytta av det för sitt fortsatta lärande.

### ***Det finns potential. Och risker.***

Det har framträtt en bild av lärarna på skolan som entusiastiska och villiga till att använda sig av IKT i sina ämnen och klassrum. En del använder sig redan av bloggar, Facebook, strömmad media och pedagogiska spel och uttrycker samtidigt att de vill använda mer digital teknik. Ett hinder för detta är avsaknaden av resurser, först och främst projektorer och datorer. Att de är medvetna om vad det kan innebära för individuellt lärande och att deras elevers värld kretsar mycket kring den digitala tekniken och dess kommunikativa möjligheter är troligtvis en viktig faktor i de positiva attityderna till IKT från lärarna. Det finns dock inte bara fördelar med att lägga sina resurser enbart på att uppdatera skolans tekniska och digitala utrustning. Man måste ta med i beräkningarna att de ekonomiska resurserna faktiskt inte är oändliga och att ge till det ena innebar att man tar från det andra. Faran med att lägga alltför stor del av de ekonomiska tillgångarna på digital teknik är att man riskerar då att bortse ifrån något annat viktigt område som behöver resurser. Kontentan av den nya investeringen kan då bli att problemen växer istället för att minskas och den nya storstilade satsningen på modern teknik slår tillbaka mot skolan i negativa termer istället för det tilltänkta positiva lyftet. I Burbules och Callisters *Watch IT, The Risks and Promises of Information Technologies for Education* från år 2000 kan vi läsa följande för att förankra detta:

*”But because so many problems of education are the result of inadequate resources or the misallocation of resources, funneling more of the finite amount of funding available into one area of spending might actually exacerbate these problems, not remedy them”*

En övertro på tekniken, precis som en undertro på den, kommer inte att ge några fördelar för eleverna på skolan. Jag uppfattar det dock som att lärare och ledning på skolan har realistiska tankar om användandet av IKT och vad för resurser de har att tillgå för att skaffa sig bättre utrustning. Anledningen till att skolan har två Smartboards som ligger omonterade vill jag tro beror på att lärarna inte visar tillräckligt intresse inför skolledning för att använda dem samtidigt som ledningen inte insett att lärarna faktiskt har ett stort intresse för att använda dem i undervisningen. Möjligtvis har ledningen inte uppdaterad information från modern forskning om vad IKT i klassrummen på daglig basis visar för positiva trender på elevers

motivation, engagemang och resultat. Med tanke på vad som visats i denna forskning, särskilt bland kulturellt, socialt och ekonomiskt utsatta områden som det där skolan i studien befinner sig, så är det troligt att de hade agerat annorlunda om de kände till vad nutida forskning anser och rekommenderar. Denna rapport kommer att läsas av ledningen för skolan och jag tar det för mycket troligt att de efter att ha läst den finner de incitament de söker för att kunna lägga fram en begäran om resurser för bättre och mer digital utrustning för deras klassrum. I min egen åsikt anser jag det av stor vikt för elevernas lärande i en tid präglad av komplexa tekniska kunskapskrav att skolan snarast möjligt uppdaterar sin tekniska utrustning och börjar ge lärarna utbildning i hur de kan utnyttja den på fördelaktiga och pedagogiska sätt.

## **Metoddiskussion**

Jag har valt att använda mig av ett kvalitativt tillvägagångssätt i min studie. Det för att fenomenet som behöver beskrivas även behöver en mer djupgående förklaring än vad som skulle vara möjligt utan det kvalitativa inslaget. Observationer och intervjuer kompletterar frågeundersökningen på ett djupare plan och ger insikter i hur det faktiskt ser ut i klassrummet och vad för tankar och känslor den intervjuade uttrycker om studiens frågeställning. Om endast observation hade använts istället så hade jag missat viktiga insikter i hur läraren själv resonerar om sin användning av IKT och vad det kan betyda för eleverna, och hade bara intervjuer använts så hade jag enbart fått reda på vad läraren tycker och tänker, inte hur hon i praktiken agerar. Och att enbart bygga studien på ett frågeformulär skulle innebära att det inte framkom de kvalitativa insikter jag strävade efter i undersökningen. De intervjuade lärarna fick inte reda på frågorna innan intervjun, jag ville att de skulle svara spontant och ”ur hjärtat” utan att ha läst på vad de ”korrekta” svaren skulle kunna vara. Om det var positivt för studien är jag ändå lite osäker till då möjligtvis hade det varit bättre ifall de fick fundera på sina svar och samla ihop sina tankar på ett mindre spontant och direkt sätt. Jag kan också känna att det skulle vara intressant att hitta en representant för den grupp som inte anser det vara pedagogiskt fördelaktigt att introducera mer digitala medier i undervisningen. Det hade gett en bredare dimension på studien och intressanta diskussioner skulle kunna föras.

## Sammanfattning av studien

Jag anser att studien har fått sina frågor besvarade. Den första är av informativ karaktär och med de medverkande lärarnas svar från enkäter fick jag en god insikt i hur det ser ut på den aktuella skolan i avseende på användning av IKT i undervisningen. Kortfattat uttryckt så finns det stort intresse från lärarnas sida för att introducera mer IKT i sina klassrum och de att i dagsläget inte använder sig av IKT i den utsträckning som behövs för att det ska bli skillnad i resultat hos eleverna. Flertalet saknar även kunskap om hur de pedagogiskt kan utnyttja den digitala tekniken på relevanta och motiverande sätt. Och trots vissa brister hos ledningen har de en positiv attityd till IKT där de bland annat jobbar med ett kunskapscentra där datorer och personal kommer finnas för dem som behöver. Att studien har visat på väl dokumenterade positiva effekter i användandet av IKT i undervisning är också enligt mig tydligt. Det finns risker och faror med IKT likaväl som det finns pedagogiska fördelar. Det går inte att få det ena utan det andra, men min inställning efter avslutad studie är att fördelarna överväger riskerna med råge. Att det får se så olika ut mellan rika och de mindre ekonomiskt välbärgade kommuner i Sverige idag är inte försvarbart. Skolans ledning bör omgående se till att få de anstånd till ekonomiska resurser som behövs för att avsevärt förbättra och förnya skolans digitala utrustning och IT-kompetens samt se till att använda den utrustning som redan finns men står omonterad. Det komplexa samhället är här. Ge eleverna det som de behöver för att klara av inträdet i detta samhälle. Det går inte att vänta...

## Referenser

Almqvist (2005). *Learning and artefacts On the use of information technology in educational settings*. Uppsala Universitet

Alvermann (2010). *Adolescent's online literacies. Connecting classrooms, digital media, & popular culture*. New York Peter Lang Publishing.

Bearne & Marsh (2007). *Literacy and social inclusion closing the gap*. England, Trentham Books Limited.

Burbules & Callister (2000). *Watch IT. The risks and promises of information technologies for education*. Oxford, Westview Press.

Carrington & Robinson (2009). *Digital literacies. Social learning and classroom practises*. London, SAGE Publications Ltd.

CELA. Hämtad december 2011.  
<http://www.celainfo.se/index.559-1.html>

Council of Europé (1987). *Interactive learning and the new technologies*. Studentlitteratur, Göteborg.

Dahlgren red. (2002). *Internet, medier och kommunikation*. Studentlitteratur, Lund.

Danielsson (2002). *Att lära med media – om det språkliga skapandets villkor i skolan med fokus på video*. Stockholms Universitet.

Datorn i Utbildningen, nr 8-11. Hämtad december 2011.  
<http://www.diu.se/nr8-11/nr8-11.asp?artikel=s11>

Davies & Merchant (2009). *Web 2.0 for schools*. New York, Peter Lang Publishing.

Dewey (2009). *Demokrati och utbildning*. Göteborg, Daidalos AB  
Esaïasson m.fl. (2011). *Metodpraktikan. Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm, Norstedts juridik.

Fangen (2005). *Deltagande observation*. Malmö, Liber.

Gärdenfors (2010). *Lusten att förstå. Om lärande på människans villkor*. Stockholm, Natur & Kultur.

Göteborgs Stad. Hämtad december 2011.  
<http://www.samhallsutvecklingen.se/590/halften-sa-hog-gymnasieborighet-i-bergsjon-som-i-askim/>

Hedegård & Åstrand (2008). *Digitala media som lärandeverktyg*. Examensarbete Borås, Högskolan i Borås.

Infovoice. Hämtad december 2011.  
<http://infovoice.se/fou/bok/10000035.shtml>

Lärarnas Nyheter. Hämtad december 2011.  
<http://www.lararnasnyheter.se/lararnas-tidning/2011/12/01/it-demokratifraga>

Metro (2011-05-12). Göteborg, Metro dagstidning.

Myndigheten för skolutveckling (2007). *Digitala Lärresurser – möjligheter och utmaningar för skolan*. Stockholm, Liber.

OECD Publishing (2010). *Are the new millenium learners making the grade? Technology use and educational performace in PISA*.

Skollagen (2010:800). Stockholm, riksdagen.

Skolutvecklingsenheten Göteborg (2004). *Digitala illusioner. Om IT och media i skolan. Rapport 3*. Göteborgs Stad, skolutvecklingsenheten.

Skolverket. Hämtad december 2011.  
<http://www.skolverket.se/skolutveckling/itiskolan/reportage/overgripande/elevs-lust-att-forsta-en-bortglomd-drivkraft-1.154935>

Skolverket. Hämtad december 2011.  
<http://www.pim.skolverket.se>  
Sundqvist (2009). *Extramural English Matters: Out-of-School English and Its Impact on Swedish Ninth Graders' Oral Proficiency and Vocabulary*. Avhandling Karlstad. Karlstads Universitet.

Säljö (2010). *Lärande i praktiken*. Stockholm, Norstedts.

UNESCO (2011). *ICT Competency Framework for Teachers*. Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

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

Vestlin red. (2009). *Från Wikis till mattefilmer – om IKT i skolan*. Stockholm, Lärarförbundets förlag.

Wikipedia. Hämtad december 2011.  
[http://sv.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://sv.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)

Zimmerman & Schunk (2001). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates.

Öhman & Ehnström (2000). *En röd tråd genom skolan – i spåren av ItiS*. Tranås Softogram.

## ***UNESCOs förslag på lärares utveckling med IKT i skolan***

### **Fördjupad kunskap**

Målet med fördjupad kunskap är att elever, medborgare och arbetskraft skall få ökade förmågor att kunna vara behjälpliga med att ge ett högre värde på samhälle och ekonomi genom att använda de kunskaper de fått i skolan där de lärt sig hitta komplexa lösningar på prioriterade problem vilka existerar i den verkliga världen i arbeten, samhällen och generella livssituationer. Det kan röra sig om bl.a. miljö, hälsa, säkerhet eller konflikter.

Kunskaper som behövs av läraren för att ge eleverna en djupare förståelse med hjälp av IKT innefattar att hantera information, strukturera problembaserade uppgifter samt att kunna integrera mjukvara och specifika ämnesapplikationer i elevernas lärandeprocess.

På samma sätt som med teknisk kunnighet så visar UNESCO i sin rapport hur detta kan ta sig uttryck i en vanlig skola i ett vanligt ämne. Följande relaterar till den andra kolumnen i tabellen:

### **Förstå IKT i skolan**

En idrottslärare blir frustrerad över att hans elever inte är intresserade av personlig hälsa. Han skriver ett brev till skolledningen där han förklarar hur han vill använda IKT till att främja motivationen och lärandet hos eleverna, och ber om anslag till nödvändig utrustning för ändamålet.

### **Läroplan och bedömning**

Läraren använder IKT i sin idrottsundervisning på ett levande och underhållande sätt som han inte lyckats med förut. Genom datorsimuleringar med video och rörliga animationer kan han ge eleverna djupare kunskaper i kroppens fysiologi. Mera så blir det möjligt att göra konstruktiva formativa bedömningar med eleverna då den digitala videokameran används till att registrera deras rörelser och utförande av uppgifter på idrottstimmarna. Dessa kan sedan gås igenom med eleverna och de kan själva se vilka rörelser etc. som behöver förbättras.

### **Pedagogik**

Information som tidigare endast kunde ges muntligt kan nu förstärkas och göras mer intressant med hjälp av den digitala tekniken. Han kan visa filmklipp från dans, idrottshändelser och atletiska utmaningar m.m. Vidare så låter han eleverna göra egna experiment genom att de t.ex. mäter varandras puls efter ansträngning och för diagnostik på hur lång tid det tar innan pulsen är normal igen. De får sätta ihop sina egna träningsprogram i en gemensam journal, uppdatera dem frekvent samt kommentera och stötta varandra via en social applikation på internet.

## **IKT**

Idrottsläraren får en dator och projektor så att alla i klassen kan se det som visas på datorskärmen, bl.a. simuleringar och videoklipp. Mera så får han en enkel utrustning för att mäta hjärtfrekvens, mjukvara för att överföra dessa värden till datorn samt program som tillåter eleverna att föra journal över sina bedrifter på idrottslektionerna. Videokamera köps också in för att kunna visa eleverna på deras utveckling och för att kunna göra formativa bedömningar mer involverande. Eleverna använder i ämnet datorer både hemma och i skolan för att uppdatera deras prestationer på sina träningsprogram och ta del av den sociala nätverkssajten där de för diskussioner och stöttar.

## **Organisation och administration**

Läraren använder sin dator till att se vad eleverna skriver i den gemensamma journalen, ger positiv feedback på deras prestationer och pekar på andra inspirationskällor för ett hälsosamt liv med idrott i fokus.

## **Lärares professionella lärande**

Idrottsläraren använder datorn till att söka information och kommunicera med andra professionella i ämnet. Han hittar forum på internet där dessa diskussioner förs och kan själva posta frågor för att få förslag på nya eller andra sätt att engagera eleverna i idrott och hälsa.

## **Kunskapsskapande**

Målet med den tredje och sista kolumnen, kunskapsskapande, är att öka produktivitet genom att göra elever, medborgare och arbetskraft engagerade i kunskapsskapande, uppfinning och livslångt lärande samtidigt som de själva förmår att dra nytta av detta. Lärare i den här kolumnen är inte bara kapabla till att skapa lärande IKT-baserade lektioner utan deltar även i



att utveckla och förbättra skolans digitala miljö. Genom att använda sig av en blandning av digitala resurser som nätverk, datorer och skolans olika digitala miljöer bidrar läraren till att skapa och stärka den digitala miljön i skolan med strävan mot en miljö som möjliggör lärande när som helst och var som helst. Nedan följer UNESCO's exemplifiering av hur det kan ta sig form i en vanlig skola.

### **Förstå IKT i skolan**

En geografilärare tar initiativet till ett IKT-baserat samarbete med historia- och mattelärare. De ska tillsammans med eleverna titta på en flyktinggrupp i närsamhället, vilka har hamnat i politiskt och ekonomiskt utanförskap, för att se på bakomliggande faktorer till varför de tvingats fly sitt hemland och för att bättre förstå vad de i deras dagliga liv går igenom i det nya landet.

### **Läroplan och bedömning**

I projektet behandlas tre ämnen i läroplanen, geografi (förstå utveckling och förändring i samhällen), historia (det egna landet historia och dess förhållande till området där flyktingarna kommer ifrån) och matematik (använder grafer och diagram för att redovisa och analysera statistisk information). Under arbetet utvärderar eleverna själva sina egna och klasskamraters prestationer utifrån en gemensamt framtagen kriteriemall och i samarbete med lärarna. Under projektets gång skapar de ny kunskap i historia och geografi som de fått från intervjuer och fakta, de har förstått att denna etniska grupp har svårt att hitta sin egna traditionella mat i området affärer och meddelar affärsinnehavare detta och de märker att mycket

### **Pedagogik**

Lärarna ser till att eleverna har de förmågor och den kunskap som behövs, ger råd om metoder, håller dem fokuserade på uppgiften och att de håller de olika delmomentens tidsgränser.

### **IKT**

Eleverna använder internet till att söka information om sitt egna lands historia och bakgrund samt använder e-mail för att kontakta elever från flyktinggruppens hemland. De använder programvara för att analysera statistik, digitala bildprogram för att skapa anslag att sätta upp på allmänna platser i sökandet efter intervjuobjekt från landet som undersöks samt digital

videokamera och ljudutrustning för att spela in intervjuerna. De använder också ordbehandlingsprogram och presentationsprogram för att sammanställa rapporterna och presentera dem för klassen i sin slutredovisning.

### **Organisation och administration**

Läraren skapar en projektgemensam miljö där elever kan lägga upp sina insamlade data och analyser vilka kan delas av alla involverade elever för ett gemensamt resultat. Där finns även tillgång till wiki's och diskussionsforum.

### **Lärares professionella lärande**

Den initiativtagande geografiläraren visar frekvent sina lärarkollegor på skolan hur de använder IKT i sitt ämnesöverskridande projekt. Hon visar och förklarar även för dem hur projektet och hon själv har utvecklats genom erfarenhet och experiment. På det här sättet blir läraren en förebild för båda sina kollegor och elever.

Dessa tre olika faser i lärarens utveckling och involvering av IKT i undervisningen ger en bra och tydlig bild av hur UNESCO anser att det kan gå till när lärare integrerar mer digital teknik i sina ämnen.

## Bilaga #2

### ***Protokoll från deltagande observation***

Madde startar sin dator och försöker få bilden att via projektorn projiceras på en vitmålad vägg. Det saknas en sladd för att det skall fungera, så hon får gå iväg igen för att leta upp en. Klassen går under tiden fram till vagnen för att hämta var sin dator. Det tar några minuter så är hon tillbaka med en sladd, hon hyschar åt klassen och sätter samtidigt in sladden i datorn. Nu fungerar det att få upp projektionen på väggen. Madde pratar på engelska till eleverna samtidigt som hon bläddrar bland olika lektioner på datorn. Alla i klassen kan se vad hon gör och alla verkar också vara engagerade i vad som visas. Hon stannar vid en uppgift, där även målen med finns specificerade, och har en genomgång med klassen om mål och uppgift och hur de hänger samman. Det är relativt snabbt avklarat, nu öppnas en webbläsare och Madde surfar in på [www.sli.se](http://www.sli.se) där det finns en riklig tillgång till strömmande media (filmer som man inte behöver ladda ner för att spela upp) i pedagogiskt syfte. Så hon startar en film som verkar ha flera olika avsnitt, detta är i så fall avsnitt fem. Filmen är på engelska och har även engelsk undertext. Den heter "I know you can do it". Madde släcker lamporna och eleverna sitter både på sina stolar och på bänkarna. Man ser att filmen är lite drygt 24 minuter lång. En elev har problem med att logga in på sitt konto på datorn, Madde är snabbt framme hos henne och pratar en kort stund. En elev som sitter på bordet håller sin dator i knäet, det ser troligtvis lite vingligt ut och Madde ber henne sätta tillbaka den på bänken istället. Samtliga elever har fått datorer vilka de har framför sig på bänken, och de har startat dem samt loggat in på sina konton. Madde går fram till en elev och säger något i tyst tonläge för att ögonblicket efter säga till en annan elev att se på filmen, inte surfa på internet. Nu är vi en stund in i filmen, den handlar om ungdomar, fotboll och kärlek. Klassen har blivit tyst och alla är koncentrerade på filmen. Ämnet verkar engagera eleverna, en kille säger "bitch" högt när en scen där en tjej och en kille har en känslig diskussion. Ingen annan kommenterar och killen nöjer sig med den repliken. Madde går flera gånger fram till sin dator och drar lite i datormusen, jag tror det är för att då kommer information om hur lång tid filmen har spelats och hur länge den har kvar fram. Eleverna har kul åt det som händer i filmen, de skrattar och hänger med. Och så tar filmen slut. Då har de fått se hur en kille kämpat för att få en plats i ett fotbollslag, svåra val han var tvungen att göra på vägen och hur han till slut fick platsen. De svåra valen involverade huruvida han skulle satsa på fotbollen eller kärleken. Skratten framkallades mest

av scener där kärlek var närvarande, t.ex. när en tjej klart uttrycker sitt tycke för huvudrollsinnehavaren fast hon redan har en annan pojkvän.

Nu är det dags för uppgiften och Madde delar ut en A4 med bilder på tagna från filmen. Alla elever har personliga bloggar och nu skall de skriva i bloggarna om vad filmen handlade om. För de som har svårt att komma ihåg fungerar bilderna som stöd och de kan skriva sina texter utifrån dem. Några elever har bekymmer med sina datorer, läraren hjälper en elev som nyligen börjat i klassen. Han har ingen egen blogg ännu, och han skall skriva i ett ordbehandlingsprogram istället. Detta verkar också ta en stund att få i ordning och Madde får hjälpa till för att det skall fungera. Flera elever sitter och väntar på hjälp vid sina datorer. En elev har ingen sladd till sin dator och Madde får gå iväg för att hämta en. Eleverna ropar ”Madde” högt rakt ut i luften för att påkalla uppmärksamhet, men hon är upptagen med att hjälpa på annat håll och svarar inte på ropen. När eleverna har fått hjälp går hon runt i klassen och ser hur det går för dem. – “Kommer du i gång?” frågar hon. Lamporna som släcktes vid filmvisningen är fortfarande släckta, eleverna börjar skriva i sina bloggar. Madde loggar in på skolans nätverk och kollar ifall det har kommit e-post ifrån en elev i klassen. Det har det. Man ser allt som hon gör på projektorn. Hon går vidare och hjälper en elev med att förklara vad filmen handlade om. Det finns ingen tid till lugn och ro, Madde är ständigt på språng. Eleverna jobbar på, skriver och frågar. De använder en blogg-tjänst som heter ”Blogger”. Madde informerar klassen om att detta är ett bedömningstillfälle för henne och att de ska försöka skriva mycket. Klassen pratar mycket med varandra vilket gör att Madde med frekventa mellanrum får säga åt dem att vara tysta. En kvinnlig elev klagar plötsligt högljutt på att hennes text har försvunnit. Hon vet inte hur, men borta är den i alla fall. Madde meddelar att då får hon skriva den igen. Eleverna visar varandra sina skärmar och vad de har presterat, de kikar lite i smyg på bänkkamratens texter, tittar på bladet med bilder de har fått som stöd för skrivandet och jobbar på. Det har blivit mycket tystare i klassrummet nu, eleverna funderar för sig själva och skriver mer. Frågorna och ropen efter Madde har ebbat ut och det verkar finnas ett bra flyt i arbetet nu i klassen. Madde befinner sig nu vid bänkarna längst bak i klassen där det sitter tre killar. Hon stannar en lite längre stund än hon gjort innan, kanske för att lugnet i rummet ger henne mer tid och möjlighet att stanna. Nu är det dags att skicka blogginläggen meddelar Madde klassen, och sedan ska de logga ut. Hon säger till klassen att hon ska se ifall deras inlägg har skickats till hennes e-mail så att hon kan läsa dem. En elev frågar hur man gör när man skickar. Bara ”send” svarar Madde så kommer de fram till mig. Hur gör man frågas det igen. Det finns en publicera-knapp längst ner som du bara skall trycka på, svarar Madde. Eleverna ser allt i realtid på den vita vägg där lärarens

datorskärm projiceras. – “Dessa har kommit fram till mig”, säger Madde till klassen. En elev frågar om hon kan fortsätta jobba med texten hemma. – “Ja, det är bra”, svarar Madde. Men hon informerar samtidigt att även om de skall fortsätta hemma så måste de ändå publicera sina texter nu och skicka till henne innan lektionen är slut. Eleverna får veta att de skall lämna tillbaka sina datorer och sedan *smyga* iväg. Madde visar sin e-mail och pratar med en elev. – ”Du skall kolla inställningarna på din blogg...”, säger hon. Fortsätter med att förklara något om e-mail för en annan, och ber samtidigt ytterligare en annan elev att stanna kvar lite efter lektionen. – ”Behöver du hjälp med e-mailen?”, frågar hon. Några tjejer sitter kvar och verkar vara irriterade. Ljudvolymen har stigit igen och Madde hjälper en ny elev med datorn. Hon frågar om han brukar skicka meddelanden, men han förstår inte så bra. Brukar du använda Facebook? Eller är det mest e-mail? Hon frågar om eleven har skickat meddelanden någon gång. Nej... Hon visar hur man skaffar en blogg och e-mail. Han får användarnamn och lösenord till sina konton för att kunna logga in själv i fortsättningen. Madde frågar om han kommer ihåg uppgifterna utan att skriva ned dem, men han säger inte så mycket. Hon skriver ned inloggningsuppgifterna åt honom på ett papper. En sista elev sitter fortfarande kvar och skriver på sin text. Madde sätter sig bredvid och pratar lite och ger råd om hur hon kan utforma texten. Hon frågar eleven om vad hon gör på jullovet och jag uppfattar det som att hon erbjuder henne särskilda övningar som hjälp i ämnet under jullovet. Hon visar också hur det går till när man publicerar sin text på bloggen. – ”Gillade du filmen?”, frågar Madde. – ”Ja!”, svarar den kvinnliga eleven. – ”Bra!”, säger Madde. Läraren ger eleven positiv förstärkning och peppar henne lite inför julens läxa. Hon hör efter om eleven har en dator hemma hon kan jobba på, men det verkar inte som om hon har det. Hon säger att ifall hon har en kompis eller annan bekant med dator hon kan få låna så kan hon blogga på engelska i så fall under ledigheten. Sedan är det slut och alla elever har lämnat in sina datorer. Madde går iväg med vagnen där datorerna nu ligger för att ställa tillbaka den igen där hon hämtade den innan lektionen.

## Bilaga #3

### **Sammanställning av enkätundersökningen**

Här presenteras de svar från medverkande lärare i den inledande undersökning som genomfördes i form av frågor i en enkät. I slutet av enkäten fick de möjlighet att skriva fritt angående hur de själva anser att skolan bör ta tillvara på de möjligheter digitala medier för med sig, vad deras egna tankar om IKT i skolan är samt hur de skulle vilja använda IKT i deras egen undervisning (om alls). Enkäten skickades ut efter det att jag presenterat mig personligen för samtliga lärare under ett möte på skolan. Där förklarade jag vem jag var och i vilket syfte jag var där. Jag skickade sedan ut enkäten med ett tydligt datum där jag ville ha tillbaka svaren från dem som ville medverka, och en vecka efter det datumet skickades en påminnelse ut. Det bidrog till att ytterligare några svar kom in. En andra påminnelse skickades senare ut vilket inte gjorde någon skillnad i antalet inkomna svar varvid jag valde att inte skicka mer påminnelser. Senare diskuteras vad svaren innebär och hur de kan tolkas i förhållande till kunskap om digitala medier och vad lärarna på skolan uttrycker för tankar och känslor om digitala medier i undervisningen.

#### **Enkätundersökning:**

- **Hur stor kunskap om digitala medier i undervisningen anser du att du har?**

Ingen	Lite	Bra	Mycket bra	Expert
	3 st	6 st	1 st	

- **Hur stor kunskap om digitala medier i undervisningen anser du att dina elever har?**

Ingen	Lite	Bra	Mycket bra	Expert
1 st	5 st	4 st		

- **Hur stor kunskap om digitala medier i undervisningen anser du att skolans ledning har?**

Ingen	Lite	Bra	Mycket bra	Expert
	2 st	4 st	4 st	

- **Hur mycket utbildning om digitala medier i undervisningen har du fått?**

Ingen	Lite	Tillräckligt	Mycket	För mycket
1 st	9 st			

- **Har du hört talas om:**

	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>
--	-----------	------------

Länkskafferiet	9 st	1 st
NE Skola	5 st	5 st
Kolla Källan	4 st	6 st
Mediekompass.se	2 st	8 st
UrPlay	5 st	5 st
diu.se (datorn i utbildningen)	2 st	8 st
YouTube	10 st	
Twitter	10 st	
Delicious		10 st
Facebook	10 st	
MSN	10 st	
Flickr (foto community)	5 st	5 st
Evernote (anteckningar)		10 st
Dipity (skapa tidsaxlar)	1 st	9 st
Ustream (skapa live TV)	1 st	9 st
Animoto (bildspel)	1 st	9 st
Bubble.us (brainstorming)	1 st	9 st

- Är du van datoranvändare?

Ja	Nej
8	2

- Känner du till vad ett Smartboard är?

Ja	Nej
10	

- Bloggar du för eleverna i undervisningssyfte?

Ja	Nej
3	7

- Twittrar du för eleverna i undervisningssyfte?

Ja	Nej
	10

- Är du "vän" med elever på Facebook?

Ja	Nej
4	6

- Använder du spel i undervisningen, typ **Civilisation**, **SimCity**, **GlobalConflicts.se**, eller andra pedagogiska spel som kan användas i samhällskunskap, historia, matte, språk etc.?

Ja	Nej
----	-----

3	7
---	---

- Har ni någon portal för information till och interaktion med elever och föräldrar?

Ja	Nej
5	5

- Finns det filter som spärrar tillgång till sociala medier i skolan?

Ja	Nej
	10

- Har eleverna egen dator på skolan?

Ja	Nej
	10

- Har du egen dator på skolan?

Ja	Nej
9	1

- Kan eleverna nå dig via e-post?

Ja	Nej
10	

- Använder du dig av elektronisk inlämning av elevers arbeten?

Ja	Nej
5	5

- Har ni Smartboard i skolan?

Ja	Nej
5	5

- Använder du digitala medier som medel i din undervisning?

Ja	Nej
9	1

- Tror du att man kan höja elevernas *motivation* med digitala medier i undervisningen?

Ja	Nej
10	

- Tror du undervisningen blir mer relevant för *eleverna* med hjälp av digitala medier?

Ja	Nej
----	-----



7	1
---	---

- Tror du elevernas *kreativitet* ökar med digitala medier i undervisningen?

Ja	Nej
7	1

- Tror du elevernas *förståelse* ökar med digitala medier i undervisningen?

Ja	Nej
9	1

- Tycker du att det ska finnas filter som tar bort möjligheten för elever att använda sociala medier i skolan?

Ja	Nej
1	7

- Vill du att eleverna ska ha egen dator på skolan?

Ja	Nej
10	

- \* Anser du att klyftan mellan elevernas livsvärld och skolan har ökat?

Ja	Nej
7	3

- Anser du att det finns positiva möjligheter med mer digitala medier i undervisningen?

Ja	Nej
10	

- Lärare har större krav idag på sig med individanpassning och resurser, tror du att digitala medier kan förbättra situationen och ge möjlighet till bättre individanpassning och ge dig som lärare en resurs (istället för ytterligare en börda)?

Ja	Nej
8	1

- Tycker du att det vore en bra idé med digitala föreläsningar, där eleven kan pausa och se om föreläsningen efter egna behov i valfri miljö?

Ja	Nej
8	1

- Är du intresserad av att använda digitala medier i undervisningen?

Ja	Nej
10	

- Diskuterar ni lärare hur man kan använda digitala medier i undervisningen?

Ja	Ibland	Nej
----	--------	-----

1	8	1
---	---	---

- Uppfattar du att elevernas *föräldrar* trycker på för mer digitala medier i undervisningen?

Ja	Ibland	Nej
	1	9

- Uppfattar du att *eleverna* trycker på för mer digitala medier i undervisningen?

Ja	Ibland	Nej
2	4	4

- Vill du använda e-böcker i undervisningen?

Ja	Ibland	Nej
4	4	2

- Använder du din dator i undervisningssyfte?

Ja	Ibland	Nej
8	2	

- Vill du öka användandet av digitala medier i undervisningen?

Ja	Nej
10	

- Vill du få utbildning i användandet av digitala medier i undervisning, t.ex. genom föredrag och seminarier?

Ja	Nej
10	

- Är skolledningens inställning till digitala medier i undervisningen positiv (*känner ni inte till skolans inställning så kryssa för nej*)?

Ja	Nej
10	

- Har ni fått information om hur man kan använda digitala medier i undervisningen?

Ja	Nej
7	3

- Har ni blivit ombudda att använda digitala medier i undervisningen?

Ja	Nej
8	2

- Är dina elever aktiva datoranvändare?

Ja	Nej	Vet ej
10		

- **Använder dina elever sociala medier?**

Ja	Nej	Vet ej
8	2	

- **Tror du att dina elever skulle uppnå målen lättare om de hade egen dator?**

Ja	Nej	Vet ej
8		2

- **Vill dina elever ha egen dator?**

Ja	Nej	Vet ej
9		1

- **Har dina elever tillgång till dator i hemmet?**

Ja	Nej	Vet ej
4		6

- **Anser du att dina elever skulle ha nytta av att ha en egen dator i skolan och att det introducerades mer digitala medier i undervisningen?**

Ja	Nej	Vet ej
10		

## Bilaga #4

### ***Anteckningar från intervjuer***

**Hur länge har du jobbat som lärare?**

13 år

**Vilka ämnen undervisar du i?**

EN / Idrott

**Använder du IKT på något sätt i din undervisning? Hur?**

Idrott: info på hemsidan, korta snuttar från youtube typ curling, powerpoint från föreläsningar  
EN: Info, uppgifter, bloggar, streamad film, haft egen blogg men blev för mycket, uppgifter på nätet typ grammatik övningar

**Vill du använda IKT på dina lektioner?**

Ja !

**Tror du det är viktigt för eleverna att deras lärare använder IKT i undervisningen? Varför?**

Ja ! Det är så samhället ser ut, det är deras värld. För de ska tycka skolan är intressant och värdefull. Motivation. Effektivt, individanpassa. Tänker på elever som gjort extragrejor hemifrån, lättare att ge stöd med extramaterial till elever, har väl ca 1 minut per elev på lektionerna om man har tur. Visa enkelt saker och ting, tex idrott... Det handlar om tillgång till datorer och lärarnas kompetens. Det ska konkas med datorer, inga projektorer , ingenting

**Vad har du för känslor inför tanken på att använda IKT i undervisningen? Kul, läskigt, utmaning, positivt, negativt, överskattat, svårt, pedagogiska fördelar etc.?**

Kul, läskigt man planerar och så strular tekniken. Man kan inte hålla med att planera dubbelt. Frustrerande att det finns för lite resurser, kan för lite, utmaning

**Finns det något som hindrar dig från att använda IKT i undervisningen? Vad? Resurser, egen kunskap m.m.**

Det hindrar inte för ag gör det ändå. Inte roligt att höra ”det ska ni göra” och så finns det nästan inga resurser. Kollegor hindras av det. Hade alla velat så hade datasalen inte varit ledig. Jag kör på min nivå och lär under tiden. Ingen fortbildning, har bett om det fick inte av ekkonimiska skäl.

**Vad har du för tankar om att alla elever har en egen dator i skolan där du jobbar? Positiva möjligheter till lärande eller ett problem (med krånglande teknik, stöld, otillåtna användningsområden, cybermobbing etc.)**

Tänkte det inte var möjligt, men sett flera skolor som inte klarar av det. Sitter på facebook, men inget problem om de får jobba också. Man går och pratar med dem, tar själv en paus för att kolla mail osv, sedan tillbaka till jobbet. Samlar ny energi. Jag har facebook för elverna väldigt dällan inne, men kollar då och då för att se vad som hänt. Tror inte mobbing ökar för att de har facebook på skoltid, de är där hela tiden ändå. Positivt, massa stöd i datorn

individuella stöd utan att nån blir utpekad. Fler behöver hjälpmedel, och nu sitter de själva i klassen med datorn. Kan skriva längre om de hade en dator om de tycker det jobbigt att skriva för hand. Man skriver inte för hand nuförtiden. Skulle stötta många elever. Mycket av undervisningen skulle underlättas om de hade en dator. Stölder, kan de bära hem datoerna ut att bli rånade? Vill de ska kunna ta med dem hem men får kolla över säkerheten. Hur går det med sprillans nya laptop, vi har haft mycket inbrott på redan gamla datorer. Man får ordna det pratiska. Det går nog att ordna.

**Vad är viktigast att eleverna lär sig i skolan? Bör man använda IKT för att uppnå det eller går det lika bra utan?**

Värdegrundsfrågor lär man sig utan dator och de är superviktiga. Kan inte sitta med eget arbete hela tiden. Socil kompetens och självkänsla, att tro på sig själv och framtiden. Står och faller inte med IKT, kan lära sig utan dator. För att de ska tro på att undervisningen är anpassad till den framtid de kommer ut till kommer de känna att de inte har nån nytta av det. Så IKT är viktigt men inte avgörande för värdegrundsarbetet. För ämneskunskaper är det viktigt.

**Om du fick tänka dig ett drömscenario i klassrummet och du hade tillgång till all tänkbar digital teknik, hur skulle en lektion då kunna se ut?**

Blandning mellan att använda datorn och inte använda den. Kan se värdet av att sitta ,ed en bok, men de skulle elever som har svårt att läsa skulle få tillgång till dator och lyssna i hörlurar. Smartboard och anteckar direkt och kan lägga ut anteckningarna. Eleverna kan använda dator att göra mindmaps och söka information. Mycket film tror jag på, framför allt när man lär sig nya språk. Både nyanlända för svenska och EN där det finns elever på nybörjar nivå. Film gör att de håänger med bättre, det visuella är viktigt för elever med svagheter i språk. I idrott är det visuellt genom att man visar med kroppen. Lägga ut planeringen på datorn, det är så lätt att ha allting på datorn och visa, Har förberett hemma och visar länkar hemma istället för vitatavlan och skriva för hand. Så finns lärmomenten tillgängliga för eleverna när de kommer hem så de kan lyssna en gång till. Glömmer de sin mapp finns det ändå på datorn. Eleverna får svar på sina uppgifter direkt utan att vänta på mig. Det finns många fördelar beroende på lektion. Att sitta och chatta med nån rån annat land är bra. Alla moment kan få in IT så att det blir roligare, bättre och effektivare. Blogg eleverna ser sina framsteg, kan titta tillbaka till början av året. Det här gjorde jag fel på förut och nu är det så här. Eleven kan följa sin egen utveckling. Formativt bra. Lättare, roligare, modernare att anv'ända blogg. Kan komenterra varandra och kommunicera med andra elever i andra skolopr/l'änder.

**Lärare nr 2:**

**Hur länge har du jobbat som lärare?**

15 år

**Vilka ämnen undervisar du i?**

SO

**Använder du IKT på något sätt i din undervisning? Hur?**

A sen början 1997. Senaste åren exempel info-blogg där läxor info youtubeklipp lades ut. Försökte dra igång diskussionbloggar. Skälet till bloggen var att få in IKT utan att ha skolans resurser. Då låg tillgången på hemmen. På två år var det endast två elever som inte hade tillgång till dator. Info till föräldrar gavs, länk till bloggen gavs och de fick spela spel hemma. Inga föräldrar protesterade.

### **Vill du använda IKT på dina lektioner?**

Ja! Mycket mer..

### **Vill du berätta lite om kunskapportalen / stödcentrat på skolan ?**

Kunskapportalen är ett stödcentrum med 50 datorer och 4 st speciallärare. Elever sitter där och får resurser och tillgång. Vi har datorer och specialpedagogiska program, lärare beställer från mig, behöver inte vara svaga elever utan kan innebära att lära på nytt sätt. Hjälper bla lärare att starta bloggar med sina elever.

### **Tror du det är viktigt för eleverna att deras lärare använder IKT i undervisningen?**

#### **Varför?**

Del står det i läroplanen. Det är ett uppdrag vi har. Märkligt att titta på gbg stad där vi ser att de som har 1-1 är de rika stadsdelarna där akademikerna bor. I vår stadsdel med hög arbetslöshet är det inte så, och skolan uppgift är att fördela.

### **Vad har du för känslor inför tanken på att använda IKT i undervisningen? Kul, läskigt, utmaning, positivt, negativt, överskattat, svårt, pedagogiska fördelar etc.?**

### **Finns det något som hindrar dig från att använda IKT i undervisningen? Vad?**

#### **Resurser, egen kunskap m.m.**

Tillgång till teknisk utrustning. Elever ska ha dator varje lektion. På datorn och webben delar vi information.

### **Vad har du för tankar om att alla elever har en egen dator i skolan där du jobbar?**

#### **Positiva möjligheter till lärande eller ett problem (med krånglande teknik, stöld, otillåtna användningsområden, cybermobbing etc.)**

it handlar inte bara om datorer till eleverna utan även undervisningen. Är läraren den som förmedlar kunskapen, vi måste se på vårt uppdrag och innehåll. Kan inte bara fortsätta våra gamla lektioner och lägga dem på datorn och tro att vi använder IKT. Stöld är en risk, särskilt i vår stadsdel. Har haft problem med det innan. Rånrisken är också uppenbar. Påvelund blev elever av med datorer på dagtid. Slitage på datorer, mycket mer när elever tar hem datorer. Elever har alltid mobbats, måste alltid jobba mot det. IKT ger ny arena, men måste.

### **Vad är viktigast att eleverna lär sig i skolan? Bör man använda IKT för att uppnå det eller går det lika bra utan?**

Nyckeln till sitt eget lärande. Vad behöver jag för att gå vidare. Ikt viktigt för infohämtning.

**Om du fick tänka dig ett drömscenario i klassrummet och du hade tillgång till all tänkbar digital teknik, hur skulle en lektion då kunna se ut?**

Haft projektor, alla har dator, kameror för inspelningar. Skypar med skola i annat land. Jobbar i grupprojeckt, läraren går omkring och servar dem , jobbar mot mål. Vill få igång elevernas egna motor. De sociala kontakterna är viktiga.