



Sektionen för hälsa och samhälle, programområdet Informatik

VT- 13, Examensarbete i informatik, 15hp

Datorer som förändringsredskap i dagens undervisning:

En studie kring hur IKT inflytande i utbildningssektor påverkade undervisning och lärande

Författare:	Emy Svetlana Ågren (840225-9728)
Ämnestillhörighet:	Informatik (IKA)
Handledare:	Martin Wetterstrand
Examinator:	Jörn Messeter

Sammanfattning

Användning av datorer och Informations- och kommunikationsteknologier (IKT) har förändrat människors sätt att kommunicera och utbyta information i många områden. Utbildningssektor är en av sektorer där IKT spelar en stor roll. Under de senaste åren införde utbildningssektorn många nya teknologier för att stödja undervisnings- och inlärningsmetoder. Synen på undervisning och lärande förändrades radikalt med hjälp av IKT. Tidigare forskning påpekar att IKT utvecklar studerandes olika förmågor, bland annat inläring ökas. Det har noterats ökning av behandling och hantering av stor mängd information, intellektuell tillväxt. Den också hjälper studerande att uppnå bättre studieresultat och prestera bättre i en del av ämnen.

Detta arbete undersöker bland annat vilka möjligheter finns med IKT i undervisningen, varför man ska satsa på IKT i skolor, samt som IKT- påverkan på utbildningen och lärande.

IKT suddar ut tidigare gränser och idag finns möjligheter att göra saker som förut var inte möjlighet att göra. Exempel på detta är flexibla arbets- och studietider, distansstudier och et cetera. Både lärare och studerande blir involverade i sitt arbete/ studier även på fritiden. Min studie fann också att IKT förbättrar och underlättar sätt att undervisa. Inläringen förbättras hos många studerande. IKT med dessa portabla tekniker gör vardagen mycket flexibelt. Mina intervjuer påvisar att flexibilitet är bra, fast det finns en del risker med IKT i undervisningen, bland annat plagiering ökas, samt som ytinläring kan ökas. Informationssökning har blivit enklare med hjälp av IKT, fast mindre än hälften av alla tillfrågade i min studie tvivlar på detta. Tidslöseri är också vanligt förekommande problem i skolan och ibland beror detta på att studerande inte kan använda teknik. Min studie visar att det är viktigt att myndigheter satsar på utbildning och vägledning vid användning av teknik, samt som vägledning vid informationssökning. För att bibehålla konkurrenskraft på internationell nivå satsning på IKT i skolorna fortsätter. I min studie lärare och studerande anser att satsning på IKT är mycket viktig, eftersom den hjälper att skaffa IT- kunnig arbetskraft, samt som den gör skolan mera flexibel och höjer kvaliteten på lärande.

Nyckelord: IKT, lärande, undervisning, förändringsredskap, handikappade personer

Abstract

The usage of computers and Information and Communication technologies (ICT) has changed the way people communicate and share information in many areas, and education is the one of the sectors where ICT plays a major role.

Over the past few years educational sector introduced many new technologies to support teaching and learning methods. To maintain competitiveness at international level, the investment in ICT in schools has grown constantly.

Due to the growing influence of ICT on educational sector the view of people has changed drastically on teaching and learning. Previous research points out that ICT develop students' different abilities, such as increased learning, abilities to process and handle huge amount of data, as well as intellectual growth. It is also helps students to achieve better academic results by performing better in some of the academic courses. ICT also erases previous limits and allows doing things that were not possible to do before. Some of the examples are flexibility in work and studies, distance learning. According to my study many teachers and students, believe that the investment in ICT is very important because it helps to increase the number of IT- skilled citizens as well as makes school more flexible thus, improves the quality of learning. This work investigates also the possibilities that can be explored with ICT in education, such as importance of investment in ICT in schools, importance of ICT in education and learning in general.

My study has shown that, both teachers and students sometimes will be involved in their work and studies even at leisure time. My study has found that ICT improves and facilitates the ways of teaching and learning, as well as learning improves. ICT with these portable technologies make students life more flexible. My interviews indicate that flexibility is good, though there are some risks or disadvantages with ICT in education, including increased plagiarism, as well as superficial learning may be increased. Information search with help of ICT has become easier, according to earlier research, though less than half of all respondents in my study doubt this. The study demonstrates that it is important to invest in education and guidance of information search. Wastage of time is also common problem in school and sometimes this happens because students are not able to use the technology efficiently.

Keywords: ICT, learning, teaching, revolutionary tools, disabled people

Förordet

Jag vill passa på att tacka genom det här förordet alla som hjälpte mig att göra möjligt att genomföra detta arbete.

Först och främst vill jag tacka min handledare, Martin Wetterstrand, Sektionen för hälsa och samhälle vid Högskola i Kristianstad för all hjälp och stöd. Sedan vill jag tacka alla de lärare på Högskolan i Kristianstad som deltog i elektroniska enkäter. Jag vill också tacka de lärare som hittade tid och hjälpte mig med genomgångsintervjuer. Till sist men inte minst vill jag tacka alla de studerande som deltog i min studie.

Utan er alla skulle det inte vara möjligt att skriva detta arbete!

Svetlana Ågren

Gävle den 27 maj 2013

Innehållsförteckning

Sammanfattning och nyckelord.....	s. 2
Abstract (engelska).....	s. 3
Förord.....	s. 4
Centrala begrepp som används i arbete.....	s. 8
1. Inledning	s. 9
1.1. Bakgrund.....	s. 9
1.2. Syftet med arbetet	s. 9
1.3. Frågeställningar.....	s. 9
1.4. Avgränsningar	s. 9-10
2. Metod	s. 11
2.1. Forskningsansats och forskningsmetod	s. 11
2.2. Undersökningsinstrument	s. 11-12
2.3. Urvalskriterier	s. 12
2.3.1. Lärare.....	s. 12
2.3.2. Studerande.....	s. 12
2.3.3. Val av skolor.....	s. 12
2.3.4. Eventuellt bortfall	s. 12
2.4. Genomförande	s. 12-13
2.5. Bearbetning av data.....	s. 13
2.6. Reliabilitet och validitet.....	s. 13
2.7. Etik	s. 13-14
2.7. Vem kan använda detta arbete.....	s. 14
3. Litteraturgenomgång	s. 15
3.1. IKT börjar användas i utbildningssektor	s. 15
3.1.1. Fyra argument för att investera i IKT i utbildningen	s. 15
3.1.1.1. Vilka orsaker finns till att tillämpa IKT i utbildningen.....	s. 16- 17

3.1.1.2. Argument till fortsatt investering i IKT i utbildningen och skolan	s. 17
3.2. IKT i utbildningssektor och dess möjligheter förändrade synen på lärande	s. 17- 18
3.2.1. Läromedel och lärresurser som finns tillgängliga via dator.....	s. 18
3.2.2. Lärplattformar- en del av undervisningen.....	s. 18- 19
3.2.3. IKT som hjälp i enskilda ämnen	s. 19
3.2.4. IKT anknytning till inläring och studieresultat.....	s. 19
3.2.5. IKT ger nya möjligheter och suddar en del tidigare gränser	s. 20
3.2.5.1. Större möjlighet till distansundervisningen.....	s. 20
3.2.5.2. Större möjligheter för personer med olika funktionshinder	s. 20- 21
3.3. Datorer i utbildningen: negativ syn på datorer.....	s. 21- 22
3.3.1. Problem och svårigheter som kan uppstå vid användningen av nya IKT	s. 22
4. Studie	s. 23
4.1. Syfte med studie och intervjuer.....	s. 23
4.1.1. Syfte med genomgångsintervjuer	s.23
4.2. Intervju med lärare	s. 23
4.2.1. Mest viktigt argument för att investera i IKT i utbildningen.....	s. 23-24
4.2.2. IKT och sätt att undervisa, inläring, kritisk granskning och studieresultat	s. 24- 25
4.2.3. Informationssökning, mål med studier, IKT och den intellektuella tillväxten	s. 25- 26
4.2.4. Syn på datorer/ surfplattor och flexibilitet	s. 26
4.2.5. Syn på nätbaserade lärresurser och lärplattformar	s. 26
4.2.6. Speciellt ämne, där IKT är till mycket stort hjälp	s. 26
4.2.7. IKT och gränser mellan fritid och arbete	s. 26-27
4.2.8. Största nackdelar med IKT i undervisningen.....	s. 27
4.2.9. IKT i distansutbildningen.....	s. 27- 28
4.2.10. Funktionshinder och IKT	s. 28
4.3. Intervju med studerande.....	s. 29
4.3.1. Mest viktigt argument för att investera i IKT i utbildningen.....	s. 29
4.3.2. IKT och sätt att undervisa, inläring, kritisk granskning och studieresultat	s. 29- 30
4.3.3. Informationssökning, mål med studier, IKT och den intellektuella tillväxten	s. 30- 31

4.3.4. Syn på datorer/ surfplattor och flexibilitet	s. 31
4.3.5. Syn på nätbaserade lärresurser och lärplattformar	s. 31
4.3.6. Speciellt ämne, där IKT är till mycket stort hjälp	s. 31
4.3.7. IKT och gränser mellan fritid och studier	s. 31- 32
4.3.8. Största nackdelar med IKT i undervisningen.....	s. 32
4.3.9. IKT i distansutbildningen.....	s. 32
4.3.10. Funktionshinder och IKT	s. 32
4.4. Genomgångsintervjuer	s. 33
4.4.1. Frågor som ställdes till de intervjuade	s. 33
4.4.2. Intervju 1	s. 33
4.4.3. Intervju 2	s. 33-34
4.4.4. Intervju 3	s. 34

5. Analys av intervjuer och koppling med litteratur	s. 35- 45
--	------------------

6. Resultat och förslag till framtida forskning	s. 46- 48
--	------------------

6.1. Förslag till område för framtida forskning	s. 48-49
---	----------

7. Referenser	s. 50- 53
----------------------------	------------------

Bilaga 1 (Dator som förändringsredskap (Lärarenkät))

Bilaga 2 (Dator som förändringsredskap (Studerandeenkät))

Bilaga 3 (Elektroniskt brev till både målgrupperna)

Centrala begrepp som används i arbete

IKT betyder Informations- och Kommunikationsteknologier. I mitt arbete använder jag detta samlingsbegrepp för att beteckna sådan teknik som PC, bärbara datorer, starttelefoner, surfplattor och Internet.

Lärande betyder anskaffandet av kunskap eller förmåga (Ellpe 2006).

Digital. Med ”digitalt” menas att man använder datorn som arbetsredskap (Spetz 2007).

Digital kompetens betyder förmåga att använda Internet och digital teknik för att stödja det egna yrkesutövandet. Begreppet började användas någon gång under datorrevolution. Hösten 2006 listade EU- kommissionen åtta nyckelkompetenser för ett livslångt lärande, bland annat digital kompetens, som innefattar allt från att hantera en dator och dess programvaror till att ha en kritisk och reflekterande attityd till IT (Wikipedia om Digital kompetens, 2013).

Läromedel. I denna uppsats pratar jag om digitala läromedel. Digitala läromedel bygger på samma ide som en lärobok men på olika sätt utnyttjat det digitala mediets möjligheter (Hysten 2011).

Lärresurser. Termen lärresurs är inte självklar, men den börjar användas i Sverige som en samlingsbeteckning på IT- baserade läromedel och det som ibland kallas lärobjekt (Hysten 2011).

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Vårt samhälle hade upplevt många stora förändringar. Våldigt många områden i vårt liv har blivit datoriserade/digitaliserade på en väldigt kort tid. I en del områden skedde datoriseringen så fort att en del människor inte kunde märka detta (Beekman och Beekman 2009). Utveckling av Informations- och kommunikationsteknik (IKT) började i slutet av 1970- talet och fortsatt till 1990, då Internet blev tillgänglig för allmänheten (Wikipedia about Information Age, 2013). Men utvecklingen av IKT skedde allra snabbt under 2000- talet (Feenberg 2005). Just under denna tid fick mänskligheten mycket avancerade teknik, sådana som datorer av olika slag, olika mobila enheter (Beekman och Beekman 2009). Eftersom teknikutvecklingen går hela tiden framåt medför detta ständig utveckling i alla sektorer och områden och utbildningssektor är inte ett undantag (Wikipedia about Information Age, 2013).

1.2. Syftet med arbetet

Snabb utveckling av IKT förändrat människors synsätt på teknik och vårt sätt att kommunicera och utbyta information i många områden. IKT blev en viktig del av människors liv. Även utbildningssektor och sätt att lära sig saker har förändrats. Så snabb utveckling av mobila tekniker, Internet och datorer väckte ett intresse att undersöka vilken påverkan IKT gjorde på utbildningssektor och lärande och varför bör man satsa på IKT- användning i utbildningen. Därför är huvudsyfte med detta arbete är att undersöka vilka möjligheter har studerande med hjälp av IKT, hur dessa möjligheter förändrade deras sätt att lära sig saker och varför är satsning på IKT i utbildningssektor är viktig. Arbetet undersöker också eventuella fördelar och nackdelar med IKT i utbildningen.

1.3. Frågeställningar

- Vilka orsaker finns till att en satsning på IKT i skolan och i undervisningen är viktigt?
- På vilket sätt IKT och möjligheterna som den erbjuder lärare och studerande förändrar synen på undervisningen och lärande?

1.4. Avgränsningar

Arbetet har som mål att klargöra IKT- påverkan på utbildningen och lärande. Med IKT menar jag i detta arbete PC, bärbara datorer, smarttelefoner, surfplattor och Internet. Därför avgränsas jag här att titta på hur dessa tekniker påverkade lärande och undervisning under de senaste åren, samt hur studerande och deras sätt att lära sig saker

påverkas. Eftersom IKT- påverkan på utbildningssektor är mycket stor och omfattar många områden i utbildningssektor, avgränsas arbetet genom att fokusera sig på 2 forskningsfrågor. Arbetet avgränsas genom att titta på varför man ska satsa på IKT i undervisningen, samt som hur IKT och alla dessa möjligheter förändrade synen på undervisning och lärande. I arbetet undersöker jag påverkan i stort. I detta arbete ingår en studie i form av intervjuer bara av lärare på Högskola Kristianstad.

2. Metod

Detta kapitel skildrar eventuell metod som valdes att användas i detta arbete, hur detta arbete genomfördes, hur de intervjuade valdes, av vem detta arbete kan användas, hur databearbetning skedde, samt som reliabilitet och validitet. Kapitlet delades i ett antal underrubriker.

2.1. Forskningsansats och forskningsmetod

Forskningsmetoden påverkar och genomstyr hela uppsatsen. Medvetenhet i val av metod och metodapplicering är ett viktigt sätt att sträva efter vetenskaplighet (Ejvegård 2009).

Wennerström (2011) skriver att det finns 3 typer av forskningsansatser: induktion, deduktion och abduktion (Wennerström 2011).

I mitt arbete använde jag den induktiva forskningsansatsen. Induktionen kännetecknas av att man undersöker och studerar tidigare teorier och vetenskaper och utifrån insamlad data upptäcker och formulerar nya teorier (Wennerström 2011).

Först gjorde jag ett antal observationer, som var utgångspunkt för min teori. Observationer grundades på frågorna: Vilka orsaker gjorde att en satsning på IKT i undervisningen blev viktig? Hur inflytande av IKT påverkade sättet att lära sig saker? Sedan undersökte jag vad som tidigare forskning kom fram till. Intervjuer tillsammans med tidigare forskning utgjorde en grund för nya teorier.

Det finns 2 forskningsmetoder: kvalitativ och kvantitativ. Kvalitativ metod karakteriseras av att man använder ord för att anteckna de resultat man får. Om man använder kvantitativ metod använder man siffror för att anteckna resultatet (Hohmann 2006).

Forskningsmetoden som valdes att användas för att strukturera enkäter, analysera studie och anteckna resultat är kvantitativ forskningsmetod. Denna metod valdes bland annat för att jag antecknar mitt resultat i siffror eller i antalet personer. Jag använder systematiska och strukturerade enkäter, som karaktäriserar en kvantitativ metod (Le Ducs 2007).

Att använda en kvalitativ metod innebär att man kan systematisera kunskap om tillvägagångssätt för att kunna se ett mönster hos något (Starrin och Svensson 1994).

Wennerström (2011) påpekar att kvalitativinriktad forskningsmetod fokuseras på datainsamlingen i form av kvalitativa intervjuer och också tolkande analyser.

Genomgångsintervjuer som jag har utfört efteråt har kvalitativ karaktär, eftersom jag var intresserad att få veta vilka synpunkter lärare har kring mina resultat. Det vill säga målet med genomgångsintervjuer var inte att fokusera på antal lärare som svarade utan vad de har svarat.

Wennerström (2011) påpekar att man kan använda kombination av kvalitativ och kvantitativ forskning. I den med att man gör kombination av dessa två forskningsmetoder är att få högre trovärdighet och relevans av det som studeras Wennerström (2011).

2.2. Undersökningsinstrument

Undersökningsinstrument som valdes i detta arbete är intervjuer. Totalt intervjuades 8 lärare/ doktorander på Högskola i Kristianstad. Jag valde också att intervju 8 studerande,

som läser på olika gymnasieskolor. Intervjuförfrågningar skickades via högskolans e-mail. De intervjuade fick ett elektroniskt brev (Bilaga 1) med en länk som ledde till en elektronisk enkät. Både lärare och studerande fick fylla i elektroniska enkäter (Bilaga 2), som var skapade med hjälp av Gizmo Survey.

Intervjufrågorna hade flera svarsalternativ, men det fanns även möjligheter till kommentar. Inga följdfrågor ställdes till de intervjuade vid detta tillfälle.

Efter genomförda intervjuer via elektroniska enkäter utförde jag 3 genomgångsintervjuer. Dessa intervjuer genomfördes med 3 slumpvis valda lärare som tidigare hade svarat på enkäten. Först kontaktade jag lärare via e-mail och frågade om de hade möjlighet att hjälpa mig och sedan genomförde jag intervjuer. Den första intervjun genomfördes via telefon och 2 andra via e-mail.

2.3. Urvalskriterier

2.3.1. Lärare

Eftersom jag är intresserad av att få veta vilken påverkan har IKT på alla studerande enligt lärarna, valde jag att intervjuar olika ämneslärare, doktorander och professorer. Intervjuer med lärare begränsades till Högskola i Kristianstad. Lärare som intervjuades valdes slumpvis. Det vill säga utan att titta på inom vilka områden jobbar de, deras ålder eller kön. På ett och samma sätt, för att få en bredare översikt över ställda problemet valde jag att intervju lärarna/ doktorander som inte jobbar inom IT- sektorn.

Jag tyckte att det skulle vara bättre att intervju lärare/ doktorander som jobbar på högskola, där jag studerar samt som personer som jobbar inom olika områden.

2.3.2. Studerande

Studerande som intervjuades är gymnasie- och Komvuxelever, som läser på Vård- och omsorgsprogrammet, Naturvetenskapsprogrammet och Medieprogrammet. När jag gjorde val av studerande tänkte jag inte på någon speciell skola utan studerande valdes slumpvis.

2.3.3. Val av skolor

Jag tyckte att det skulle vara intressant att intervjuar personer som jobbar eller studerar både på gymnasie- och högskolenivå. Eftersom det ger bättre överblick över vad de tillfrågade tycker om IKT- inflytande på olika utbildningsnivåer.

2.3.4. Eventuellt bortfall

När man jobbar med undersökningar och intervjuer kan alltid räkna med eventuellt bortfall. Jag skickade e-mail med intervjuenkäten till totalt 25 lärare på Högskola Kristianstad, men fick svaret bara från 8 personer. Av totalt 17 e-mail med intervjuenkäter till studerande fick jag respons från 10 studerande. Jag valde att utjämna antal svar, så att man har lika många svar från både målgrupperna.

Så låga svarsfrekvensen kan beror på flera orsaker, till exempel att de intervjuade inte hade tid, var borta när enkäten kom till deras mail inkorg eller av andra orsaker.

2.4. Genomförande

Efter val av själva ämnet, i samråd med handledare började jag fundera på vilka forskningsfrågor jag är intresserad att undersöka och hur de ska undersökas. Jag visste från början att mitt arbete ska innehålla en studie i form av intervjuer. Jag gick igenom en del litteratur och tidigare forskning som finns kring frågorna som jag var intresserad av. Efter jag fått en överblick över tidigare forskning började jag jobba med min teoridel och forskningsfrågorna. När problemen var formulerade började jag fundera på hur de ska lösas – metoden.

Efter mitt val av lärare och studerande började jag förbereda frågorna, som skulle ställas till dem.

Intervjuer med både målgrupperna genomfördes via e- mail med hjälp av ett elektroniskt formulär. Som sagt tidigare, jag använde Gizmo online programvara som hjälpmedel för utformning av elektroniska enkäter. Gizmo Survey ger möjlighet att skaffa olika typer av enkäter, som på ett och samma sätt är anonyma. Enkäter distribuerades via e- mail. I varje mail fanns en länk via vilken de intervjuade fick access till enkäten. När de intervjuade lämnade in enkäten sparades den på min sida i Gizmo.

2.5. Bearbetning av data

För noggrann bearbetning av alla enkäter, fick jag skriva ut enkäter med färdiga svar från de intervjuade, som jag fick tillbaka. Data/ varje fråga bearbetades var för sig och resultat antecknades i Studiedelen. Jag valde att anteckna resultatet i form av siffror. Bearbetade intervjuer och genomgångsintervjuer kopplades samman med tidigare forskning och bearbetades till ett resultat, som antecknades i Resultatdelen.

2.6. Reliabilitet och validitet

När man samlar in data uppstår två frågor, det vill säga mäter vi i överhuvudtaget rätt sak (validitet) och mäter vi på ett tillförlitligt sätt (reliabilitet) (Gunnarsson 2002). Thunman (2003) förklarar att validitet bör svara på frågan ”vad vi mäter” och reliabilitet svarar på frågan ”hur vi mäter”.

Eftersom vi pratar om intervjuer, då är det svårt att bedöma om insamlat data är helt noggrann. Eftersom intervjuer är människors åsikter och åsikter kan vara olika och variera radikalt. Det finns ingenting som är rätt eller fel i detta fall. Man vet inte heller om lärare och studerande ägnade tillräckligt mycket tid för att fundera och svara på ställda frågor, eftersom de svarade via e- mail. Man vet inte heller om de tillfrågade svarade uppriktigt på frågorna.

Med validitet avses också att man som forskare verkligen mäter det som man avser att mäta (Ejvegård 2009). Utredningsprocessen i mitt fall gick på det sättet jag planerade. Avsikt med intervjuer var att få djupare överblick över vad lärare och studerande tycker kring utvecklingen av IKT i utbildningssektor. Alla intervjufrågor är relevanta och håller sig inom ämnet, som undersöks.

2.7. Etik

I mitt arbete ligger tyngdpunkten att fokusera på svaren av deltagarna och inte på deltagare själva. I det elektroniska brevet, som jag distribuerade till de intervjuade informerade jag att undersökningen är helt anonym, eftersom de kommer att fylla i en elektronisk enkät. De meddelades att deras namn inte kommer att avslöjas.

På min dator lagrade jag bara de svaren med elektroniska enkäter utan deltagarens namn eller kontaktuppgifter. Deltagande i enkäter var helt frivilligt. Kommunikation, som skedde efteråt via e- mail och telefon var också helt frivilligt.

2.8. Vem kan använda detta arbete

Detta arbete syftar först och främst på att skapa en allmän bild på hur IKT hade påverkat undervisning och lärande. Arbete är riktat till en bred målgrupp och kan vara användbar av lärare inom olika inriktningar, sådana som informatik, pedagogik, samhällsämnen etc. Det riktar sig både till specialpedagoger, samt som kan användas både av gymnasie- och högskolelärare. Det kan också användas av studerande som läser på olika inriktningar, samt som bara av personer som är intresserade av att få en allmän bild om vilken påverkan de senaste teknologierna har på skolan och studerande.

3. Litteraturgenomgång

3.1. IKT börjar användas i utbildningssektor

Den svenska skolan köpte in sina datorer under 1970- talet men spridningen under 1980- och 1990- talen skedde betydligt långsammare i skolan än i övriga samhället. 1974 startades försöksprojektet Datorn i skolan (DIS) (Hysten 2011).

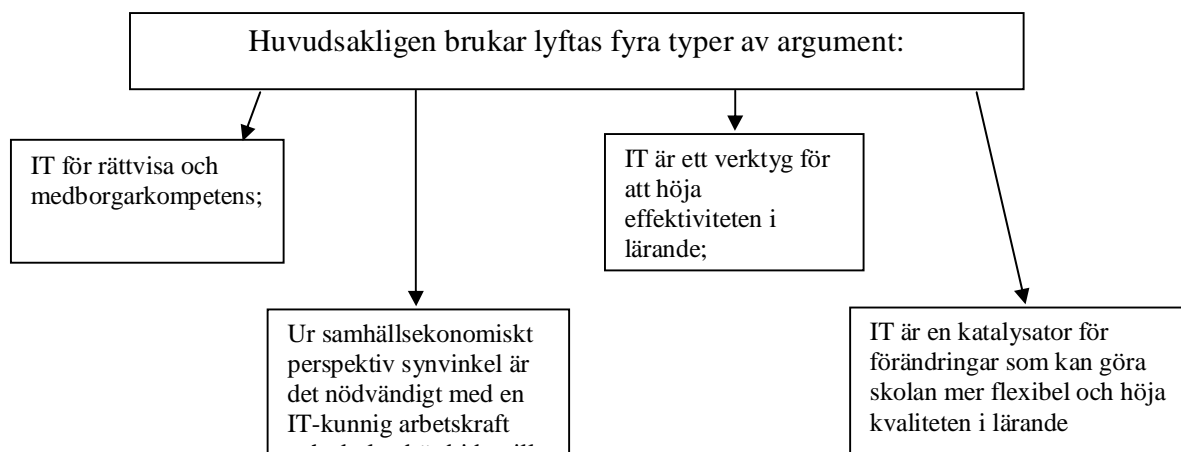
Våren 1988 infördes en satsning Datorn och skolan (DOS). Först och främst motiven till satsningen var följande:

- Skolan måste förändras för att kunna bidra till ökande kunskaper om IT.
- Det ökande informationsflödet innebär att elever måste förberedas för att kunna hitta och sovra i den ökande informationsmängden.
- Kunskaper behövs också om datorer för att kunna tillförsäkra ett medborgerlig inflytande över den nya tekniken.
- Eleverna ska förberedas för ett liv som aktiva samhällsmedborgare.
- Man hoppas också att ska kunna utveckla och effektivisera undervisningen med nya metoder och hjälpmedel. Drillövningar och programmerad undervisning bör undvikas (Hysten 2011).

3.1.1. Fyra argument för att investera i IKT i utbildningen

Under senaste åren adopterade utbildningssektorn många nya teknologier för att stödja undervisnings- och inlärningsmetoder (Devon och Duhaney 2000). Genom åren har framförts många olika skäl för att introducera och investera i IKT i skolan.

Framförallt finns det 4 viktiga argument för att investera i IKT i skolan (se Figur 1).



Figur 1: Fyra argument för att investera i IKT i utbildningen (Hysten 2011)

3.1.1.2. Vilka orsaker finns till att tillämpa IKT i utbildningen

IKT bidrar till lärande, som är fullt av liv och aktiviteter, lärande som ger möjlighet att söka och jämföra informationen från olika källor (Mohlin och Yregård 2010). En av informations- och kunskapssamhällets största utmaningar består i färdigheten att kunna omvandla information till kunskap (Svedberg och Lindh 2009). Informationsteknologier ger möjlighet för studerande att göra många olika saker. Ett exempel, idag kan studerande använda samma maskin till både forskning och skrivning (Todd och McNergney 1999). Med forskning kan man tänka sig många olika saker, till exempel studerande kan söka information, använda den och dela den med andra (Datorn i utbildningen, 2011). Den främsta syfte med IKT i utbildningen är att hjälpa studerande att finna fakta, utforska den. Sökning kan också ske med hjälp av bibliotekets elektroniska resurser (Datorn i utbildningen, 2011).

Mohlin och Yregård (2010) skriver att lärande utan teknik var mer komplicerat och tidskrävande. Mohlin och Yregård (2010) menar att idag skapar man lätthanterliga dokument i digital form som går snabbt att skriva och redigera. En stor fördel med IKT är att den gör all information mer tillgänglig och portabel (Mohlin och Yregård 2010).

Barron m.fl. (2002) påpekade att teknologier ger studerande en möjlighet att utöka sin horisont och intellektuell tillväxt. Studerande får möjligheter att uttrycka sina unika kunskaper och talanger som de kanske inte annars skulle kunna uttrycka (Barron m.fl. 2002). Östling Gisterå och Lavsund (2008) i sin tur påpekar att den senaste forskning och undersökningar visar att IKT kan ha stor inverkan på elevers skolresultat. Det finns en hel del forskning, som på olika sätt belyser hur IKT kan vara en viktig del i skolans arbete för en ökad måluppfyllelse, skriver Östling Gisterå och Lavsund (2008). Gustafsson, Fowelin och Kretz (2005) påstår att genom att använda datorer går inläring snabbare, eftersom den stimulerar studerandes lust att lära.

Gustafsson, Fowelin och Kretz (2005), såsom Hysten (2011) menar att med hjälp av IT ökas förmågan till snabb behandling och hantering av stor mängd information, samtidigt som ökas förmågan att lösa akademiska problem. Hysten (2011) påpekar att IT-användning ger positiva skillnader i elevernas förmåga att reflektera och tänka kritiskt samt att vara kreativa. Barron m.fl. (2002) i sin tur påpekar att användning av teknologier i undervisningen kommer att hjälpa studerande att utveckla sin förmåga till kritisk tänkande, samt som granskning av informationen som studerande får.

Todd och McNergney (1999) påpekar att teknik kan vara till större nytta i undervisningen, bland annat:

- Monitorer och olika guide hjälper (lärare) att få tillgång till studerande arbete;
- Upprätthålla portföljer av sina studerande;
- Låter lärare förbereda (både i digital form och i form av papperskopior) material för föreläsningar etc.
- Kommunicera med studerande, administratörer och föräldrar;
- Låter både lärare och studerande att utbyta idéer, erfarenheter och undervisningsmaterial med andra;
- Rådfråga olika experter;

- Möjliggör att utöka sin egen kunskap och professionella kapacitet genom att använda Internet;
- Vara till stor hjälp i undervisningen och lärande för människor med funktionshindrade;

3.1.1.2. Argument till fortsatt investering i IKT i utbildningen och skolan

Hylen (2011) menar att man bör fokusera sig på både hur IKT kan göra den traditionella skolan mer effektivt och på vilka nya teknikstödda metoder som kan förbättra elevernas lärande. Därför finns det några skäl att fortsätta att investera i IKT i skolan, påpekar Hylen (2011). Detta skäl är ungefär samma som man hade förut, fast med små ändringar.

- Dagens unga och vuxna lever i en miljö där IT spelar en avgörande roll. Därför bör man hjälpa elever att förstå nätsamhället och hur man beter i det nätbaserade arbetslivet på ett bättre sätt;
- Även om elever har några tekniska kunskaper när de kommer till skolan, detta innebär inte det att de är mogna IT- användare. De behöver lära sig att använda teknik i sitt lärande och detta är en kompetens som är svårt att tillägna på egen hand;
- Alla studerande är inte lika IT- vana och detta i sin tur är en digital klyfta, som bör överbryggas;
- Skolan behöver möta de behov som dagens och morgondagens samhälle och arbetsliv har. De studerande som utbildas måste kunna verka i det framväxande samhället. Och IT- kunskaper är en nödvändig del (Hylen 2011).

Green (2012) påpekar också att i EU dokumenten finns en paragraf om ”digital kompetens” som en av nyckelkompetenserna för framtida konkurrenskrav. För att kunna ge elever den digitala kompetensen som beskrivs i EU:s dokument behöver hela undervisningen präglas av ett elevaktivt, undersökande och kritiskt ifrågasättande arbetssätt (Hylen 2011). Becker (2012) tar upp en intressant fakta. Författare menar att skolor i Sverige digitaliseras allt för sakta. Ska man behålla sin konkurrenskraft måste skolor digitaliseras snabbare, pekar Becker (2012).

3.2. IKT i utbildningssektor och dess möjligheter förändrade synen på lärande

När en ny teknologi influeras i skolan, det förändrar inlärningsprocessen (Lanner 1999), samt som lärarrollen förändras med inflytande av ny teknik (Jedeskog 1996). IT-baserade undervisningsmetoderna väsentligt förändrade skolvardagen (Becker 2012). Man blev oberoende av tid och rum. Lärandet har blivit mycket flexibelt. Gratis videokonferenser ger människor möjlighet att kommunicera med andra på andra sidan av jorden, påpekar Hylen (2011). På ett och samma sätt den snabba digitaliseringen ställer stora krav på lärare (Becker 2012), även då lärare gör samma sak fast med ny teknik (Leyman Hofsten 2012). Globaliseringen ställer också krav på studerande. Eriksson (2012) påpekar att stor

användning av IKT i utbildningen leder till att studerande uppmanas att jobba självständigt. Genom att använda Internet får studerande mycket information, som kan förbättra inläringen (Eriksson 2012).

3.2.1. Läromedel och lärresurser som finns tillgängliga via dator

Digitaliseringen ledde till att man använder alltmer digitala läromedel och lärresurser. Hysten (2007) påpekar att utbudet av digitala lärresurser är rikt. Digitala lärresurser skiljer sig från traditionella läroböcker i flera avseende, påpekar Hysten (2007). Viktigaste skillnaden är att digitala lärresurser ofta är multimodala, det vill säga att kommunikationen kan ske med både text, bild och ljud samtidigt. De kan också vara interaktiva och erbjuda användaren att svara eller interagera och sedan svara på de svar eller handlingar användaren gör. Hysten (2007) menar att det som tidigare var multimediepaket (tv- eller radioprogram, bildspel, häften och böcker) förs numera allt oftare samman i en lärresurs. Ibland pratar man om ”öppna digitala lärresurser”- digitaliserade material som tillhandahålls fritt och öppet för lärare, studenter och självstuderande att använda och återanvända för undervisning, studier och forskning (Hysten 2011).

Alla studerande, både på gymnasie- och högskolenivå har tillgång till datorer: både i skolan och hemma (SOU 1994: 118) och detta är självklart en utgångspunkt att man får access till digitala lärresurser.

På Internet hittar man olika nätbaserade läromedel. Ett exempel är Wikipedia- nätbaserad uppslagsverk, som utvecklas av sina användare och som är gratis att använda (Mohlin och Yregård 2010).

Flera Online bibliotek och akademiska databaser har blivit populära bland studerande och forskare. Genom att använda online bibliotek kan man söka eller läsa litteratur man behöver (Darbyshire 2005).

Det kan uppstå en fråga: Varför ska man använda digitala lärresurser i överhuvudtaget?

Hysten (2007) har flera argument varför man ska använda dem. Exempelvis digitala lärresurser:

- Ökar effektivitet i lärande. Hysten (2007) menar att man lär sig ett visst ämnesinnehåll snabbare.
- Motiverar studerande att lära sig saker, eftersom IT känns nytt och spännande och är ofta ett arbetsverktyg som studerande känner igen från hemmiljö.
- Skolans uppgift är att ge studerande digital kompetens (Hysten 2007).

Genom att länka samman (med hjälp av bredband med hög överföringshastighet, multimedia etc.) universitetet och forskningscentrer får man en enkel access till deras bibliotek, som i sin tur leder till större spridning av information Bangemann (1994).

3.2.2. Lärplattformar- en del av undervisningen

I dagens undervisning (både för distansstudier och studier på normala tider) använder man s.k. lärplattform. Spetz (2007) definierar begreppet lärplattform, som ett arbetsverktyg för både lärare, elever och skolläring. Lärplattformen hanterar information, kommunikation samt pedagogiskt arbete på webben. Lärplattformen är ett webbaserad, digital arbetsplats. Man arbetar alltså i en virtuell miljö. När man jobbar med en lärplattform måste man vara uppkopplad till Internet, påpekar Spetz (2007).

Lärplattformar har många fördelar även då de används på olika utbildningsnivåer, påpekar Spetz (2007). De kan bland annat underlätta för studerande sättet man lär sig saker. Den webbaserade lärmiljön erbjuder en möjlighet till variation, eftersom den kan bearbeta rörliga bilder och ljudfiler samt som studerande kan arbeta ensam och/ eller tillsammans med andra. Dessutom är digitala lärplattformar är oberoende av tid och rum, de kan motivera studerande att studera, de är bra för bearbetning och utbyte av olika slags information. Självklart boken och lärare varken får eller kan ersättas med en lärplattform. Däremot kan undervisningen kompletteras med en digital lärmiljö (Spetz 2007).

3.2.3. IKT som hjälp i enskilda ämnen

IT fungerar som ett integrerat hjälpmedel i alla ämnen och kurser i utbildningen, sådana som till exempel vetenskap och teknik (SOU 1994: 118).

Av undersökningar som Larsson (2002) genomförde framgår att vissa lärare anser att dator stödjer studerande i skrivprocessen. En del av elever som var svagpresterande har gjort stora framgångar i sin läs- och skrivförmåga. Detta beror på de möjligheterna som själva ordbehandlingsprogrammet erbjuder. Att kunna spara sin text på dator är också en viktig fördel, eftersom den kan plockas upp och vidareutvecklas eller ändras vid ett senare tillfälle (Larsson 2002).

Mohlin och Yregård (2010) skriver att datoranvändning spelar en mycket viktig roll i förståelse av matematik. De påpekade att det finns vissa program, som är tillgängliga via Internet för att kunna öva på olika matematiska uppgifter och frågor/ tester. Hysten (2011) påpekar också att ökad IKT- användning hemma ger bättre resultat i matematiktester.

Mohlin och Yregård (2010) påpekar att dator är mycket bra att lära sig språket, oavsett om det är modersmål eller ett främmande språk. De anser också att genom att använda dator kan man väcka studerandes intresse att till exempel följa historiska händelser. Svedberg och Lindh (2009) påpekar att IKT och datorer är mycket bra redskap till att hitta information.

3.2.4. IKT anknytning till inläring och studieresultat

Eriksson (2012) anser att tillgång till Internet har betydelse för studerande inläring och prestation. De elever som har tillgång till Internet och som använder det till att läsa webbsidor och kommunicera via e- post, presterar bättre än elever som aldrig eller sällan gjorde detta (Eriksson 2012). Larsson (2002) skriver att intervjuundersökningar som genomfördes i 2001 visade att av totalt 1200 tillfrågade gymnasieelever anser 69 % att IKT i undervisningen underlättar inläringen. Samt av totalt 4800 tillfrågade i hela landet lärare anser 65 % att IKT underlättar inläringen i skolan (Larsson 2002). Hysten (2011) tar upp studier som påvisar statistiskt säkerställda skillnader i elevernas resultat, som en följd av användning av IKT i lärandet. Romin och Lunden (2006) tar upp i sin rapport att multimedia spelar en stor roll i undervisningen och förståelse. De menar att bättre förståelse beror på att för en del av människor går inläringen snabbare när de tittar på bilder, animationer och lyssnar samtidigt (Romin och Lunden 2006). Svedberg och Lindh (2009) menar att genom att söka information eller nyttja av undersökande arbetssätt ökas inlärningsprocess i vilken studerande aktivt medverkar.

Leijon (2012) gör en intressant notering i sin artikel om ”IT i skolan kräver kritisk analys” att det finns väldigt få utvärderingar som påvisar att IT ökas studieresultat. Även många studier, som finns är dubbeltydliga i sina slutsatser (Leijon 2012).

3.2.5. IKT ger nya möjligheter och suddar en del tidigare gränser

En av viktigaste möjligheter som IKT medför är att man kan kommunicera med andra både nära och fjärran (Bolander 2001).

Forskare och lärare kan också dela sitt material med pedagoger på ett enklare sätt, inte bara runt om i landet utan i hela världen (Datorn i utbildningen, 2011). Telia (2012) gör en intressant notering att de nya IKT produkterna (bland annat surfplattor) bidrar till att gränsen mellan arbete och fritid suddas ut allt mer. Leijon (2011) påpekar att elever med gränsöverskridande mobil teknik har möjlighet att studera 24:7 (24 timmar/ 7 dagar i veckan). Författare menar att lärande således kan ske "anytime, anywhere". Med detta menas att studerande är motiverade att lära sig saker inte bara på skoltid men även på fritiden.

3.2.5.1. Större möjlighet till distansundervisningen

Med digitaliseringen har det blivit enklare att läsa på distans. Hysten (2011) skriver att ökande möjligheter att läsa nätbaserade kurser ökar tendensen att studerande plockar ihop den utbildning de själva önskar. Idag, tack vare IKT har man ett stort utbud av online kurser, även sådana kurser, som till exempel inte var möjligt att läsa flexibelt förut. Sådan utbildning bedrivs, med hjälp av ett virtuellt klassrum. För att delta i sådan undervisning måste studerande ha tillgång till en dator och Internet. Kurser ges i ett virtuellt klassrum eller lärplattform. Varje Högskola har sin egen lärplattform. Idag finns det möjlighet att läsa kurser och program på ett effektivt sätt med hjälp av webbkamera, högtalare och olika lärplattformar på samma sätt som i verkliga klassrum. Några av kurserna undervisas helt online, samt som en del kurser kräver att man kommer på obligatoriska möten eller laborationer (Faktablad om distansstudier, 2012).

Lindh och Linnér (5/2003) skriver att idag det är även möjligt att läsa flexibelt naturvetenskapliga utbildningar, vilket inte var möjligt tidigare.

Darbyshire (2005) förklarade att idag kan man ge studerande "samma" kvalitet på utbildningen genom att använda teknik. IKT ger möjlighet att imitera realtidsundervisningen. Men författare betonar att studerande redan behöver ha vissa färdigheter i att använda tekniken för att lära sig snabbare. Dessa färdigheter inkluderar tekniska kunskaper i korrekt användning av datorns hårdvara, mjukvara och Internet. Författare finner studier, där pedagoger har olika syn på distansutbildningar. Vissa tycker att sådana kurser är bra men vissa tycker att det bör finnas ett begränsat antal distansutbildningar, särskilt på högskolenivå.

3.2.5.2. Större möjligheter för personer med olika funktionshinder

IKT skapar nya möjligheter för alla studerande. Varje studerande, oavsett om det är vanliga studerande eller studerande med särskilda behov (ett exempel handikappade) skall kunna med hjälp av IT utveckla sina talanger (SOU 1994: 118). Bengtson och Selmqvist (2012) menar att IKT ger större frihet, samt som ökar självförtroende.

Teknik skapar möjligheter för studerande med funktionshinder att kommunicera med andra och att uttrycka sig i skrift. Teknik, såsom röstinspelning och olika anpassade hårdvaror och mjukvaror ger möjligheter för alla studerande att utnyttja sin potential (Barron m.fl. 2002). IKT kan också vara ett nödvändigt och kraftfullt verktyg för att öka måluppfyllelse i skolan, också bidra till att förverkliga de handikappolitiska målen om tillgänglighet, delaktighet och lika villkor (Östling, Gisterå och Lavsund 2008).

Bengtson och Selmqvist (2012) skriver att digitala lärverktyg är ett sätt för eleven att komma runt läs- och skrivsvårigheter. De bidrar också till att de handikappade kan visa sina kunskaper och använda sin intellektuella förmåga fullt ut. De påpekar att digitala lärverktyg också ger eleverna möjlighet att klara sin skolgång och skaffa sig utbildning. Malmqvist (2011) påpekar att många elever som har svårt att tala på grund av olika skador använder ofta dator för bildkommunikation. Dator blev socialt hjälpmedel för att skapa kontakter. Självklart kopplas till den också ett flertal andra hjälpmedel (Malmqvist 2011).

För de som har lässvårigheter, hjälper IT (datorer) att låna digitala talböcker på bibliotek. Det är inte bara svenska böcker utan böcker man pratar om utan böcker från hela Norden (Hansemark 2005:107). Hansemark påpekar att igenom undersökningar kom man fram till svaret att IKT hjälper väldigt mycket studerande med dyslexi. Förutom olika talböcker de har tillgång till nätbaserade diskussionsforum, som används inte bara för att stötta varandra utan också för att diskutera anteckningar från föreläsningar och inlästa stenciler. Hansemark påpekar att läshandikappade personer har tillgång till olika programvaror på dator som kan överföra texter till tal (Hansemark 2005:107).

Med hjälp av dator kan synskadade förstöra bokstäver på sin skärm, som underlättar läsning (Mohlin och Yregård 2010).

3.3. Datorer i utbildningen: negativ syn på datorer

Forskarna vid Boston College och University of Massachusetts i Lowell tror också att elevernas datoranvändning har en inverkan på deras studieresultat. Ännu viktigare, säger de att studien visar att användningar av datorer för olika skäl har olika effekter på studenternas inlärningsförmåga. Forskning fann att användning av datorer för spel, utforskning av Internet för skojs skull eller chatt med vänner hade en negativt inflytande på studerandes läs- och förståförmågor (Delaney 2005).

Studier som gjorde Todd och McNergney (1999) belyser att vissa lärare är oroliga över informationen som studerande kan nå via Internet. De tror att informationen inte alltid kan vara korrekt och vissa elever inte kan tolka själv om informationen rätt eller fel. En del studerande använder informationen utan att kontrollera den alls (Todd och McNergney 1999). Samma sak noterar Svedberg och Lindh (2009) och de använder begrepp ”informationskompetens” och ”informationskompetent person”. Enligt Svedberg och Lindh (2009) informationskompetens är hur man lär med hjälp av funnen och information.

Informationskompetent person, i sin tur kan kritiskt värdera information och dess kvalitet, samt som avgöra om information är relevant. Författare menar att studerande och lärare kan hitta den information de behöver genom sökning på Internet. Men det är ännu viktigare att man förstår hur man väljer och använder informationen på ett sådant sätt att man själv och andra kan lära sig av den (Svedberg och Lindh 2009). Svedberg och Lindh (2009) skriver att undersökningar av elevernas IT- användning visade, bland annat att studerande använder IT i skolan för att söka olika slags av information, fast de brukar fokusera sig inte på bearbetning av informationen utan på själva faktasamlingen.

Studerande brukar sedan klistra in det fakta i sina dokument utan att bearbeta det (Barron m.fl. 2002).

Mohlin och Yregård (2010) påpekar också att trots man kan hitta all information och material på nätet, anser vissa pedagoger att datorer och all elektronisk information som finns på Internet kan inte ersätta läroböcker, eftersom böckerna ligger ”på rätt” nivå för studerande. Samt läroböcker inte behöver ifrågasättas om informationen som ges är sann (Mohlin och Yregård 2010).

3.3.1. Problem och svårigheter som kan uppstå vid användningen av nya IKT

Det talas mycket om digitaliseringen av skolan, men Couthon och Björnefors (2012) anser att det inte är kvaliteten på utbildningen talar man om utan om själva satsningen på IKT i skolor och ekonomiska resurser (Couthon och Björnefors 2012). Datorer och Internet har blivit ett verktyg för explosion av lärande. Bortsett från all opposition förändrar datorer lärandets villkor, samtidigt som har verkan på eleven, pedagogen och också bibliotekarien (Datorm i utbildningen, 2011). Som nämnts tidigare, dagens undervisning ställs stora krav på studerande. Studerande uppmanas att jobba självständigt, genom att använda senaste teknik (Eriksson 2012). På ett och samma sätt att se att tekniken förändrar skolan är inte nytt. Men mänskliga naturen behöver en tid att anpassa sig till olika saker påpekar (Tyden och Thelin Andre 2000).

Som också påpekats tidigare, digitaliseringen ställer stora krav på lärare (Becker 2012). Lärarna är vana vid ett specifikt sätt att undervisa och idag IKT och datorer förändrade radikalt denna vana. Bolander (2001) påstår att man måste se till att man verkligen använder de senaste teknikerna i skolan och gör det på ett rätt sätt, eftersom det kan vara svårt att ändra gamla mönster, som många elever och lärare känner till och är vana med (Bolander 2001). Att integrera tekniken i undervisningen kan också vara utmanade, frustrerande, tidskrävande och dyrt, men detta är en nödvändig förändring i informationssamhälle (Barron m.fl. 2002).

4. Studie

I den här delen presenteras genomförda intervjuer. Frågorna presenteras i nästan samma ordning, som de ställdes till de intervjuade. Intervjuer med lärare och studerande presenteras separat, först kommer svaren och sedan kommentarer.

4.1. Syfte med studie och intervjuer

I förra avsnittet hade jag undersökt IKT- påverkan på undervisningen och lärande, samt som vilka satsningar gjordes på IKT. Jag hade undersökt en del frågor, som jag var intresserad av genom att titta på vad tidigare forskning hade funnit. Nu vill jag fördjupa mig inom mina forskningsfrågor. Det som jag försöker uppnå med min studie är att få veta vilka åsikter lärare och studerande kring IKT i undervisningen och lärande. Studien är alltså baserad på mina forskningsfrågor.

Det undersöktes i teoridelen att myndigheter pekar att satsning på IKT görs utifrån bestämda motiv. Men vad tycker lärare och studerande kring dessa motiv? Tycker de att satsning bör göras utifrån dessa motiv? Anser lärare och studerande att IKT verkligen förändrade vårt sätt att lära oss saker?

I teoridelen undersöktes också positiva och negativa sidor med IKT- användning . Min studie undersöker en del frågor som tar upp positiva och negativa aspekter av IKT- användning i undervisningen.

Frågorna som ställdes till lärare och studerande är lika, eftersom huvudsyfte med studie är att få veta vad anser både lärare och studerande om samma problem och påstående, som tidigare forskning hade framfört.

4.1.1. Syftet med genomgångsintervjuer

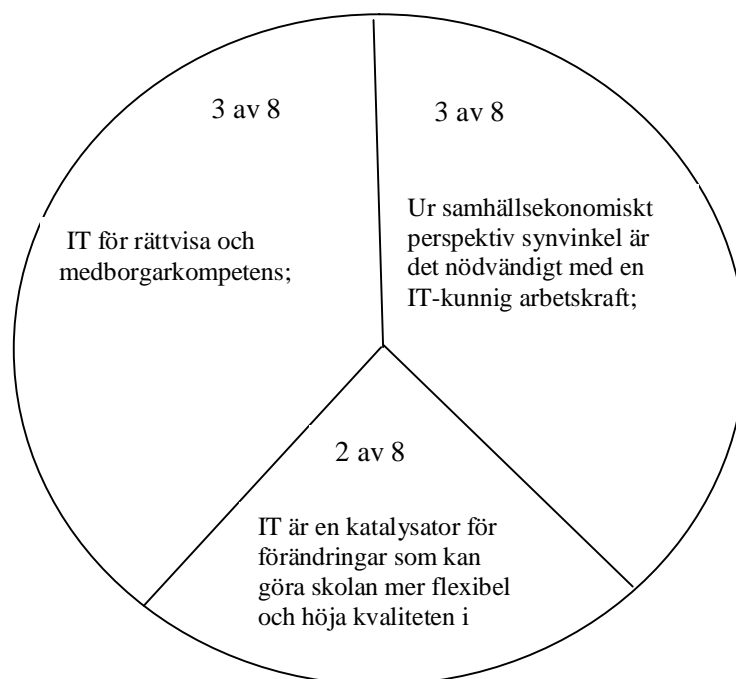
Efter alla genomförda intervjuer det är intressant att få veta vad de tillfrågade lärare anser om resultatet. Samt som om de har några synpunkter kring svaren. Det är inte minst viktigt att genomföra genomgångsintervjuer för att få studien se pålitlig ut.

4.2. Intervju med lärare

I det här avsnittet presenteras intervjuer av 8 lärare/ doktorander på Högskolan i Kristianstad. Jag använde kvantitativ metod för att anteckna svaren från de tillfrågade lärare.

4.2.1. Mest viktigt argument för att investera i IKT i utbildningen

Målet med denna fråga var att få veta vilka argument som är mest viktiga då man satsar på IKT i utbildningssektor, utifrån lärarperspektiv. Av teoridelen framgår att det finns fyra olika motiv varför man bör satsa på IKT i utbildningssektor. Svarsfördelningen på denna fråga var så här (se Figur 2):



Figur 2: Mest viktigt argument för att investera i IKT i utbildningen

4.2.2. IKT och sätt att undervisa, inlärnin, kritisk granskning och studieresultat

3 av 8 lärare svarade att IKT underlättar *sätt att undervisa*, samt som 3 av 8 lärare anser att IKT förbättrar sätt att undervisa. 2 av 8 tillfrågade anser att det varieras i olika situationer.

Kommentarer:

- *Beror på individ och situation.*

3 av 8 tillfrågade anser att IKT förbättrar *inlärnin hos studerande*, samt 2 av 8 lärare anser att IKT underlättar inlärnin hos studerande, 1 av 8 lärare svarade – vet inte och 2 av 8 lärare svarade både och på ställd fråga.

Kommentarer:

- *Beror på individ och situation.*

Förmåga till kritisk *granskning av hittad information* underlättas med hjälp av IKT, svarade 2 av 8 lärare, där 3 av 8 lärare svarade att denna förmåga försämras, 2 av 8 lärare svarade att det varieras och 1 av 8 lärare svarade - vet inte.

Kommentarer:

- För att generalisera grovt anser jag att kritisk granskning är svårt på nätet. Nästan omöjligt för studenter att avgöra om källan tillförlitlig. Lätt att det blir fel. System för att träna kritisk granskning på nätet behövs.

- Kritisk granskning av informationen beror på arbetsätt i övrigt.

- Beror på individ och situation.

3 av 8 lärare svarade att studieresultat förbättras med hjälp av IKT, där 3 av 8 lärare svarade – vet inte, 2 av 8 lärare svarade att det beror på.

Kommentarer:

- Studieresultaten kan försämrats om IT används på fel sätt, kan lätt bli ytinläring och klipp och klistra in.

- Studieresultat beror på allmän läsförmåga mest.

- IT har mycket aktuell framtid.

- Beror på individ och situation.

4.2.3. Informationssökning, mål med studier, IKT och den intellektuella tillväxten

6 av 8 tillfrågade svarade att det blivit bättre att göra informationssökning med hjälp av IKT, där 2 av 8 anser att det har blivit sämre att söka information.

Kommentarer:

- Snabb informationssökning har blivit mycket bättre, men risken är att man väljer nätet framför studieböcker, där allt sätts i sitt sammanhang. Lätt att det blir splittrar och lösryckt.

- Det går snabbare att söka information.

- Informationssökningen går snabbare, men informationen kopieras ibland rakt utan egen reflektion.

- Man kan söka information på olika sätt.

Bara 2 av 8 lärare av lärare påstår utan tvivel att IKT hjälper studerande att nå sina mål med studier. Andra lärare kommenterade svar på denna fråga.

Kommentarer:

- Beror på hur IT används. Om det används på ett kritiskt och genomtänkt sätt, då förbättras målet.

- Beror mest på läsförmåga.

2 av 8 lärare anser att IKT ökar studerandes intellektuella tillväxt, medan 5 av 8 lärare svarade Både och på denna fråga. 1 av 8 lärare anser att IKT inte ökar studerandes intellektuella förmåga.

Kommentarer:

- Om det är ett komplement till kurslitteratur ökar tillväxten, om det ersätter kurslitteraturen på grund av lättja och ekonomiska aspekter är jag tveksam.

- Helt omöjligt att svara på.

- Man hittar och lär sig andra saker också.

4.2.4. Syn på datorer/ surfplattor och flexibilitet

6 av 8 lärare anser att det är bra att datorer/ surfplattor gjorde lärande flexibelt. Medan 2 av 8 lärare svarade både och på denna fråga.

4.2.5. Syn på nätbaserade lärresurser och lärplattformar

Alla tillfrågade lärare anser att nätbaserade lärresurser som finns tillgängliga via dator är bra för inläring.

7 av 8 lärare anser att lärplattformar är bra att använda i undervisningen, medan 1 av 8 lärare svarade – vet inte på frågan.

4.2.6. Speciellt ämne, där IKT är till mycket stort hjälp

1 av 8 tillfrågade anser att dessa ämnen: statistik och informationssökning

2 av 8 tillfrågade anser att det är alla ämne.

2 av 8 tillfrågade svarade: vet inte.

1 av 8 tillfrågade svarade: undervisning

1 av 8 tillfrågade svarade: historia och naturorienterade ämne.

1 av 8 tillfrågade svarade: eget skrivande och muntlig framställning.

Kommentarer:

- Toppen inför ett seminarium att ge en liten kort introduktionsföreläsning. Ge tips på extra inläring. Göra små, kort tester för att komma framåt vid inläring mm.

- Undervisning, som är mera flexibelt. IKT sparar massa tid för intensiv undervisning, studerande kan lyssna på lektioner flexibelt, lärare har tillgång till varje studerande.

4.2.7. IKT och gränser mellan fritid och arbete

4 av 8 tillfrågade anser att man inte blir involverad.

3 av 8 tillfrågade anser att man blir alltmer involverad i arbete med större användning av IKT.

1 av 8 tillfrågade anser att det är både och.

Kommentar:

- Det är upp till var och en.

- Det blir viktigare att sätta sina egna gränser. Vilket kan vara svårt för många.

- Det tror jag inte att det sker, istället kommer man snabbare till målet.

- Japp! Nu och då går man in och kollar, bara för att man kan! Det som är lite tungt är också att studenterna förväntar sig snabb feedback, får de inte det blir en del negativt inställda till allt.

- Man har ju möjlighet att jobba hemifrån mer, så på det sättet är det mindre tydligt när arbete och fritid tar slut.

4.2.8. Största nackdelar med IKT i undervisningen

Svar i form av kommentarer:

- Grad av "egna reflektioner kan minskas".

- Att det ger lösryckt kunskap som inte sätts i sitt sammanhang. Att inläringen lätt förskjuts mot ytinläring om man inte ser upp. Att nätverket är instabilt när man sitter hemma.

- När teknik strular, försvinner effektiv tid. Alla studerande behärskar inte tekniken alternativt utnyttjar inte den på rätt sätt; slöseri med tid då.

- Opersonal undervisning.

- Den personliga kontakten blir svårare.

- Kan inte hitta på något fel/ nackdel.

- Opersonligt om man aldrig träffar studenter. Många studenter använder det på ett sätt som minimerar inläring.

- Risken för plagiat.

4.2.9. IKT i distansutbildningen

IKT i distansutbildningen är en fördel, anser 8 av 8 lärare.

Kommentar:

- Ger extremt mycket fler möjligheter att variera undervisningen på ett smart sätt. Kan betyda att studenterna kan göra föreläsningarna själva (inspelade) och sedan kan tiden användas till seminarium och andra sätt att träna sina förmågor.

- Många smarta och varierande sätt att undervisa kan användas vid distans undervisning.

4.2.10. Funktionshinder och IKT

4 av 8 tillfrågade lärare anser att IKT är en fördel för funktionshindrade.

4 av 8 lärare svarade - vet inte.

Kommentarer:

- All information dem får på nätet utan att använda hjälp av andra människor.

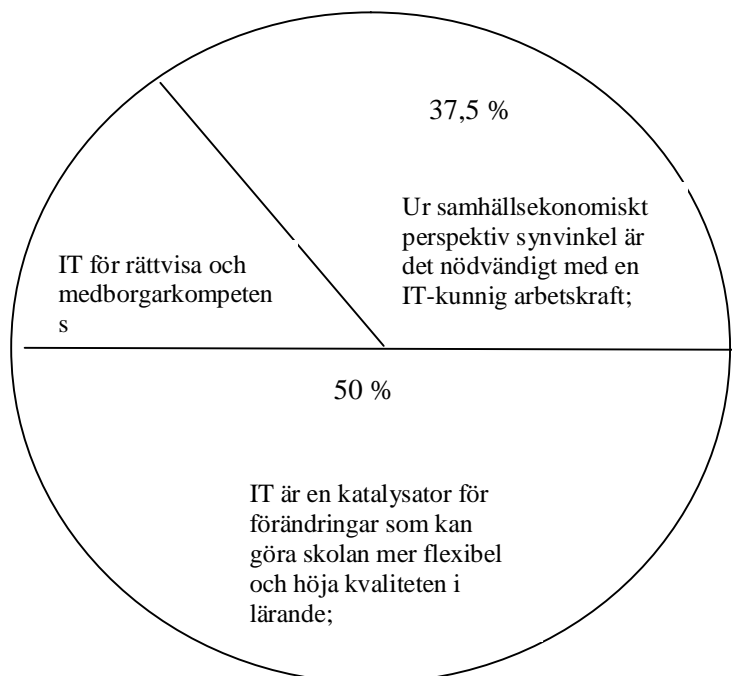
- De kan hitta allt som behövs utan att flytta hit och dit.

4.3. Intervju med studerande

I det här avsnittet presenteras intervjuer av 8 studerande. Svaren från de tillfrågade studerande antecknades med hjälp av den kvantitativa metoden.

4.3.1. Mest viktigt argument för att investera i IKT i utbildningen

Målet med denna fråga var att få veta vilken/ vilka motiv som är mest viktiga då man satsar på IKT i utbildningssektor enligt mina tillfrågade studerande. Det finns 4 olika motiv varför man bör satsa på IKT i utbildningssektor. Svarsfördelningen på denna fråga var så här (se Figur 3)



Figur 3: Mest viktigt argument för att investera i IKT i utbildningen

4.3.2. IKT och sätt att undervisa, inläring, kritisk granskning och studieresultat

3 av 8 studerande svarade att IKT underlättar *sätt att undervisa*, samt som 5 av 8 studerande anser att IKT förbättrar sätt att undervisa.

6 av 8 studerande anser att IKT förbättrar *inläring*, samt 2 av 8 anser att IKT underlättar inläringen.

Kommentarer:

- *Det mycket beror på personen. En del lär sig snabbare med hjälp av böcker men en del måste lyssna på lektioner i flertal för att förstå vad det handlar om.*

Förmåga till kritisk *granskning av hittad information* förbättras med hjälp av IKT, svarade 5 av 8 efterfrågade, där 1 av 8 studerande svarade att denna förmåga försämras, 2 av 8 studerande svarade att den varierar från person till person.

Kommentarer:

- *Man får mycket information på nätet och därför bör man lära sig hur man bedömer informationen. Därför blir kritisk förmåga högre.*
- *Man lär sig att granska källor med stor mängd av information.*
- *Denna förmåga försämras, eftersom man inte vet vad som rätt och vad som är fel.*

3 av 8 studerande svarade att studieresultat förbättras med hjälp av IKT, där 2 av 8 svarade – vet inte, 3 av 8 anser att det beror på.

Kommentarer:

- *Den förbättras inte om man bara kopierar och klistrar in grejor.*
- *Om man analyserar och lär sig av den information man hittar då förbättras resultaten.*
- *Märkte inte någon skillnad, eftersom använde IKT under hela mitt liv.*
- *Det beror på vad man läser.*

4.3.3. Informationssökning, mål med studier, IKT och den intellektuella tillväxten

8 av 8 studerande svarade att det har blivit bättre att göra informationssökning med hjälp av IKT.

Kommentarer:

- *Man kan hitta all information man behöver bara på några sekunder.*
- *Det är toppen att söka information på nätet.*

5 av 8 studerande tycker att IKT hjälper dem att nå sina mål med studier, medan 2 av 8 studerande svarade - nej, 1 av 8 studerande svarade – vet inte.

Kommentarer:

- *Det beror mycket på vad man har för mål.*
- *Om man försöker lära sig saker då spelar det ingen roll vad man använder för teknik.*

4 av 8 studerande anser att IKT ökar deras intellektuella tillväxt, 2 av 8 svarade – både och, 2 av 8 anser att IKT inte ökar deras intellektuella förmåga.

Kommentarer:

- *IKT är bara teknik, den kan inte öka min intellektuella förmåga.*
- *Man söker info, man hittar det man söker och mycket annat. Det vill säga man lär sig mycket mer på en och samma gång.*
- *IKT som komplement till kursböcker och referensböcker ökar min intellektuella förmåga!*
- *Om det är bara IKT man pratar om, då svaret är nej.*

4.3.4. Syn på datorer/ surfplattor och flexibilitet

Alla studerande anser att det är bra att datorer/ surfplattor gjorde lärande flexibelt.

Kommentarer:

- *Det är bra att man kan studera var man vill och när man vill.*

4.3.5. Syn på nätbaserade lärresurser och lärplattformar

Alla studerande anser att det är bra att använda lärresurser som finns tillgängliga via dator.

6 av 8 studerande anser att lärplattformar är bra att använda i undervisningen, 2 av 8 studerande svarade – vet inte.

Kommentarer:

- *Det är bra att man kan titta på ev. uppgifter som finns upplagda i lärplattformen, samt som schema etc.*
- *Har inte direkt erfarenhet av användning av lärplattformar, däremot studentportal är bra att ha tillgång till.*

4.3.6. Speciellt ämne, där IKT är till mycket stort hjälp

1 av 8 tillfrågade anser att detta är datorteknik och alla utbildningar som rör sig datorer.

1 av 8 tillfrågade svarade att IKT underlättar skrivandet i allmänhet.

4 av 8 tillfrågade anser att det är huvudsakligen alla ämnen.

1 av 8 tillfrågade svarade: språkämnen, skriva uppgifter.

1 av 8 tillfrågade svarade: omvårdnad.

Kommentarer:

- *Lättare att skriva och redigera dokument med hjälp av IKT.*
- *IKT är fördel i alla ämnen, eftersom informationssökning, såsom skrivning av uppgifter är aktuell i alla ämnen.*

4.2.7. IKT och gränser mellan fritid och studier

4 av 8 studerande anser att de blir alltmer involverade i sina studier med större användning av IKT. 2 av 8 tillfrågade anser att de inte blir involverade, medan 2 av 8 svarade - både och.

Kommentar:

- *Man bör kontrollera sig själv och sätta egna gränser.*
- *Om man vill studera då studerar man, om vill ta ledig då är det bara att göra detta. Det är inget något större problem.*
- *Jag bestämmer själv när jag vill studera och när jag vara ledig. Men trots det brukar jag kolla till exempel studentmail osv. Så, det blir liksom ständigt inblandad.*

4.2.8. Största nackdelar med IKT i undervisningen

- *Onödigt tid slöseri med annat än studier. Svårare att värdera information man hittar.*
 - *Mycket lätt åtkomst åt all information, som kopieras utan att bearbetas. Plagiat.*
 - *Leder till att studerande blir utelämnad ensam med sina problem och funderingar.*
- Plagiat. Problem att lära sig nytt teknik.*
- *Plagiat blir alltvanligare med inflytande av IKT.*

4.2.9. IKT i distansutbildningen

IKT i distansutbildningen är en fördel, tycker 6 av 8 studerande, medan 2 av 8 svarade – både och.

Kommentar:

- *Svårare att träffa studiekamrater och lärare, eftersom oftare sker kontakt via IKT.*
- *Möjligheter är stora, bland annat lättare att få tillgång till material, inspelade föreläsningar och flexibilitet med studier.*
- *Det är mycket som är bra men det finns nackdelar också.*
- *Bra att man kan studera hemma och jobba vid sidan om studier.*

4.2.10. Funktionshinder och IKT

4 av 8 tillfrågade lärare anser att IKT är en fördel för funktionshindrade.
4 av 8 lärare svarade - vet inte.

Kommentarer:

- Jag kan tänka mig att det är bra men har inte personlig erfarenhet.*
- Svårt att svara på frågan, eftersom jag inte träffar funktionshindrade i skolan så ofta.*

4.4. Genomgångsintervjuer

I det här avsnittet presenteras genomgångsintervjuer av lärare/ doktorander på Högskolan i Kristianstad. Intervjuer antecknades med hjälp av den kvalitativa metoden.

4.4.1. Frågor som ställdes till de intervjuade

Av så många intressanta frågor från min uppsats valde jag att ta upp med lärare 2 frågor. Den första frågan som vi gick igenom är:

1. *"Tycker Du att det finns något speciellt ämne, där IKT är till mycket stort hjälp för t.ex. inläring/ undervisning?"*

Den andra frågan som vi kommer att gå igenom är:

2. *"Studier visade att IKT suddar ut en del gränser mellan arbete och fritid. Tycker Du att med allt större användningen av IKT Du blir alltmer involverad i arbete?"*

Det som jag var intresserad att få veta genom genomgångsintervjuer är:

- Om svaren förvånar lärare?
- Kan svaren bli så olika och varför de är så olika, enligt dem?
- På den andra frågan var jag också intresserad att få veta om lärare tycker att det är ett intressant område att forska kring vidare.

4.4.2. Intervju 1

Intervju 1 genomfördes via telefon.

Vi började prata om frågan 1 först. Jag läste huvudfrågan till läraren och svaren som jag fick av mina tillfrågade lärare vid intervjutillfälle. Man ser att svaren på första frågan skiljer sig mycket. Det vill säga lärare har väldigt olika uppfattningen kring ämnen där IKT är till större hjälp för inläring eller undervisning.

Jag frågade läraren om så skilda svar förvånar honom. Han menade att svaren förvånade honom inte och kan bli så olika eftersom alla lärare tänker olika. Läraren menade att man har också sina uppfattningar om vad IKT är. Läraren talade att till exempel i hans arbete hjälper IKT till att göra simuleringsövningar och det är just detta område IKT är till större hjälp just för honom. Men eftersom alla lärare undervisar i olika ämnen och har olika förmåga till datoranvändning kan svaren skilja sig.

Efter vi diskuterat den första frågan började vi med nästa fråga.

Läraren menade att svaren på denna fråga förvånar honom inte heller, eftersom det finns 2-3 olika kategorier av lärare. Till den första kategorin hör lärare som jobbar 8-17 och sedan lämnar jobbet bakom sig. Den andra kategorin är de som betydligt engagerade i sitt jobb eller inte hinner med uppgifter på arbetet. Den tredje kategorin är de som inte skiljer på arbete och fritid, till exempel forskare. Läraren påpekade att eftersom teknik har så dramatisk inflytande på människors liv det är så mycket lätt att bli inblandad i arbete på fritiden.

Läraren anser att svaren skiljer sig på grund av vi tänker och handlar så olika.

Läraren tyckte att detta skulle vara ett intressant område att forska kring vidare.

4.4.3. Intervju 2

Intervju 2 genomfördes via e- mail. Jag skickade e- mail till lärare och frågade om han kunde hjälpa mig med att besvara ett antal korta frågor kring en enkät som skickades ut tidigare. Efter jag fick bekräftelse av läraren skickade jag frågorna.

Läraren svarade att så spretiga svaren förvånade honom, men han menade att detta är ganska intressant. Han menade att det kan bero på ett antal orsaker. Ett exempel är hur frågan uppfattades av var och en. Kanske en del lärare uppfattade att det var den egna forskningen/ undervisningen som avsågs. Det kan också vara en viss osäkerhet vad som menas med IKT. Det är självklart att statistisk behandling av data/litteratursökning i databaser faller in under detta. Men man kanske inte ser textbehandling som IKT. Olika lärares/forskares ämnes och IKT- kompetens kan möjligen spela in.

Även det andra svaret förvånade läraren, han anser det är självklart att arbete/fritid suddas ut eftersom det är så lätt att besvara lite e- mail, rätta lite rapporter/upsatser, sköta arbetsrelaterade historier på kvällar, helger och med mera. Att helt koppla bort arbetet när man lämnat högskolan tyder på extrem disciplin eller extrem slapphet alternativt man hinner med sitt pensum under arbetstiden, menade lärare. I det senare fallet är personen att gratulera.

Läraren tyckte att detta är intressant ämne att forska kring vidare, fast man måste ha en större studie om det skall ge något relevant. Man skulle kunna jämföra kön/ålder/akademisk examen (har personen forskning i tjänsten). Man skulle i så fall behöva många fler svarande för att kunna dra några vettiga slutsatser.

4.4.4. Intervju 3

Intervju 2 genomfördes via e- mail. Jag skickade e- mail till en lärarinna och frågade om hon kunde hjälpa mig med att besvara ett antal korta frågor kring en enkät som skickades ut tidigare. Efter jag fick bekräftelse skickade jag frågorna.

På den första frågan svarade lärarinnan att alla vi har olika referensramar, dels hur mycket vi använder IKT i undervisningen och hur vi tror att vi skulle kunna använda det. Sedan kanske vi har lite olika definition på vad det faktiskt är för något.

Dessutom kan det kanske vara så att den som tycker att det är jobbigt med tekniken tycker att det borde räknas som ett eget ämne bara för att slippa ha med det att göra? Och den som verkligen är inne i det kanske också tycker att det borde vara ett eget ämne, eftersom det är så viktigt?

På den andra frågan svarade lärarinna att svaren förvånar henne inte. IKT är säkert bara ett av verktygen lärare använder i sin undervisning och det påverkar lika mycket eller lika lite som andra saker? Det handlar om gränssättning och när man förlägger sin arbetstid.

Lärarinna svarade att från hennes sida kan det vara både stressande och avstressande. Stressande därför att studenter snabbt förväntar sig svar, allt går liksom fortare när det kan skickas snabbt och hämtas hem via nätet. De vill gärna att man arbetar både helger och nätter.

Avstressande eftersom du inte behöver vara närvarande personligen när instruktioner ges, egen producerat material kan läggas ut i förväg, intressant material är lätt åtkomligt för alla utan att kopiering behövs och med mera.

Lärarinna visste inte om det är ett intressant område att forska vidare, men hon tyckte att det skulle vara spännande att se hur IKT hjälper studenterna till ett bättre lärande eller om traditionell undervisning (föreläsningar) fortfarande är bäst. IKT innebär att det är lättare för studenter att maska (fuska, skipa i moment och med mera). Och ett annat område kan också få veta hur mycket *mer tid /mindre tid* det tar för läraren att använda IKT i undervisningen för att uppnå samma eller högre nivåer (fler som klarar kursen).

5. Analys av intervjuer och koppling med litteratur

Datorer i svenska skolan började användas redan på 1970- talet men deras spridning just i skolan gick ganska långsamt. Hysten (2011) påpekade att det fanns flera orsaker varför man började satsa på IKT i utbildningssektor. Orsaker till satsning på datorer i skolan var då bland annat för att öka IT kunskaperna hos studerande, för att studerande kunde lättare handskas med en stor mängd av information, tillförsäkra ett medborgerlig inflytande över den nya tekniken. Studerande skulle också förberedas till livet som samhällsmedborgare och för att effektivisera undervisningen med hjälp av nya metoder (Hysten 2011). IKT-utveckling genomgick stora förändringar och utvecklingar genom åren. Idag använder man IKT inte bara för att undervisa och stödja utbildningen utan också för att lära sig saker och även för att öka sin intellektuella förmåga.

Myndigheternas argument varför investering i IKT är viktigt är fortfarande ganska lika. Dessa argument är bland annat för rättvisa och medborgarkompetens, för kunnig IT-kunnig arbetskrav, för att höja effektiviteten i lärande och till sist för att höja flexibilitet och kvaliteten på lärande.

Det är intressant att få veta vad medborgare (i mitt fall lärare och studerande) själva tycker om vad som är viktigast av alla ovannämnda argumenten. Enligt min studie anser 3 av 8 tillfrågade lärare att det är viktigast att satsa på IKT för att den hjälper att skapa IT- kunnig arbetskraft. Lika många lärare anser att satsning med IKT är viktigt för rättvisa och medborgarkompetens. 2 av 8 lärare anser att det är viktigt att satsa på IKT i undervisningen och lärande för att den gör skolan flexibelt och höjer kvaliteten i lärande.

3 av 8 studerande anser att det är viktigt att satsa på IKT, eftersom den hjälper att skapa IT- kunnig arbetskraft. Medan bara 1 av 8 tillfrågade studerande anser att satsning på IKT är viktigt för rättvisa och medborgarkompetens. 4 av 8 studerande anser att det är viktigt att satsa på IKT eftersom den gör skolan flexibel och höjer kvaliteten i lärande.

Det är intressant att ingen av tillfrågade anser att satsning på IKT i undervisningen hjälper att höja effektiviteten i lärande. Av min studie kan man se att de flesta av totalt tillfrågade (12 av 16) anser att mest viktigaste argument för att satsa på IKT i undervisningen är för att den hjälper att skaffa IT- kunnig arbetskraft och för att den gör skolan mera flexibel och höjer kvaliteten på lärande.

Trots att IKT i utbildningssektor har utvecklats väldigt mycket, det går inte att stanna på den här nivån. Även idag finns ett stort behov av investering på IKT- utvecklingen i undervisningen. Orsaker till detta är flera, menar Hysten (2011). Studerande måste förstå nätsamhället och det nätbaserade arbetslivet, lära sig att använda teknik, samt som digitala klyftor, sådana som bristande kunskap i IKT- användning måste överbryggas, studerande måste möta morgondagens arbetsgivares behov (Hysten 2011). Men det är inte bara just de här orsakerna som är viktiga att fokusera sig på. Digital kompetens är någonting som är mycket viktigt för morgondagens e- samhälle. Den innefattar allt från att hantera en dator och dess programvaror till att ha en kritisk och reflekterande attityd till IT (Wikipedia om Digital kompetens, 2013). Den här kompetensen får man i skolan, genom bland annat kritisk och undersökande tänkande och arbetssätt. Men på ett och samma sätt måste man se till att den senaste tekniken snabbare influeras i skolor, annars riskerar man att landet blir försenat med inflytande av de senaste IKT och förlorar sin konkurrenskraft.

Det finns flera orsaker att satsa på IKT i undervisningen men vilka orsaker finns till att man ska tillämpa IKT i utbildningen i överhuvudtaget?

Teknik spelar en stor roll i dagens undervisning och används på olika sätt och för olika ändamål, påpekar Todd och McNergney (1999). Skolvardagen förändrades med inflytande av IKT- baserade undervisningsmetoderna (Becker 2012). Sätt att undervisa med alla nya kommunikationsmöjligheter blev ganska flexibelt, men på ett och samma sätt digitaliseringen ställer stora krav på lärare, menar Becker. Idag kan man enkelt skapa lätthanterliga dokument i digital form, som går att skriva och ändra när som helt. Information har blivit mera tillgängligt samt som portabel, menar Mohlin och Yregård (2010). Enligt min studie, 3 av 8 tillfrågade lärare tycker att IKT underlättar *sätt att undervisa*. 3 av 8 lärare anser att IKT *förbättrar sätt att undervisa*, samt 2 av 8 anser att det varierar i olika situationer. En lärare kommenterade svaret och menar att det verkligen beror på individen och situationen. Med det kommenterade svaret kan man tänka sig att läraren menade att var och en har sitt sätt att undervisa, samt som man kan inte tillämpa samma teknik och samma metoder i varje situation.

I sin tur 3 av 8 studerande svarade att IKT *underlättar sätt att undervisa*, samt som 5 av 8 studerande anser att IKT förbättrar sätt att undervisa. Av totalt 16 tillfrågade svarade 14 personer att IKT förbättrar och underlättar sätt att undervisa. Man kan tänka sig, precis som Todd och McNergney (1999) påpekar att teknik, med alla dessa möjligheter gör en del saker lättare att hantera. Till exempel monitorer, som används i undervisningen hjälper bland annat till för att upprätthålla portföljer av studerande, för kommunikation med andra lärare, studerande, deras föräldrar, samt som för att utbyta idéer och annat material. Internet blev en inte minst viktig del av undervisningen.

Inlärningsprocessen förändras väsentlig när en ny teknologi influeras i skolan (Lanner 1999). Det som rör sig *inläring hos studerande*, anser 3 av 8 lärare att den förbättras med hjälp av IKT, samt 2 av 8 lärare anser att IKT underlättar inläring hos studerande, 1 av 8 lärare svarade – vet inte och 2 av 8 lärare svarade både och på ställd fråga.

En av lärare kommenterade svaret på frågan och menade att det beror mycket på individen och situationen.

6 av 8 studerande anser att IKT *förbättrar inläringen*, samt 2 av 8 anser att IKT *underlättar inläringen*.

En studerande kommenterade sitt svar och menade att det beror mycket på personen. En del lär sig snabbare med hjälp av böcker men en del måste lyssna på lektioner i flertal för att förstå vad det handlar om.

Det var intressant att de kommenterade svaren var mycket lika. I princip, det de tillfrågade menade är att inläringen kan både förbättras och underlättas med hjälp av IKT, fast det beror på individen, på det sättet man är van att lära sig saker och på det sättet hur man använder teknik för att lära sig saker. IKT erbjuder personen olika möjligheter och det är upp till var och en hur de ska användas. 13 av 16 totalt tillfrågade anser att IKT förbättrar och underlättar inläring .

Informationssökning är också en viktig del av informationssamhälle. Svedberg och Lindh (2009) påpekar att IKT är mycket bra redskap för informationssökning (Svedberg och Lindh 2009). I dagsläget kan man göra väldigt mycket med hjälp av en dator, bland annat söka information och dela den med andra, göra olika slags forskning eller bara använda den till skrivning (Datorn i utbildningen, 2011 och Todd och McNergney 1999). 6 av 8

lärare svarade att det blivit bättre att utföra *informationssökning* med hjälp av IKT, där 2 av 8 anser att det har blivit sämre att söka information.

Lärare kommenterade sina svar och menar att snabb informationssökning har blivit mycket bättre och snabbare, men risken är att man väljer nätet framför studieböcker, där allt sätts i sitt sammanhang. Lätt att det blir splittrare och lösryckt. Informationssökningen går snabbare med hjälp av IKT, skriver en annan lärare men informationen kopieras ibland rakt utan egen reflektion. En annan lärare skriver att det är mycket bra att man kan söka information på olika sätt.

8 av 8 studerande svarade att det blivit bättre att göra informationssökning med hjälp av IKT.

Studerande kommenterade sina svar. De menar att idag kan man hitta all information man behöver bara på några sekunder. Det är toppen att söka information på nätet, skriver studerande.

Av genomförda intervjuer kan man se att 14 av 16 totalt tillfrågade anser att det har blivit lättare att söka information med hjälp av IKT. Studerande anser också att det har blivit mycket bättre och snabbare att söka information man behöver. Lärare tycker att informationssökning med hjälp av IKT har blivit bättre, eftersom det går att söka information på olika sätt. Men det också finns risker med IKT i undervisningen, bland annat att man kopierar/ klistrar in informationen utan bearbetning och egen reflektion eller också att studerande väljer bort studieböcker. Och att välja bort läroböcker är inte en bra ide, skriver Mohlin och Yregård (2010), eftersom de ligger ”på rätt” nivå för studerande.

Intressant påstående var gjort av Svedberg och Lindh (2009). De menar att medborgare i IKT- samhället ska kunna omvandla information till kunskap (Svedberg och Lindh 2009). Och just detta kan göras med hjälp av IKT. Det främsta syfte med IKT i undervisningen är att hjälpa studerande att behandla den data man hittar.

Informationskompetens är mycket viktigt, man bör lära sig vilken information som ska användas och vilken ska väljas bort (Svedberg och Lindh 2009). Förmåga till *kritisk granskning av hittad information* underlättas med hjälp av IKT, svarade 2 av 8 tillfrågade lärare, där 3 av 8 lärare svarade att denna förmåga försämras, 2 av 8 lärare svarade att det varierar och 1 av 8 svarade - vet inte.

En del lärare kommenterade sina svar. En av lärare svarade att kritisk granskning är svår på nätet. Nästan omöjligt för studenter att avgöra om källan tillförlitlig. Lätt att det blir fel. Därför anser lärare att system för att träna kritisk granskning på nätet behövs. Kritisk granskning av informationen beror på arbetssättet i övrigt. Det beror också på individen och situationen man befinner sig i.

I princip, menade de tillfrågade med sina kommentarer att man skulle behöva mera utbildning i just informationsgranskning, eftersom det är mycket svårt för en studerande att avgöra om information är riktigt eller inte. Att kritiskt granska informationen är svårt. Detta beror mycket på arbetssättet man använder, det vill säga på individen, samt som situationen. Det vill säga en del personer har inga större problem med granskning av källor men för en del kan det vara svårare.

5 av 8 studerande svarade att deras förmåga till *kritisk granskning av hittad information* förbättras med hjälp av IKT, 1 av 8 studerande svarade att denna förmåga försämras, 2 av 8 studerande svarade att den varierar från person till person.

3 studerande kommenterade sina svar. De menade att man får mycket information på nätet och därför bör man lära sig hur man bedömer informationen. På det sättet ökas förmåga till kritisk granskning. En till studerande anser att man lär sig granska källor med tillgång till stor mängd av information. En annan studerande anser att denna förmåga försämras, eftersom man inte vet vad som är rätt och vad som är fel.

Gustafsson, Fowelin och Kretz (2005), såsom Hysten (2011) anser att med hjälp av IKT ökas studerandes förmåga till snabbare behandling av större mängder av information. Barron m.fl. (2002) anser också att IKT hjälper studerande att kritisk granska informationen han får. Men enligt min studie, bara 7 av 16 totalt tillfrågade lärare och studerande anser att förmågan till kritisk granskning av informationen, som man hittar på nätet förbättras. Detta är mindre än hälften av alla tillfrågade och man kan inte påstå att detta är ett riktigt bra resultat. Av mina intervjuer ser man att studerande har bättre ställning till granskning av så stor mängd av information på nätet och kritisk granskning av den, än lärare har. Men både lärare och studerande i min studie anser att resultat blir bättre om man satsar på en utbildning i sökning och granskning av information. Och det är skolans uppgift att se till och bidra till att studerande lär sig att kritisk granska information han får, menar Hysten (2011). Detta kan betyda att skolor bör satsa mera på just studerandes utbildning att granska information på nätet, eftersom informationssökning blir alltvanligare i studier.

Eriksson (2012) anser att det finns samband mellan tillgång till Internet och inläring hos studerande. Larsson (2002), samt som Romin och Lunden (2006) påpekar att det finns undersökningar som visar att IKT i undervisningen underlättar inläringen. Hysten (2011) i sin tur påpekar att IKT i undervisningen ökar studieresultat. Svedberg och Lindh (2009) tycker att undersökande arbetssätt med hjälp av sökning av information ökar inlärningsprocessen. Leijon (2012) i sin tur vederlägger ovanstående påstående och säger att det finns väldigt få undersökningar som påstår att studieresultat ökas med hjälp av IKT. Delaney (2005) påpekar också att datoranvändning för skojs skull kan försämra läs- och förståförmågor.

Enligt min studie, 3 av 8 tillfrågade lärare svarade att *studieresultat* förbättras med hjälp av IKT, samt som lika många svarade att de inte vet och kan inte svara på frågan, 2 av 8 lärare svarade att det beror på.

Lärare kommenterade sina svar och menar att studieresultaten kan försämras om IKT används på ett felaktigt sätt, kan lätt bli ytinläring och klipp och klistra in. Studieresultat beror mycket på allmän läsförmåga mest. IT har mycket aktuell framtid. Studieresultat beror mycket på individ och situation.

I sin tur, 3 av 8 studerande anser att *studieresultat* förbättras med hjälp av IKT, där 2 av 8 svarade – vet inte, 3 av 8 anser att det beror på.

En del studerande också kommenterade sina svar och menar att studieresultat inte förbättras om man bara kopierar och klistrar in grejor. Om man analyserar och lär sig av den information man hittar då förbättras resultaten. En annan studerande påstår att han inte märkte någon skillnad, eftersom använde IKT under hela hans liv. Det beror också på vad man läser, svarade en annan studerande.

Av de kommenterade svaren kan man se att både lärare och studerande anser att man bör bearbeta den data man får till nyttig information för att studieresultaten skulle förbättras. En del av lärare är oroliga att man bara pluggar till en examen eller klipper/ klistrar in

informationen. Om man gör detta försämras studieresultaten. Men det beror också mycket på individen, på vad man menar med ökande studieresultat, på individen, situationen och på vad man har för förväntningar. Barron m.fl. (2002) noterar att många gånger brukar studerande kopiera/ klistra in informationen de får (Barron m.fl. 2002), fokusering på faktasamling är ganska vanligt hos studerande (Svedberg och Lindh 2009). Ingen av dem tillfrågade hade direkt negativ ställning till sambandet mellan IKT och studieresultat. Men man ser också att en del tvekade att svara på frågan om studieresultat förbättras eller försämras. Eftersom, man ser att 5 av de totalt tillfrågade svarade att de inte vet och lika många svarade att det beror på en del saker. Bara 6 av totalt tillfrågade svarade att IKT hjälper att förbättra studieresultat hos de studerande. Men man ser att både lärare och studerande är lite oroliga över faktasamling och klipp/ klistra in tekniker. Både tillfrågade målgrupperna anser att studieresultat inte förbättras om man gör detta. Jag tror att det är ganska svårt att få ett direkt svar på denna fråga, eftersom det varierar mycket. Det finns inte ett entydigt svar på vad man menar med ”ökande eller bättre studieresultat”, eftersom man har olika mål och olika förväntningar. Därför får man så skilda eller oprecisa svar.

IKT stimulerar lust att lära sig saker, på det sättet inläring går snabbare (Gustafsson, Fowelin och Kretz 2005). Och om inläringen går snabbare då, självklart uppnås mål med studier snabbare. Östling, Gisterå och Lavsund (2008) fann studier, som belyser att IKT i skolan kan vara en viktig del i skolans arbete för att öka måluppfyllelse.

Enligt min studie, bara 2 av 8 lärare påstår utan tvivel att IKT hjälper studerande att nå sina *mål med studier*. Andra lärare har inte svarat någonting alls och en del lärare kommenterade denna fråga.

Lärare menar att måluppfyllelse beror på hur IKT används. Om det används på ett kritiskt och genomtänkt sätt, förbättras målet. En annan lärare menade att det beror mest på läsförmåga.

Lärare tycker att måluppfyllelse beror helt och hållet på hur teknik används. Om man använder den på ett kritiskt och granskande sätt då uppnår man sina mål, men det beror också på läsförmåga, menar lärare. Det är svårt att säga varför lärare har inte svarat fullständigt på denna fråga. Man kunde ha svarat Nej, om de tvivlade på svaret. För att svaren är ofullständiga kan man inte riktigt påstå varför lärare tycker, som de tycker. Man kan inte heller avgöra om ställningen som lärare tar är positiv eller negativ.

Studerande, i sin tur har svarat fullständigt på denna fråga och 5 av 8 studerande tycker att IKT hjälper dem att nå sina mål med studier, medan 2 av 8 studerande svarade - nej, 1 av 8 studerande svarade – vet inte.

Studerande kommenterade sina svar och säger att det beror mycket på vad man har för mål. Om man försöker lära sig saker då spelar det ingen roll vad man använder för teknik. Av intervjuer framgår att lärare har varken negativ eller positiv ställning på frågan om mål uppfyllningen. Eftersom bara 2 lärare anser att IKT hjälper studerande att nå sina mål med studier och andra lärare har inte svarat någonting. Detta kan bero på att de kanske inte riktigt vet på vilka sätt är det lättast att uppnå mål för en studerande eller så de kanske tvivlade på att IKT i överhuvudtaget kan hjälpa en studerande att uppnå deras mål. I sin tur 5 av tillfrågade studerande anser att IKT hjälper dem att nå sina mål. Studerande gav raka svar på frågan och det kan bero på att de vet exakt hur teknik hjälper dem att nå sina mål.

Barron m.fl. (2002) påstår också att IKT hjälper studerande att utöka sin horisont och intellektuell tillväxt, samt som man får möjlighet att uttrycka sina unika kunskaper och talanger. Av min studie kan man se att bara 2 av 8 lärare anser att IKT ökar studerandes *intellektuella tillväxt*, medan 5 av 8 lärare svarade Både och på denna fråga. 1 av 8 lärare anser att IKT inte ökar studerandes intellektuella förmåga.

Lärare tycker att om IKT är ett komplement till kurslitteratur då ökar den intellektuella tillväxten, men om IKT ersätter kurslitteraturen på grund av lättja och ekonomiska aspekter är läraren tveksam. Annan lärare tycker att denna är en fråga, som är helt omöjligt svara på. En annan lärare skrev att man hittar och lär sig andra saker också.

Bara 2 av 8 lärare tyckte att IKT hjälper studerande att växa intellektuellt. 5 lärare anser att det är mycket varierande. Av kommentarer kan man dra slutsatsen att om studerande använder bara IKT och försöker undvika böcker då växer man inte intellektuellt. Däremot, om IKT används som referens till kurslitteratur kan man tänka sig att det hjälper att öka studerandes intellektuella förmåga. En lärare, som var positivt ställd menade att genom att söka det man söker hittar man mycket annat och man lär sig av andra saker också och detta ökar studerandes intellektuella tillväxt.

4 av 8 studerande anser att IKT ökar deras intellektuella tillväxt, 2 av 8 svarade – både och, 2 av 8 anser att IKT inte ökar deras intellektuella förmåga.

Studerande kommenterade sina svar. En studerande skrev att IKT är bara teknik, den kan inte öka hans intellektuella förmåga. En annan studerande skrev att om det är bara IKT man pratar om, då svaret är nej. IKT som komplement till kursböcker och referensböcker ökar intellektuell förmåga! En annan studerande anser att man söker info, man hittar det man söker och mycket annat, det vill säga man lär sig mycket mer på en och samma gång.

Både lärare och studerande har lite olika ställningar till denna fråga. Bara 6 av totalt 16 tillfrågade tycker att IKT ökar studerandes intellektuella förmåga. 7 av totalt 16 tillfrågade anser att det är både och, samt som 3 av totalt 16 tillfrågade anser att IKT inte ökar studerandes intellektuella förmåga. Det som de menade med både och är troligtvis att både tillfrågade målgrupperna anser att IKT bör användas som referens till kursböcker. Tillfrågade anser att genom att söka info man behöver, hittar man mycket annat, och man lär sig av detta. En studerande svarade att datorer är bara teknik och teknik inte kan öka människans intellektuella förmåga. Denna var en intressant reflektion. Datorer och surfplattor gjorde lärande mycket flexibelt och nu man är oberoende av tid och rum, påpekar Hysten (2011). Sätt att kommunicera hade blivit mycket flexiblere (Bolander 2001), både forskare och pedagoger kan dela information med andra oavsett var man än befinner sig (Datorn i utbildningen, 2011). 6 av 8 lärare anser att det är bra att datorer/ surfplattor gjorde lärande flexibelt. Medan 2 av 8 lärare svarade både och på denna fråga. 8 av 8 studerande anser att det är bra att datorer/ surfplattor gjorde lärande flexibelt.

En studerande kommenterade svaret och menade att det är bra att man kan studera var man vill och när man vill.

Av genomförda intervjuer ser man att både målgrupper är ganska positivt ställda till den här frågan. 14 av totalt 16 tillfrågade påstår att det är bra att datorer och surfplattor gjorde lärande mera flexibelt. Man kan tänka sig att de tycker detta för att det har blivit mycket flexiblere att arbeta och studera. Leijon (2011) påpekar att mobilteknik ger

möjlighet att studera 24 timmar/ 7 dagar i veckan. Man menar att studerande uppmanas att lära sig saker inte bara på skoltid utan också på fritiden. På frågan om att *gränser mellan fritid och arbete suddas ut* svarade 4 av 8 tillfrågade lärare nej, men 3 av 8 anser att de blir alltmer involverade i arbete med större användning av IKT. 1 av 8 anser att det är både och.

Det är upp till var och en, skriver en av lärarna. Det blir viktigare att sätta sina egna gränser. Vilket kan vara svårt för många. Japp, skriver annan lärare! Nu och då går man in och kollar, bara för att man kan! Det som är lite tungt är också att studenterna förväntar sig snabb feedback, får de inte det blir en del negativt inställda till allt. Man har ju möjlighet att jobba hemifrån mer, så på det sättet är det mindre tydligt när arbete och fritid tar slut. En annan lärare skriver att han inte tror att det sker, istället kommer man snabbare till målet.

Av lärarnas kommentarer ser man att det beror på både personen och situationen. 4 av tillfrågade lärare blir involverade i sitt arbete på fritiden. De anser att det kan vara svårt att sätta gränser mellan arbete och fritid, speciell då undervisningen är så flexibelt. En lärare tycker att det blir alltsvårare att inte svara till studerande i tid, eftersom studerande förväntar sig snabbare feedback. Arbete hemifrån suddar också ut gränser mellan arbete och fritid, eftersom det blir alltsvårare att sätta en gräns emellan dem. På ett och samma sätt 3 av 8 tillfrågade lärare anser att de inte blir involverade i arbete på fritiden. Det kan bero att de sätter en tydlig gräns mellan arbete och fritid och aldrig går över den här gränsen, oavsett vad som händer. En lärare anser att det är både och. Det som läraren menade kan vara att ibland blir man involverad. Detta kan kanske bero på flera saker, möjligtvis ont om tid och mycket arbete eller kanske att någonting viktig dyker upp och måste lösas snabbt.

4 av 8 studerande anser att de blir alltmer *involverade i sina studier med större användning av IKT*. 2 av 8 tillfrågade anser att de inte blir involverade, medan 2 av 8 svarade - både och.

Studerande tror att man bör kontrollera sig själv och sätta egna gränser. Om man vill studera då studerar man, om vill ta ledig då är det bara att göra detta. Det är inget något större problem, menar en av studerande. Annan studerande skriver att han bestämmer själv när han vill studera och när han vill vara ledig. Men trots det brukar han kolla till exempel studentmail och så vidare, så det blir ständig inblandning i alla fall, anser studerande.

Av intervjuer med studerande framgår att en del, eller hälften av de tillfrågade blir alltmer involverade i sina studier på fritiden. 2 av de tillfrågade svarade både och på frågan. Det som de kan ha menat att det kan bero på olika situationer, samt som på vad man kanske kallar för involvering. En studerande skriver att man bör sätta en gräns mellan studier och fritiden, men ibland blir man inblandad i alla fall, eftersom man går in och kollar e- mail och så vidare 2 studerande blir inte involverade i studier på fritiden. De menar att man bör sätta tydliga gränser och bestämma själv när man vill studera och när man vill vara ledig. Det är upp till var och en att bestämma över sig själv.

Av intervjuer kan man dra slutsatser att gränser mellan arbete och fritid kan suddas ut för en del personer, eftersom 7 av de totalt 16 tillfrågade svarade Ja och 3 av totalt 16 tillfrågade svarade Både och på frågan. Det kan bero på att man har svårt att sätta gränser mellan arbete/ studier och fritiden. Det kan bero på ont om tid och en stor mängd av

arbete som ska göras. Eller så kanske att man jobbar hemifrån och blir inblandad i arbete 24 timmar/ dygn och 7 dagar/ veckan. Fast 6 av totalt 16 tillfrågade anser att de inte blir involverade i arbete på fritiden. De personerna kanske har lättare att sätta en gräns mellan arbete och fritid, eller så kanske de har någorlunda uppgifter i sitt arbete än de som inte kan sätta en gräns. Orsaker kan vara många.

Digitala läresurser används i stor utsträckning idag. Idag alla studerande har tillgång till datorer både hemma och i skolan, som är utgångspunkt att få access till digitala läresurser (SOU 1994: 118). Hysten (2007) skriver att idag använder man digitala läresurser, som är multimodala. Det finns stort utbud av digitala läresurser (Hysten 2007). På Internet hittar man ett stort utbud av nätbaserade läromedel, sådana som till exempel Wikipedia (Mohlin och Yregård 2010) eller Online bibliotek (Darbyshire 2005). Hysten (2007) påstår att med hjälp av digitala läresurser lär man sig vissa ämnen snabbare, samt som studerande blir motiverade att lära sig saker. I min studie anser alla tillfrågade lärare och studerande att nätbaserade läresurser, som finns tillgängliga via dator är bra för inläring.

Detta betyder att läresurserna är bra att använda i undervisningen, eftersom inläringen ökas.

Lärplattformar är en annan fördel i undervisningen, enligt Spetz (2007). Detta är eftersom lärplattformar erbjuder en möjlighet till variation, de är flexibla och kan uppmuntra studerande att lära sig saker, påpekar Spetz (2007).

Enligt min studie 7 av 8 lärare anser att lärplattformar är bra att använda i undervisningen, medan bara 1 av 8 lärare svarade – vet inte på frågan.

De lärare som svarade Ja på denna fråga möjligtvis hade redan en erfarenhet av användningen av lärplattformar i undervisningen. Den lärare som inte visste vad han ska svara på frågan, kanske inte hade någon direkt erfarenhet i användningen av lärplattformar, eller så var han osäker på svaret.

6 av 8 tillfrågade studerande anser också att lärplattformar är bra att använda i undervisningen, 2 av 8 studerande svarade – vet inte.

Studerande menade att det är bra att man kan titta på eventuella uppgifter, som finns upplagda i lärplattformen, schema et cetera. En studerande svarade att han inte hade direkt erfarenhet av användningen av lärplattformar, däremot studentportal är bra att ha tillgång till, menade studerande.

Både lärare och studerande har ganska bra ställning till frågan om läresurser och lärplattformar som används i dagsläget i undervisningen. De menade att lärplattformar underlättar åtkomst till viktig information, sådan som studieschema eller eventuella uppgifter.

SOU (1994: 118), Mohlin och Yregård (2010) och Hysten (2011) tycker att IKT hjälper studerande i enskilda ämnen, till exempel matematik, vetenskap, språk och teknik. Svedberg och Lindh (2009) påpekar att dator är ett bra redskap till informationssökningen, såsom Larsson (2002) påpekar att skrivprocessen underlättas med hjälp av IKT. I min studie försöker jag ta reda på i vilka ämnen är IKT till stor hjälp.

1 av 8 tillfrågade anser att dessa ämnen: statistik och informationssökning

1 av 8 tillfrågade svarade: undervisning

1 av 8 tillfrågade svarade: historia och naturorienterade ämne.

1 av 8 tillfrågade svarade: eget skrivande och muntlig framställning.

2 av 8 tillfrågade anser att det är alla ämne.

2 av 8 tillfrågade svarade: vet inte.

Lärare menar att det inför ett seminarium är toppen att ge en liten kort introduktionsföreläsning. Ge tips på extra inläring. Göra små, korta tester för att komma igång med studier. En annan lärare svarade undervisning, som är mera flexibelt. IKT sparar massa tid för intensiv undervisning, studerande kan lyssna på lektioner flexibelt, lärare har tillgång till varje studerande.

Av svaren framgår det att lärare tycker att IKT hjälper studerande i flera olika ämnen, samt som den är bra att använda i själva undervisningen, som komplement till kursböcker, eget skrivande och muntlig framställning.

1 av 8 tillfrågade anser att detta är datorteknik och alla utbildningar som rör sig datorer.

1 av 8 tillfrågade svarade att IKT underlättar skrivandet i allmänhet.

4 av 8 tillfrågade anser att det är huvudsakligen alla ämnen.

1 av 8 tillfrågade svarade: språkämnen, skriva uppgifter.

1 av 8 tillfrågade svarade: omvårdnad.

Studerande menade att det är lättare att skriva och redigera dokument. IKT är fördel i alla ämnen, eftersom informationssökning och skrivande av uppgifter används i alla ämnen.

4 av totalt 8 tillfrågade studerande anser att *IKT* är till fördel i alla ämnen. Men de menade att IKT hjälper bland annat i skrivningen av dokument, samt som i informationssökningen. IKT är till stor hjälp i omvårdnadsämnen, språkämnen, samt som utbildningar som knyter sig med dator.

6 av totalt 16 tillfrågade anser att IKT är till stor hjälp i alla ämnen. Andra tycker att IKT är bra i många ämnen, det varierar vilka ämnen anser lärare och studerande är bra. Det kan nog bero på att deras svar är baserade på vilka ämne de undervisar respektive läser. Men man ser att varje lärare och studerande, utom de 2 lärare som svarade Vet inte, tycker att IKT är bra att använda i något speciellt ämne eller för något speciellt ändamål. Digitaliseringen ledde också till att det blev mycket lättare att studera på distans. Man kan plocka fram vilka kurser man önskar och läsa till en examen helt flexibelt, oberoende av tid och rum med hjälp av senaste tekniken (Hyllen 2011 och Faktabladd om distansstudier, 2012) IKT ger möjlighet till studerande att läsa helt flexibelt och få samma kvalitet på utbildningen, sådana kurser som inte var möjliga att läsa på distans förut. Fast vissa lärare, enligt Darbyshire (2005) tvivlar på om alla slags kurser, speciellt på högskolenivå bör vara tillgängliga att läsa på distans (Lindh och Linnér 5/2003 och Darbyshire 2005). Enligt min studie, anser alla lärare att *IKT i distansutbildningen är en fördel*.

Lärare tycker att IKT ger många fler möjligheter att variera undervisningen och använda smartare och varierande sätt att undervisa. Till exempel studenterna kan göra föreläsningarna själva (inspelade) och sedan kan tiden användas till seminarium och andra sätt att träna sina förmågor.

Lärarna har positiv ställning till IKT i distansstudier. De anser att det är bra att använda IKT då man läser eller undervisar på distans.

6 av 8 tillfrågade studerande anser att *IKT distansundervisningen är en fördel*, medan 2 av 8 svarade – både och.

Möjligheter med IKT i distansundervisningen är stora, bland annat lättare att få tillgång till material, inspelade föreläsningar och flexibilitet med studier. Bra att man kan studera

hemma och jobba vid sidan om studier. På ett och samma sätt anser studerande att det blir svårare att träffa studiekamrater och lärare, eftersom kontakten sker oftast via IKT. En annan studerande påpekar att det är mycket som är bra men det finns nackdelar.

6 studerande anser att IKT är bra att använda i distansstudier, samt som 2 av de 8 tillfrågade svarade att det är både och. Det de menade är att flexibilitet är bra på många olika sätt men det kan också hända att man förlorar den sociala kontakten med sina skolkamrater och lärare.

Både lärare och studerande är positivt ställda till frågan om IKT i distansundervisningen. 14 av de totalt 16 tillfrågade anser att IKT är en fördel i distansundervisningen, medan 2 av de totalt 16 tillfrågade anser att det kan finnas både fördelar och nackdelar. Enligt studerande den största fördelen är flexibilitet, samt som den största nackdelen är begränsning med sociala kontakter. Lärare har inte kommenterat sina svar.

IKT skapar möjligheter för alla studerande, speciellt för de med olika funktionshinder och särskilda behov (SOU 1994: 118). Fördelar är många, bland annat hjälpa de som är med funktionsnedsättningar att läsa och skriva, samt som det finns möjligheter att använda bildkommunikation och andra tekniker (Bengtson och Selmqvist 2012, Malmqvist 2011 och Hansemark 2005:107). Allt detta leder till att personer med särskilda behov kan bland annat utnyttja sin potential (Barron m.fl. 2002), skaffa sig en utbildning (Magnusson 2003) uppnå sina mål och utveckla sin intellektuella förmåga (SOU 1994: 118 och Östling, Gisterå och Lavsund (2008)). Av min studie framgår att 4 av 8 tillfrågade lärare anser att IKT är en fördel för funktionshindrade. 4 av 8 lärare svarade Vet inte.

Lärare anser att funktionshindrade eller de med särskilda behov kan få all information på nätet utan att använda hjälp av andra människor. De kan också hitta allt som behövs utan att flytta hit och dit.

Lärare tycker att IKT är till mycket stor hjälp för de med nedsatt förmåga, eftersom man kan få access till information på ett enklare sätt och utan att vara beroende av andra människor

4 av 8 tillfrågade studerande anser att IKT är en fördel för funktionshindrade, samt lika många lärare svarade Vet inte.

Studerande svarade att de inte kan svara på frågan, eftersom de inte hade någon personlig erfarenhet. En annan studerande svarade att det är svårt att svara på frågan, eftersom han inte träffar funktionshindrade i skolan så ofta.

Av alla intervjuer framgår att både lärare och studerande har bra ställning till IKT-användning i undervisningen för de funktionshindrade. Hälften av de tillfrågade svarade att IKT hjälper dem med särskilt behov, eftersom man kan få snabb access till den information man behöver utan att involvera andra människor. Detta kan underlätta deras studievardag. Detta leder till att man kan uppnå sina mål snabbare. Hälften av alla tillfrågade svarade att de inte vet och kan inte svara på frågan. Detta kan, helt enkelt bero på att man inte har någon erfarenhet av just IKT- användning för funktionshindrade.

Digitaliseringen i skolan medförde självklart många fördelar men det finns alltid nackdelar. All flexibilitet som införs i utbildningssektor ställer stora krav på studerande, som uppmanas många gånger att jobba självständigt, påpekar Eriksson (2012). Det ställs också stora krav på lärare, eftersom en del är vana att använda gamla tekniker och idag

måste de lära sig att använda nya tekniker i undervisningen. Detta måste självklart göras på ett rätt sätt, även då det kan utmattande, frustrerande och tidskrävande, påpekar Bolander (2001) och Barron m.fl. (2002). Ett annat problem som uppstår, enligt Couthon och Björnefors (2012) är att digitaliseringen fokuseras inte på utbildningens kvalitet utan på själva satsningen på IKT i skolor och på själva ekonomiska resurser. Svedberg och Lindh (2009) och Barron m.fl. (2002) påpekar att en del lärare är oroliga över att studerande brukar använda informationen då får på nätet på ett felaktigt sätt, eller så fokuseras de på ren faktasamling, som sedan kopieras/ klistras in utan egen reflektion. Och så kallad informationskompetens är mycket viktigt i dagens informationssamhälle, påpekar Svedberg och Lindh (2009).

Tillfrågade i min studie anser att *nackdelar med IKT* i undervisningen är följande: Grad av ”egna reflektioner kan minskas. Att det ger lösryckt kunskap som inte sätts i sitt sammanhang. Att inläringen lätt förskjuts mot ytinläring om man inte ser upp. Att nätverket är instabilt när man sitter hemma. När teknik strular, försvinner effektiv tid. Alla studerande behärskar inte tekniken alternativt utnyttjar inte den på rätt sätt; slöseri med tid då. Opersonlig undervisning. Opersonligt om man aldrig träffar studenter. Många studenter använder IKT på ett sätt som minimerar inläring. Den personliga kontakten blir svårare. Risken för plagiat ökas. Bara en lärare svarade att han inte kan hitta på något fel/ nackdel.

Av genomförda intervjuer ser man att lärare är oroliga över att många använder IKT på det sättet att den minimerar inläringen och grad för egen reflektion. Detta kan öka ytinläring. Undervisning kan ibland bli opersonligt, nätverket kan bli instabilt. Ibland, om tekniken strular eller om man inte vet hur den används kan det ses som slöseri med tid. Lärare blir oroliga att satsningen på IKT, som ökar flexibilitet kan minska inläringen hos studerande och öka risken för plagiat.

Studerande anser också att det finns flera nackdelar med IKT i undervisningen, bland annat onödigt slöseri med tid då man sysslar med annat än studier. Det blir svårare att värdera information man hittar. Mycket lätt åtkomst åt all information, som kopieras utan att bearbetas. Plagiat- det största problem anser flera studerande. Plagiat är det som oroar både lärare och studerande. Med plagiat menade dem att man kopierar/ klistrar in information utan egen reflektion och utan att ange referens till texten. Av undersökningar framgår också att lärare är oroliga att ibland slösar man onödigt med tid. Eriksson (2012) menar att genom att använda teknik uppmanas studerande att jobba självständigt många gånger. Större flexibilitet kan leda till att studerande blir utelämnad ensam med sina problem och funderingar. Problem att lära sig nytt teknik kan uppstå. Studerande i min studie menar att ibland gör man många andra saker när man måste studera och det blir onödigt slöseri med tid. Ibland så kan det också bli svårt att värdera den här informationen man hittar. Då kan det ske kopiering av den informationen utan egen bearbetning.

6. Resultat och förslag till framtida forskning

Frageställningar som skulle besvaras i detta arbete var:

*Vilka orsaker finns till att satsning på IKT i skolan och undervisningen är viktig?
På vilket sätt IKT och möjligheter som den erbjuder lärare och studerande förändrade synen på undervisningen och lärande?*

Sedan 1970- talet, då datorer infördes i skolor förändrades oerhört mycket. Myndigheter satsade på IKT- utvecklingen i utbildningen av flera orsaker (se s. 15). Men fortsatt satsning på IKT i utbildningen är inte minst viktigt idag. Lärare och studerande, enligt min studie anser att det allra viktigaste argument till att man bör göra detta är för att den hjälper att skaffa IT- kunnig arbetskraft och för att den gör skolan mera flexibel och höjer kvaliteten på lärande.

Med IT- kunnig arbetskraft kan man tänka sig medborgare som vet hur tekniken och informationen används, eller medborgare som behärskar digital kompetens, som är en av nyckelkompetenserna för framtida konkurrenskrav. Det är mycket viktigt att man satsar på IKT för att förebygga eventuella digitala klyftor, en av vilka är bristande IT- kunskap hos medborgare.

IKT i undervisningen förändrade vardagen radikalt för både lärare och studerande. Min studie belyser att både lärare och studerande anser att sättet att undervisa förbättras och underlättades med hjälp av IKT. Inläringen förbättras och underlättas med hjälp av IKT anser 13 av totalt 16 tillfrågade lärare och studerande, fast det beror mycket på individen och på det sättet man är van att lära sig saker och på det sättet hur man använder teknik för att lära sig saker.

Informationssökning är en av de viktigaste fördelar som IKT erbjuder. Min studie fann att 14 av totalt 16 tillfrågade anser att det har blivit lättare att söka information med hjälp av IKT, fast det finns risker att man väljer bort läroböcker, samt som att man inte bearbetar information man hittar. Förmåga till kritisk granskning av information är därför mycket viktigt. Enligt min studie, anser bara 7 av totalt 16 tillfrågade lärare och studerande att förmågan till kritisk granskning av informationen med hjälp av IKT förbättras. Detta är mindre än hälften av alla tillfrågade. Både lärare och studerande anser att man bör bearbeta den data man får till nyttig information. Då förbättras både inläringen och studieresultaten. Bara 6 lärare och studerande av totalt 16 tillfrågade anser att IKT hjälper att förbättra studieresultat. Plagiat är ett av de största problemen vid undervisningen. Min studie visar att lärare och studerande är oroliga över plagiat, fokusering på faktasamling och företeelsen kopiera/ klistra in. Det är viktigt att studerande kan avgöra vilken information ska användas och hur den används, det vill säga man måste ha digital kompetens, som är ledande faktor för morgondagens informationsamhälle. Därför bör man satsa på att utbilda studerande att göra kritisk granskning information de får.

IKT kan också hjälpa studerande att nå deras mål, fast om IKT används på ett kritiskt och genomtänkt sätt, anser lärare. Däremot anser studerande att deras mål med studier förbättras (5 av 8 svarade Ja). IKT kan också hjälpa vissa studerande att öka deras intellektuella förmåga. Detta anser 6 av totalt 16 tillfrågade lärare och studerande. 7 av 16 tillfrågade anser att det varierar. Om man till exempel använder IKT som komplement till studieböckerna, ökas den intellektuella tillväxten hos studerande.

Flexibilitet är en av viktigaste möjligheter som IKT medför. Datorer och surfplattor gjorde lärandet oerhört flexibelt och min studie fann att 14 av totalt 16 tillfrågade påstår att flexibilitet i studier är bra. Men, eftersom det finns möjlighet att använda teknik 24 timmar per dag och 7 dagar i veckan kan man tänka sig att det kan uppstå eventuella problem eller också en del gränser som kan suddas ut. Till exempel gränsen mellan arbete/ studier och fritid kan suddas ut. Min studie fann att gränser mellan arbete och fritid kan suddas ut för en del personer, eftersom 7 av totalt 16 tillfrågade svarade Ja och 3 av totalt 16 tillfrågade svarade Både och på frågan. Det kan bero på att man har svårt att sätta gränser mellan arbete/ studier och fritiden. Det kan också bero på ont om tid och en stor mängd av arbete som ska utföras. Det är så lätt hänt att fritiden och arbetstiden suddas ut, säger lärare i mina genomgångsintervjuer. Det är mycket svårt att sätta stränga gränser på grund av många olika orsaker. Man kan också påpeka att det finns också olika lärarkategorier och för en del människor det är lättare att sätta egna gränser än för en del andra människor. Men ibland det är så att det inte går att sätta en gräns. Till exempel på grund av man hinner inte med all arbete på jobbet. En annan orsak är att idag använder man ett helt nytt sätt att undervisa, påpekar en annan lärare på genomgångsintervjun. Det nya sättet att undervisa kräver mera av lärare samt som ger många olika möjligheter, framgår av genomgångsintervjuer.

I min studie, anser alla tillfrågade lärare och studerande att nätbaserade läresurser, som finns tillgängliga via dator är bra för inläring. Både lärare och studerande har ganska bra ställning till frågan om läresurser och lärplattformar, som används i dagsläget i undervisningen. De menade att lärplattformar underlättar åtkomst till viktig information, sådan som studieschema eller eventuella uppgifter.

Tidigare studier hade funnit att IKT hjälper studerande i enskilda ämnen. 6 av totalt 16 tillfrågade i min studie anser att IKT är till stor hjälp i alla ämnen. Medan 8 av totalt 16 tillfrågade tycker att IKT är bra i flera ämnen. Ämnen varierar. Det kan nog bero på att deras svar är baserade på vilka ämne de undervisar respektive läser själva. Men man ser att varje lärare och studerande, utom de 2 lärare som svarade Vet inte, tycker att IKT är bra att använda i något speciellt ämne eller för något speciellt ändamål. Man ser att svaren blev ganska skilda. Av mina genomgångsintervjuer framgår det att det kan finnas flera orsaker till varför svaren kan bli så skilda. De tillfrågade lärare undervisar i olika ämnen, har olika förmågor då det rör sig IKT- användning. Man kanske uppfattade på ett annorlunda sätt vad som menas med IKT, eftersom alla vi har olika tankesätt. Alla lärare har också olika referensramar och därför svaren kan variera en hel del, menar lärare i mina genomgångsintervjuer.

IKT är också en fördel för distansstudier. Både lärare och studerande i min studie är positivt ställda till frågan om IKT i distansundervisningen. 14 av de totalt 16 tillfrågade anser att IKT är en fördel i distansundervisningen, medan 2 av de totalt 16 tillfrågade anser att det kan finnas både fördelar och nackdelar. Min studie belyser att för en studerande är den största fördelen är flexibilitet, samt att den största nackdelen är begränsning i det sociala livet. Men i sin tur, det kan vara mycket lättare att använda IKT för de funktionshindrade. Av min studie framgår att både lärare och studerande har positiv inställning till IKT- användning i undervisningen för de med särskilda behov. Hälften av de tillfrågade tycker att IKT hjälper studerande med särskilda behov, eftersom

man kan få snabb access till den information man behöver utan att involvera andra människor.

Digitaliseringen i utbildningssektor medförde många fördelar, men det medförde också en del nackdelar. Bland annat det ställs stora krav på både lärare och studerande. Min studie uppfann att de största nackdelarna är att studerande reflekterar mindre på den information de får på nätet.

En del studerande försöker lära sig saker bara för att klara eventuella uppgifter och tentor. Min studie fann också att både lärare och studerande är oroliga över risken för plagiat, det opersonliga sättet att undervisa, samt som minskande av sociala kontakter.

I min studie påpekar lärare och studerande att det kan bli slöseri med tid om tekniken strular eller om man inte vet hur den används. Vid distansstudier måste studerande ha en viss erfarenhet av IKT- användning, annars kan det bli svårt att studera och man kommer att ägna mera tid till att studera tekniken än att studera ämnet. Därför är det viktigt att man satsat på IKT i skolan och utbildar studerande hur tekniken används, så att man minskar onödiga problem och slöseri med tid i framtiden.

Digitaliseringen går snabbt i hela världen. Och även om det finns eventuella nackdelar med IKT, fortsatt snabb digitalisering av den svenska skolan och fokusering på studerandes enskilda behov är mycket viktigt för att behålla konkurrenskraft på internationella marknaden.

6.1. Förslag till område för framtida forskning

Som fördjupning av detta arbete kan man undersöka flera områden. I arbetet kan man läsa i korthet om de mobila enheter, som kan användas i utbildningen. Här finns det en hel del att forska och jag tycker att det skulle vara intressant att undersöka vilken roll spelar surfplattor och smarttelefoner i utbildningen.

Det är inte minst intressant att forska kring hur IKT hjälper studerande i enskilda ämnen, eftersom min studie uppfann att IKT kan vara till nytta i olika ämnen och för olika ändamål.

Man kan till och med undersöka olika lärplattformar, som används i undervisningen och dess användning och användarvänlighet. Ett annat intressant och stort område för forskning är distansstudier.

Det finns också en hel del forskning kring IKT och personer med funktionshinder. Surfplattor är relativt nytt teknik och det finns inte många studier kring hur surfplattor används av personer med funktionsnedsättning i studier. Man kan också forska kring applikationer för surfplattor och smarttelefoner för de med funktionsnedsättning. Det är inte minst intressant att undersöka hur gränser mellan arbete och fritid suddas ut då man använder IKT i utbildningen. Av mina genomgångsintervjuer framgår att lärare tycker att det är ett intressant ämne, fast då skulle man ha haft en större studie men ett större antal intervjuade personer.

Ett annat förslag, som kommer av mina genomgångsintervjuer kring fortsatt forskning är att man skulle ha undersökt hur IKT hjälper studenterna till ett bättre lärande eller om traditionell undervisning (föreläsningar) fortfarande är bäst. IKT innebär att det är lättare för studenter att maska (fuska, skipa i moment och med mera). Det är också intressant

att få veta hur mycket *mer/mindre tid* det tar för läraren att använda IKT i undervisningen för att uppnå samma eller högre nivåer (fler som klarar kursen).

7. Referenser

Böcker

Almgren, H., Höjelid, S. och Nilsson, E. 2002. *Reflex ABC*. 2. uppl. Gleerup: Malmö

Barron, E., A., Orwig, W., G., Ivers, S., K. och Lilavois, N. 2002. *Technologies for Education: A Practical Guide*. 4th ed. Library Unlimited, A Division of Greenwood Publishing Group, Inc. Greenwood Village: Colorado

Beekman, G. och Beekman, B. 2009. *Digital Planet. Tomorrow's technology and you*. 9th ed. Pearson Education, International Edition. Prentice Hall: New Jersey

Bengtson, S. och Selmqvist, L. 2012. *Digitala lärverktyg- möjligheter eller hinder? Lärares resonemang kring användandet av digitala lärverktyg i arbetet med elever i läs- och skrivsvårigheter*. Göteborgs Universitet: Institutionen för Pedagogik och Didaktik, Speciallärarprogrammet, SLP600

Bolander, L. 2001. *IT och framtidens lärande*. KFB & TELDOK, Telematik och hushållen

Darbyshire, P. 2005. *Instructional Technologies: Cognitive Aspects of Online Programs*. iRM Press: USA

Devon C. Duhaney, Ph.D. 2000. *Technology and The Educational Process: Transforming Classroom Activities*. Int'l J of Instructional Media Vol. 27(1)

Ejvegård, R. 2009. *Vetenskaplig metod*. 4. uppl. Studentlitteratur: Lund

Feenberg, A. 2005. *Critical Theory of Technology: An Overview*. Vol. 1, Issue 1: 47-64

Gustafsson, J., Fowelin, P. och Kretz, A. 2005. *Läroverktyg. Om erfarenheter och forskning kring digitala läromedel och datorstött lärande*. KK- stiftelsens skrivelse.

Hylen, J. 2011. *Digitaliseringen av skolan*. 2. uppl. Studentlitteratur: Lund

Hylen, J. 2007. *Digitala lärresurser - möjligheter och utmaningar för skolan*. Myndigheten för skolutveckling. Liber: Stockholm

Jedekog, G., 1996. *Lärare vid datorn*. Linköpings universitet: Skapande Vetande

Lanner, O. 1999. *Datorstöd i skrivandet. En longitudinell studie på grundskolan och gymnasieskolan*. Avhandling i Informatik: Lunds Universitet

- Larsson, M. 2002. Stiftelsen för Kunskaps- och kompetensutveckling. *Lärkraft om forskning kring datorstött lärande*. Redners: Stockholm
- Mohlin, J. och Yregård, K. 2010 *Dator i skolan - en kartläggning av Datorn och Internets potential i undervisningssammanhang*. Examensarbete i lärarutbildningen vid Göteborgs Universitet
- Romin, P. och Lunden, D. 2006 *Multimedial instruktionsmetodik*. Examensarbete på Lärarprogrammet vid Högskola Dalarna
- SOU 1994: 118 *Informationsteknologin - Vingar åt människans förmåga*. Betänkande av IT-kommissionen.
- Spetz, M. 2007. *Lyckas med lärplattformen*. Gleerups Utbildning AB: Malmö
- Svedberg, S. och Lindh, J. 2009. *Ett lärande arbetsätt med datorstöd*. Vulkan
- Starrin, B. och Svensson, P-G. 1994 *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur
- Todd, W., K. och McNergney, F. R. 1999. *Will Technology Really Change Education? From Blackboard to Web*. Corwin Press, INC. A Sage Publications Company
- Tyden, T. och Thelin Andre, A. 2000. *Tankar om lärande och IT- en forskningsöversikt*. Skolverket
- Wennerström, L. 2011. *Systemutvecklingsmetoder i användning: riktlinjer för effektiv situationsanpassning*. Kandidatuppsats i Informatik. Högskolan i Borås- Institutionen för data- och affärsvetenskap. 2011: KANI04
- Östling, M., Gisterå, E-M. och Lavsund, M. 2008. *IT och lärande för att nå målen*. 2. uppl. Specialpedagogiska skolmyndigheten.

Nätbaserade referenser

- Becker, P. 2012 Dagenssamhälle. *Skolan måste digitaliseras snabbare*. <http://www.dagenssamhalle.se/debatt/skolan-maste-brdigitaliseras-snabbare-3851> (Hämtad den 6 mars 2013).
- Bangemann, M. 1994. *Europe and the Global Information Society*. (Application Three: A Network for Universities and Research Centres). <http://www.cyber-rights.org/documents/bangemann.htm#A2> (Hämtad den 27 maj 2013).
- Hohmann, U. 2006. Centre for Teaching Mathematics, University of Plymouth. *Quantitative Methods in Education Research*.

<http://www.edu.plymouth.ac.uk/resined/Quantitative/quanthme.htm> (Hämtad den 13 maj 2013).

Couthon, V. och Björnefors, S. 2012. Dagenssamhälle. *Tillgänglig på IT i skolan handlar för mycket om teknik och för litet om innehåll*. <http://www.dagenssamhalle.se/debatt/it-i-skolan-handlar-foer-mycket-om-teknik-och-foer-litet-om-innehall-4186> (Hämtad den 7 mars 2013).

Datorn i utbildningen. 2013. <http://www.diu.se> (Hämtad den 14 februari 2013).

Delaney, P. 2005. *Mixed marks for computers*. Vol. 13, number 11. http://www.bc.edu/bc_org/rvp/pubaf/chronicle/v13/f17/computers.html (Hämtad den 10 februari 2013).

Ellpe. 2006 *Vad menas med lärande?* <http://ellpe.com/Vadmenasmedlrande..html> (Hämtad den 9 mars 2013).

Eriksson, U. 2012. *Att lära med datorer*. Examensarbete på Lärarprogrammet vid Linneuniversitet. <http://www.google.se/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fnu.diva-portal.org%2Fsmash%2Fget%2Fdiva2%3A588189%2FFULLTEXT01&ei=4uOGUaLtOcmD4gTbxYCQDA&usg=AFQjCNEUIRmdOBhTKYSBtp4GmIqmXYvGnA&bvm=bv.45960087.d.bGE> (Hämtad den 6 maj 2013).

Faktablad om distansstudier. 2012. http://www.hsv.se/download/18.5dc5cfca11dd92979c480001020/foi_distansstudier.pdf (Hämtad den 5 februari 2013).

Green, M. 2012. *Digitalisera undervisning och lärande*. Riksdagen. Motion 2012/ 13: Ub478. <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Forslag/Motioner/Digitalisera-undervisning-och- H002Ub478/?text=true>, (Hämtad den 6 mars 2013).

Gunnarsson, R. 2002. *Forskningsmetodik*. <http://infovoice.se> (Hämtad den 28 februari 2013).

Hallbäck, T. 2006. *Informations- och Kommunikationsteknik i Gymnasieskolans Matematikundervisningen*. Handelsskolan vid Högskolan i Göteborg. <https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/3378/1/Examensarbete%20I%20Tobias%20Hallb%C3%A4ck.pdf> (Hämtad den 6 maj 2013)

Hansemark, J. (2005:107). *Studentsupport. En studie om dyslexi, hjälp till dyslektiska studenter och deras upplevelse av hjälpen*. Magister uppsats i biblioteks- och informationsvetenskap vid biblioteks- och informationsvetenskap/bibliotekshögskolan.

Högskolan i Borås. <http://bada.hb.se/bitstream/2320/1387/1/05-107.pdf> (Hämtad den 2 december 2011).

Leijon, M. 2011. *Vilka gränser överskrids med mobilt lärande?* Skolverket. Skolutveckling. <http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/omraden/it-i-skolan/rapporter/vilka-granser-overskrids-med-mobilt-larande-1.152827>. (Hämtad den 2 mars 2013).

Leijon, M. 2012. *IT i skolan kräver kritisk analys*. Skolverket. Skolutveckling. <http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/omraden/it-i-skolan/rapporter/it-i-skolan-kraver-kritisk-analys-1.186902>. (Hämtad den 2 mars 2013).

Le Ducs, M. 2007. *Metodhandbok som tankekarta*. Mälardalens Högskola. <http://www.leduc.se/metod/contents.htm> (Hämtad den 4 maj 2013).

Leyman Hofsten, K. 2012. *Lärare gör som vanligt- men med ny teknik*. Skolvärlden. <http://www.skolvarlden.se/artiklar/1%C3%A4rare-g%C3%B6r-som-vanligt-men-med-ny-teknik> (Hämtad den 5 mars 2013).

Lindh, A. och Linnér, B. (5/2003) *Nära samarbete på distans. Nio texter om att lära på nätet*. Rapporter om utbildning. Malmö Högskola. http://www.distans.hkr.se/ital10/pedagogikwebb/narasamarbete_mah.pdf#page=148 (Hämtad den 2 december 2011).

Malmqvist, J. 2011. *Datorn ger eleverna bättre självförtroende*. <http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/omraden/it-i-skolan/rapporter/datorn-ger-eleverna-battre-sjalvfortroende-1.150683> (Hämtad den 1 mars 2013).

Telia. 2012. *Surfplattor suddar ut gräns mellan fritid och jobb*. <http://www.telia.se/foretag/trenderochnytta/posts/2012/06/14/surfplattorsuddarutgrans> (Hämtad den 1 februari 2013).

Thunman, C. G. 2003. Mälardalens Högskola och Företagsekonomiska Institutionen. <http://www.eki.mdh.se/Kurshemsidor/foretagsekonomi/robhan/reliabilitet.htm> (Hämtad den 23 februari 2013).

Wikipedia om Digital kompetens. 2013. http://sv.wikipedia.org/wiki/Digital_kompetens (Hämtad den 26 maj 2013).

Wikipedia about Information Age. 2013. http://en.wikipedia.org/wiki/Information_Age (Hämtad den 1 maj 2013).

Övriga referenser

Gizmo Survey. <https://appv3.sgizmo.com/login/v1?logout=true> (Hämtad den 22 februari 2013).

Bilaga 1

Dator som förändringsredskap (Lärarenkät)

Vilken av de 4 argument är mest viktig för att investera i IKT i utbildningen, anser du?

(Sortera efter vad som är viktigast)

1. IT för rättvisa och medborgarkompetens;
2. Ur samhällsekonomiskt perspektiv synvinkel är det nödvändigt med en IT-kunnig arbetskraft;
3. IT är ett verktyg för att höja effektiviteten i lärande;
4. IT är en katalysator för förändringar som kan göra skolan mer flexibel och höja kvaliteten i lärande;

Tycker Du att IKT underlättar/förbättrar eller försämrar följande: (Sätt svar bredvid varje påstående)

- sätt att undervisa
- inläring hos studerande
- förmåga till kritisk granskning av hittad information
- studieresultat

Har det blivit bättre/sämre att göra följande med hjälp av IKT:

- informationssökning
- att nå sina mål i studier

Studerandes intellektuella tillväxt ökas med hjälp av IKT?

Ja

Nej

Datorer/ surfplattor gör lärande mera flexibelt. Tycker Du att det är: (Välj ett svar)

Bra

Dåligt

Både och

Eventuell kommentar

.....

.....

Anser Du att nätbaserade lär resurser, som finns tillgängliga via dator är bra för inläring?

Ja

Nej

Är lärplattformar: (Välj ett svar)

bra för att använda i undervisningen?

onödiga i undervisningen?

Tycker Du att det finns det något speciellt ämne, där IKT är till mycket stort hjälp för till exempel inläring/ undervisning? (Ange ämne eller svara Nej)

.....

.....

.....

.....

Studier visade att IKT suddar ut en del gränser mellan arbete och fritid. Tycker Du att med allt större användningen av IKT Du blir alltmer involverad i arbete? (Kan Du kommentera Dina svar?)

.....
.....
.....
.....

Kan Du ange 2-3 största nackdelar med IKT- användning i undervisningen?

.....
.....
.....
.....

IKT i distansutbildningen är:

Fördel

Nackdel

Eventuell kommentar

.....

.....

Anser Du att med hjälp av IKT har det blivit mycket lättare studera för funktionshindrade?

Ja

Nej

Vet inte

Eventuell kommentar

Bilaga 2

Dator som förändringsredskap (Studerandenkät)

*Vilken av de 4 argument är mest viktig för att investera i IKT i utbildningen, anser du?
(Sortera efter vad som är viktigast)*

1. IT för rättvisa och medborgarkompetens;
2. Ur samhällsekonomiskt perspektiv synvinkel är det nödvändigt med en IT-kunnig arbetskraft;
3. IT är ett verktyg för att höja effektiviteten i lärande;
4. IT är en katalysator för förändringar som kan göra skolan mer flexibel och höja kvaliteten i lärande;

Tycker Du att IKT underlättar/förbättrar eller försämrar följande: (Sätt svar bredvid varje påstående)

- sätt att undervisa
- inläring hos studerande
- förmåga till kritisk granskning av hittad information
- studieresultat

Har det blivit bättre/sämre att göra följande med hjälp av IKT:

- informationssökning
- att nå sina mål i studier

Din intellektuella tillväxt ökas med hjälp av IKT?

- Ja
- Nej

Datorer/ surfplattor gör lärande mera flexibelt. Tycker Du att det är: (Välj ett svar)

- Bra
- Dåligt
- Både och
- Eventuell kommentar
-
-

Anser Du att nätbaserade lär resurser, som finns tillgängliga via dator är bra för inläring?

- Ja
- Nej

Är lärplattformar: (Välj ett svar)

- bra för att använda i undervisningen?
- onödiga i undervisningen?

Finns det något speciellt ämne, där IKT är/ var till mycket stort hjälp för till exempel för din inläring eller hjälpte dig att förstå materialet bättre? (Ange ämne eller svara Nej)

.....

.....

.....

.....

Studier visade att IKT suddar ut en del gränser mellan arbete och fritid. Tycker Du att med allt större användningen av IKT Du blir alltmer involverad i dina studier? (Kan Du kommentera Dina svar?)

.....

.....
.....
.....

Kan Du ange 2-3 största nackdelar med IKT- användning i undervisningen?

.....
.....
.....
.....

IKT i distansutbildningen är:

Fördel

Nackdel

Eventuell kommentar

.....

.....

Anser Du att med hjälp av IKT har det blivit mycket lättare studera för funktionshindrade?

Ja

Nej

Vet inte

Eventuell kommentar

.....

.....

Bilaga 3

Elektroniskt brev till både målgrupperna

Hejsan,

Jag är studerande vid Högskola i Kristianstad och skriver mitt Kandidatexamensarbete i Informatik som berör område "IKT- påverkan på utbildning och lärande".

En viktig del av min uppsats är att genomföra ett antal intervjuer, som rör sig IKT- påverkan på utbildningen.

Jag vill också informera att alla svar är helt anonyma och i mitt examensarbete kommer jag bara att skriva "lärare på HKR". Jag kommer att läsa Era svar och bearbeta data.

Deltagande är självklart frivilligt men jag är mycket tacksam om ni hjälper mig och besvarar ett antal enkla frågor. Link till enkäten hittar Ni nedan:

<http://www.surveygizmo.co.uk/s3/1168452/Dator-som-forandringsredskap-Lararenkat>

Tack på förhand!

Vänligaste hälsningar

Svetlana Ågren (Student på HKR)

svetlana.agren0002@stud.hkr.se

sv.ag84@yahoo.com