

MITTUNIVERSITETET

Institutionen för utbildningsvetenskap (UTV)

Examensarbete inom
lärarutbildningen, 15 högskolepoäng

Genus, IT och Skolan

En studie om relationen mellan genus och
informationsteknologi på ett svenskt gymnasium

Carl Anrep

Abstrakt

Det här arbetet handlade om relationen mellan genus och IT på ett svenskt gymnasium. För att utforska det ämnet tog det här arbetet upp och diskuterade historien av IT i skolan, hur skolor implementerar IT i sin undervisning samt relationen mellan genus och IT som sedan kontextualiserads med hjälp av begreppen intrinsiskt och extrinsiskt gott. Den empiriska studien innefattar intervjuer med lärare på ett svenskt gymnasium samt en enkät som delades ut till elever på samma gymnasium. Resultaten från dessa analyserades och diskuterades sedan utifrån den presenterade teorin. Resultatet var att det finns en distinkt relation mellan genus och attityd till IT, och att skillnaden kan tolkas utifrån koncepten intrinsiskt och extrinsiskt gott.

Nyckelord: Effekt, Enkät, Genus, Gymnasium, Informationsteknik, Intervju

Innehållsförteckning

Abstrakt	ii
Innehållsförteckning	iii
Inledning	4
Begreppsdefinitioner	6
Arbetets disposition	7
Bakgrund	8
Var är vi, och hur har vi hamnat här? Historisk syn på IT i skolan.	8
IT och pedagogik.....	12
<i>Teori bakom integration utav IT i skolverksamheten</i>	12
<i>Hur används IT i skolor?</i>	14
Syfte och Metod	16
Syfte och frågeställningar	16
Metod	16
Urval	19
Etik	21
Analys av data.....	22
Reliabilitet	23
Teoretiskt kontext	25
Extrinsiskt och intrinsiskt värde	25
IT och genus.....	26
<i>Attityder och kön</i>	27
<i>Partisk mjukvara</i>	30
<i>Upplevd självförmåga och erfarenhet</i>	30
Resultat	33
Ramverk: Lärares attityder och tillgängligheten av IT.....	33
Elever, Datorer och Genus	37
<i>Elevers attityd gentemot IT i skolan</i>	37
<i>Elevernas erfarenhet och datakunskaper</i>	39
Sammanfattning och Diskussion	43
Lärarna och situationen.....	43
IT och genus.....	45
Diskussion; Intrinsiskt eller Extrinsiskt Gott?	46
Slutsats och kommentar	47
Förslag till vidare forskning	47
Referenser	48

Inledning

Mitt intresse för allting relaterat till datorer började vid en tidig ålder; jag gick i årskurs 6 och vi fick plötsligt tillgång till skolans datorsal. Många år senare avslutade jag mina studier av språkdidaktik på Mittuniversitet med en studie om hur datorer kunde användas för att lära ut språkfärdigheter. När jag samlade material för den studien kom jag i kontakt med många lärare som inte delade min positiva attityd till teknologi. Med de frågor som de rest i åtanke så öppnades mina ögon för ett nytt sätt att se på mötet mellan den pedagogiska verksamheten och de tekniska verktygen.

Då började vissa nyhetsrubriker dra min uppmärksamhet; "Rapport: IT-boom ökar könsskillnaderna i skolan"¹, "En 16-åring i Blekinge blev så datorberoende att han isolerade sig och slutade gå till skolan."², även internationellt får liknande frågor uppmärksamhet.³ Forskaren Patrick Hernwall har även sagt i en intervju med ComputerSweden att skolan inte längre "blickar mot framtiden" och beklagar att integrationen utav IT i skolan har varit ojämn och till stort berott på vem som varit skolminister.⁴

Det var efter detta som jag såg tillbaka till min egen skoltid, och de eftermiddagar som jag och mina kamrater spenderade i datorsalen (som var öppen tills den sista läraren gick hem; och hade stabilt internet). Då slog det mig att det aldrig var någon av flickorna som stannade kvar efter skolan för att använda datorerna. Sedan var det alltid flickorna som bad om hjälp med datorn på gymnasiet och det var alltid någon kille som gick fram för att hjälpa den äldre läraren med sin Powerpoint. Erfarenheter som verkade stämma överens med vad jag såg på olika gymnasium under min praktik; det verkade som om pojkar överlag var bättre på att hantera datorer än flickor.

¹ Arevik, Niklas. 2012

² "Tvångsvård för datorberoende pojke" 2010

³ Richards, Peter. 2005

⁴ Lindström, Karin. 2011

Om det är så att pojkar överlag har mer datorkunskaper, och ett större intresse för datorer i allmänhet, så kan det leda till att skillnaden mellan könen ökar även senare i livet. Det är inte bara i skolan som datorer spelar en allt större roll; detta är något som sker med hela vårt samhälle. "Skolan ska aktivt och medvetet främja kvinnors och mäns lika rätt och möjligheter.

Eleverna ska uppmuntras att utveckla sina intressen utan fördomar om vad som är kvinnligt och manligt"⁵ heter det i gymnasieskolans läroplan. Så, om olika grupper av elever har olika attityder och erfarenheter av datorer, kommer då inte skolans ökade användning utav datorer motverka skolans jämställdhetsmål?

Det är därmed ganska tydligt att denna skillnad mellan pojkar och flickor när det kommer till datorer bör undersökas, så att inte skolans satsningar på teknologi slår fel och gynnar en grupp elever i större utsträckning än en annan. Därför kommer den här studien att behandla relationen mellan genus och IT i den pedagogiska verksamheten.

⁵Skolverket. "Jämställdhet i läroplanen" 2013

Begreppsdefinitioner

Fyra av de begrepp som kommer att användas i det här arbetet behöver definieras:

IT – IT betyder "informationsteknik" vilket är ett väldigt brett begrepp. I skrivelsen "Lärandets verktyg – nationellt program för IT i skolan" definierar regeringen IT som så: "(...)ett begrepp för utrustning som används för att samla in, lagra, bearbeta, presentera och överföra ljud-, text- och bilddata."⁶ Activeboards, datorer, surfplattor och mobiltelefoner täcks alla av det här begreppet. Värt att nämna är att det här arbetet lägger ett visst fokus på datorer då dessa är den typ av IT som elever oftast kommer i kontakt med utanför skolväsendet, förutom deras telefoner.

Genus – Genus är separat från kön genom att det syftar på den sociala identitet en människa har, snarare än personens biologiska kön.⁷ Anledningen till valet att använda genus istället för kön eftersom det här arbetet har att göra med hur personer som socialt hör till gruppen 'pojke' eller 'flicka' ser på IT i skolväsendet och det är inte relevant om personen i fråga strikt biologiskt skulle råka tillhöra någon annan grupp.

Extrinsiskt och Intrinsiskt gott – Dessa begrepp kommer att behandlas i en djupare bemärkelse senare i arbetet, men förenklat kan man säga att saker som är intrinsiskt goda är goda i sig, medans saker som är extrinsiskt goda är saker som är goda för att dom leder till någonting annat.

⁶ Regeringens skrivelse 1997/98:176. "Lärandets verktyg – nationellt program för IT i Skolan" s.5

⁷ Nationalencyklopedin

Arbetets disposition

Det här arbetet täcker ett relativt stort område och innehåller därför en mängd olika delar. Därför kommer det under den här rubriken först diskuteras hur arbetet är organiserat.

Efter inledningen och abstraktet kommer kapitlet "Bakgrund", och under den rubriken kommer IT och skolans historia att beskrivas.. I det kapitlet kommer även hur IT används i skolor just nu, samt teori för hur IT teoretiskt kan användas för att förbättra undervisningen. Detta är för att kontextualisera och motivera den fråga som det här arbetet behandlar.

Efter det så kommer metodologidelen, där de metoder som använts för att insamla den empiri som den slutliga diskussionen baserar sig på diskuteras. Efter detta så kommer en del som heter "Teoretiskt kontext". Det kapitlet ämnar att fastställa den ram som resultatet från empirin tolkas inom genom att först definiera begreppen intrinsiskt och extrinsiskt gott, följt av en genomgång av forskning som ansetts vara relevant för det här arbetet. Det kan tyckas att det är lite oortodox att inte lägga resultatet direkt efter metodkapitlet, men jag ansåg att det är viktigt att ha en förståelse för den forskning och de begrepp som kommer att användas innan man tar del utav resultatet.

Efter detta så kommer en sammanfattning och en diskussion utav den fakta som samlats in via metoderna som definierade i metodkapitlet samt den forskning som tagits upp.

Bakgrund

Var är vi, och hur har vi hamnat här? Historisk syn på IT i skolan.

Eftersom att syftet med den här uppsatsen är att se på relationen mellan genus och IT i den pedagogiska verksamheten bör det vara lämpligt att börja bakgrundskapitlet med en titta på hur IT verktyg har införts i den pedagogiska verksamheten. För att verkligen förstå den nuvarande situationen är det nödvändigt att förstå hur vi har hamnat där vi är, och varför.

En publikation från skolverket ger en sammanfattad beskrivning utav hur IT har integrerats i skolor och börjar sin tidslinje på 70-talet⁸. Det var då som skolan fick i uppdrag att undersöka huruvida det var överhuvudtaget möjligt att använda datorer inom skolans ramar. Den studie som genomfördes tittande inte på några kvalitativa aspekter utav att använda datorer i skolan utan bedömde endast om det var möjligt att rent praktiskt införa datorer i skolan på ett sätt som fungerade för både lärare och elever. Rapporten bedömde också att datorer skulle vara användbara i gymnasiet, men inte i grundskolan. Samma publikation tillägger där att det antagligen var ett uttalande som berodde mer på ekonomiska anledningar än pedagogiska, då datorer på den tiden var mycket dyra. Under den här tidsperioden var det dock inga stora projekt eller liknande som genomfördes utan snarare små, experimentella insatser⁹, även om de tidigaste motionerna gällande datorer i skolväsendet lagts fram redan under 60-talet.¹⁰

En intressant företeelse under denna tidsperiod var att vissa lärare tog det i egen hand att införskaffa datorer för att kunna erbjuda elever att lära sig använda dessa som fritt valt arbete. Dessa lärare var oftast lärare inom naturkunskaperna, vilket kan vara intressant att notera då de ämnena traditionellt lockar till sig fler män än kvinnor vilket fortfarande verkar gälla.¹¹

⁸ Riis, Ulla. 2000

⁹ Jedeskog, Gunilla. 2007

¹⁰ Söderlund, Anders. 2000

¹¹ Skolverkets rapport. "Kvinnor och män i högskolan" 2008

Först i läroplanen från 1980 skrevs datorkunnande in i läroplanen, och då under huvudämnet matematik. Fokus verkar då vara att eleverna skulle lära sig utnyttja datorer som verktyg. Riis noterar också att de formuleringar som används mer verkar syfte till att elever skall lära sig om datorer, snarare än med datorer¹². Nu beordrades också den första satsningen på att införa datorer i grundskolan. Det bestämdes att elever skulle få mycket undervisning i datorer och att tiden till detta skulle tas ifrån NO och SO ämnen. Skolorna fick 20 miljoner kronor per år i tre år som var öronmärkta för att införskaffa datorer för användning i undervisningen, och kommunerna förväntades att investera lika mycket själva.

Efter att hårdvaran var införskaffad föll det också nu på att matematik- och NO-lärare att undervisa eleverna i deras användning. Fokus var nu inte enbart på att elever skulle lära sig att hantera datorer utifrån ett praktiskt perspektiv utan även på att eleverna skulle lära sig datorernas uppbyggnad. Tanken var också att SO lärare skulle undervisa eleverna i datorernas betydelse för samhället och hur de skulle komma att påverka jobbmärknaden, men olika faktorer ledde till att detta inte blev fallet.

1988 iscensattes en ny kampanj, som fokuserade på den pedagogiska aspekten utav datorer i skolan, vid namn "Datorn och Skolan" eller "DOS"-projektet. Enligt Anders Söderlund så var målet för denna satsning att "generella slutsatser skall kunna dras om datorn som pedagogiskt hjälpmedel".¹³ Nu arbetades det med att utveckla pedagogisk programvara för användning i skolorna, och på regional nivå ägnades pengar till att utbilda lärare och ge dem möjlighet att utforska datorernas pedagogiska möjligheter.

Riis konstaterar att det stora fokuset under den här delen utav integrationen utav IT i skolan handlade om att pedagogisk mjukvara skulle utvecklas¹⁴. Den stora praktiska skillnaden visade sig dock vara att språklärare, då speciellt svenskalärare, började använda datorerna. Detta är en intressant vändpunkt då datorer tidigare förknippats med naturämnena, och i framtiden skall det komma att visa sig att de nu ser större användning inom språk och samhällsämnen.¹⁵ O

¹² Riis, Ulla. 2000

¹³ Söderlund, Anders. 2000 s.84

¹⁴ Riis, Ulla. 2000

¹⁵ Hylén, Jan. 2013

m man accepterar den traditionella synen att naturämnena är mer lockande för pojkar är detta också en intressant svängpunkt, det man skulle kunna se detta som ett skifte från att datorerna ser mest användningen inom manliga ämnen till de som inte anses lika traditionellt manliga ämnen.

Denna satsning på datorer i skolan verkar vara motiverad utifrån en rapport ifrån skolöverstyrelsen som kom 1980. Den påstod bland annat att datorernas användning i samhället skulle kunna leda till en samhällsförändring av samma magnitud som industrialiseringen.¹⁶ Enligt Anders Söderlund så rekommenderades en laborativ pedagogik; det var tänkt att eleverna skulle få lära sig datorer genom att använda dem. Han skriver även att en sak som betonades här var att datorerna inte skulle påverka eleverna under undervisningen, utan det var tänkt programvara skulle vara bygd så att eleven frågar datorn saker.¹⁷

Han noterar här även att det verkar märkligt när man ser på detta ställningstagande i skenet av de tidigare påståendena att datorer inte behövdes i grundskolan. Enligt honom så kan det lätt bli väldigt abstrakt när inte eleverna får arbeta praktiskt med datorn, men följer upp detta med att denna omvandling av praktiskt material till text är något som skolan ofta gör. Det är då inte så förvånande kanske att den utvärdering som gjordes 1985 visar att datorundervisningen kommit längre i sina mål i gymnasiet än i grundskolan.¹⁸

Den faktiska utvecklingen utav IT i skolan bytte skepnad runt 1994, i och med att resurser istället satsades på att utveckla ett datornät för hela skolan. I och med detta skapades en ny stiftelse (Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling), vilken satsade 1.5 miljarder kronor på att utveckla skolornas IT kompetens. Detta gjorde så att intresset för datorer i skolan ökade kraftigt, och nu uppstod det samhällelig debatt kring huruvida det var en god ide att satsa så mycket resurser på IT. Vissa forskare ifrågasatte klokheten i att fokusera allt mer på datorer i skolan.¹⁹

¹⁶ Skolöverstyrelsen. "Datorn i skolan. Sö:s handlingsprogram och slutrapport." 1980

¹⁷ Söderlund, Anders. 2000

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Riis, Ulla. 2000

Denna satsning på att utveckla ett datornät för skolan kan tänkas vara baserad på den nya läroplanen som kom då och innehöll formuleringar med fokus på att eleverna skall lära sig att hantera en "komplex verklighet" med ett mycket stort informationsflöde. Enligt Söderlund hör detta ihop med formuleringar gällande språklig och kommunikativ förmåga. Däremot så innehåller oerhört få direkta omnämmanden utav IT, och ingenstans så står det heller någonting om datalära. Det verkar snarare vara så den nya läroplanen var fokuserad på att eleverna skulle lära sig att orientera sig i en verklighet som var mer och mer datoriserad, snarare än att lära sig använda datorer i sig.²⁰ Det kan även relateras till demokratiska anledningar, att eleverna behöver lära sig att använda datorer för att kunna ta en aktiv del i den demokratiska processen.²¹

1998 skapades "ITiS" vilket var en förkortning för "IT i skolan"²². Ett utav målen med den här satsningen var att alla skolor skulle utrustas med tillgång till internet och alla elever eller lärare som ingick i satsningen fick sina egna email-adresser. Det menades att "tillgång till e-post är en viktig förutsättning för att kunna vara delaktig i IT-samhället."²³

ITiS pågick i fyra år, ett år längre än vad det var planerat då det upptäcktes att det fanns ett stort behov av de förändringar som ITiS innebar. Resonemanget bakom ITiS var bland annat att alla skolor skulle ge eleverna samma chanser att öka sin IT kompetens, vilket i sin tur var någonting som sågs som nödvändigt för elevernas yrkesliv. Mycket tyngd lades på att visa hur datorer kan användas, och därmed internet, för att inhämta information. Det slutgiltiga resultatet av ITiS blev en ökning av lärares kompetens inom IT och också att många fler skolor fick en stadig tillgång till internet. En utvärdering visar att en utav de viktiga effekterna utav ITiS var att lärarna som deltog började reflektera över sitt egna lärande samt att de fick upp ögonen för nya sätt att se på lärande.²⁴ Den visade också att lärare som deltog i ITiS lärde sig nya metoder och strategier som är lämpliga för att undervisa olika typer av elever.

²⁰ Söderlund, Anders. 2000

²¹Jedekskog, Gunilla. 2007

²² Kärnström, Linda et al. 2010

²³ Regeringens skrivelse 1997/98:176. "Lärandets verktyg – nationellt program för IT iSkola" s.21

²⁴Aderklou, Christina. 2003

IT i skolväsendet är alltså inget som är nytt, utan ett resultat utav en lång och målmedveten satsning på IT i skolan. Det finns heller inget som tyder på att denna utveckling kommer att avstanna, snarare tvärtom med tanke på hur utvecklingen i resten av vårt samhälle ser ut.

IT och pedagogik

När vi nu behandlat hur IT och skolan har interagerat från ett historiskt perspektiv är det dags att fokusera på nuet. Därför kommer den här delen att innehålla vilka teorier som finns bakom hur man integrerar IT i undervisningen, samt hur IT-situationen ser ut i svenska skolor just nu. Huvudanledningarna till integrationen utav IT i skolverksamheten är att underlätta undervisningen, och att på så sätt uppnå bättre resultat. Allteftersom att samhället i stort användning utav IT har ökat har dock skolan insett att förmågan att använda IT i sig har ett värde. Olika kurser i datorkunskap har därför inrättats. På så sätt kommer elevernas relation till IT att påverkas av skolan.

Hur IT används i skolan kommer dock att påverka denna relation. Om en lärare enbart utnyttjar sig av datorer för att visa Powerpoint kommer det att påverka elevernas relation med datorer annorlunda än om de har lärare som utnyttjar datorer på ett mer integrerat sätt. Därför är det viktigt att undersöka hur datorer faktiskt används. Det här kapitlet kommer därför att först behandla teorin som underbygger användandet utav IT i skolan, sedan hur det faktiskt används i skolor.

Teori bakom integration utav IT i skolverksamheten

Att integrera teknologi i skolverksamheten innebär inte bara att låta elever använda sig utav datorer istället för papper när dem skriver, eller utav Google istället för uppslagsböcker. IT erbjuder många andra möjligheter för lärare att undervisa på nya spännande och effektiva sätt.²⁵ En bok skriven utav Karen Sheingold och Martha Hadley, baserad på en större undersökning hos lärare med stor variation när det kommer till åldersgrupper har definierat åtta olika trender som påverkade hur integrationen av IT i skolan lyckades. Dessa åtta trender rationaliserade de sedan ner till tre distinkta faktorer.

²⁵ Groth, Johan. 2001

För det första så spelar lärarens personliga inställning väldigt stor roll.²⁶ Det är mycket viktigt att läraren inte bara är motiverad av sina elevers utveckling utan även utav sin egen. Det har att göra med lärare som är motiverade på det sättet ofta ser till att vara väl utbildade och funderar över hur de kan göra för att bästa utnyttja datorer eller dylika verktyg i sin undervisning.

Ett nyare arbete av Jan Hylén problematiserar dock detta en del. Han skriver att även om det är så att en lärares positiva attityd till IT påverkar dem så att de använder mer IT i undervisningen, är det svårare att påverka lärares attityder till IT än det tidigare var trott. Enligt honom så var den tidigare uppfattningen att lärare skulle få kompetensutbildning inom IT, och på så sätt bli mer positivt inställda till IT. Detta verkar dock inte vara fallet, och han skriver att "deras (lärarnas) bedömning av sin egen IT-kompetens var bland de högsta i Europa. Trots detta låg de svenska lärarna långt under det europeiska medelvärdet ifråga om motivation att använda IT i sin undervisning."²⁷

Den andra faktorn som dem diskuterar är att de lärare som är villiga att försöka utveckla sin användning utav IT i undervisningen måste känna att de har uppbackning av sina kolleger och utav de som styr i skolan. Det innefattar saker som att få tillgång till utbildningar i hur IT kan användas samt tid att lära sig genom att experimentera med ny teknologi.

Den sista faktorn som dem har pekat ut är att det måste finnas tillgång till "sufficient quantities of technology".²⁸ Med detta menar de att det är viktigt att det finns teknologi på plats som lärare kan utnyttja och experimentera med. Här kommer lärarens personliga inställning i spel igen; en lärare som är villig att experimentera och lära sig själv kommer att utveckla sin IT-kompetens snabbt.

²⁶ Hadley, Martha et al. 1990

²⁷ Hylén, Jan.2013 s.28

²⁸ Hadley, Martha et al. 1990 s.8

Rodney Earle²⁹ betonar också vikten utav att inte se på integrationen utav IT i skolan som en sak som läggs ovanpå undervisningen. Istället måste det ses på som en integrerad del som hela tiden har elevernas förbättrade undervisning som målsättning. Han menar att den effekt som IT i skolorna får inte beror på att det placeras ut teknologier i klassrummen utan i hur lärarna i sin tur integrerar det i undervisningen.

En intressant synvinkel på integrationen utav IT i skolor framställs utav Larry Cuban³⁰. Han menar att en skola med stor integration utav IT i skolan är svårt att genomföra i det sociala klimat som existerade då han skrev sin artikel. Han skriver att vissa traditionella tankar kring undervisning fortfarande var så starka att det inte är trovärdigt att det på kort sikt skulle vara möjligt att skapa en skola med en stark IT-integration.

Alla är inte heller helt övertygade av den positiva effekten utav IT i skolor. Johan Groth betonar skillnaden mellan att ha information jämfört med att ha förståelse. Han skriver att den direkta tillgång till information som internet har givit oss kan vara en nackdel, om vi glömmer att tolka och förstå den korrekt. Han menar att i ett samhälle där vem som helst kan slå upp vad som helst så undervärderas förmågan att hantera informationen. Han menar att en viktig aspekt att diskutera kring integrationen utav IT i skolor är hur IT kan underlätta för elever att förstå.³¹

Hur används IT i skolor?

Det är lätt att sitta och diskutera hur olika former utav teknologier kan implementeras i skolan, men i verkligheten finns en hel del praktiska problem som måste överkommas. Alltifrån motvilliga lärare till en avsaknad av faktiska resurser kan påverka hur den faktiska situationen ser ut i skolor. Tyvärr så har statistiken över hur stor tillgång skolor har till IT varit begränsad, och det finns inte så många studier om just detta, vilket gör att långtgående slutsatser utifrån den statistik som finns inte är så pålitliga som det kunde önskas.³²

²⁹ Earle, Rodney. 2002

³⁰ Cuban, Larry. 1993

³¹ Groth, Johan. 2001

³² Hylén, Jan. 2013

1997 gjordes en studie utav Jostens Learning Corporation, som fokuserade på elevernas tillgång till information utanför klassrummet och ITs effekt på motivation. Den viktigaste punkten som tas upp i denna studie är dock att lite äldre forskning som denna snabbt blir irrelevant då IT breder ut sig i samhället med en oerhörd fart.³³

I en studie utförd 2011 av Kairos Future, ett internationellt analysföretag³⁴, sammanställde dem viss fakta angående hur IT situationen ser ut i Svenska skolor idag. Bland annat tittade dem på hur olika former av IT utnyttjades, former som Powerpoint, email, smartboard, Youtube o.s.v. De kom fram till att i svenska skolor så är det inte ovanligt att lärare utnyttjar sig av vanligare former av IT, såsom att till exempel låta eleverna söka efter fakta på Google eller skriva sina uppsatser på datorn. Däremot så används vissa saker som anses vara normalt bland elever, som att använda Youtube, bara av knappt hälften utav lärarna. Mer exotiska verktyg, som till exempel smartboards utnyttjas enbart utav 15 % av lärare och att kommunicera med sina elever via sociala media är något som bara 13% av lärare gör. Svenska skolor har även tillgång till en stor bredd resurser som inte är hårdvara, allt ifrån museer till hela förberedda lektioner finns att tillgå på internet.

³⁵

Den statistik som skolverket gjorde offentlig 2010 visar dock på en till viktig faktor; användandet utav IT ser väldigt olika ut i olika ämnen. Datorer används oftast av elever i ämnena svenska och samhällskunskap, och mest sällan av elever när det kommer till matematik och naturkunskap.³⁶

³³ Wong, Su Luan & Hanafi, Atan. 2007

³⁴ Kairos Future. 2011

³⁵ Myndigheten för skolutveckling. 2007

³⁶ Hylén, Jan. 2013

Syfte och Metod

Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att undersöka, analysera och diskutera relationen mellan IT och genus i de teoretiska programmen på ett svenskt gymnasium.

Metod

Metodologin för undersökningen är inspirerade av fallstudier. Anledningen till detta står att finnas i Robert K. Yins bok "Case Study Research". Han skriver att fallstudier är användbara för att svara på frågorna "hur?" och "varför?", och när studien handlar om nutida företeelser³⁷. Eftersom att den här studien handlar om huruvida det finns skillnader i pojkar och flickors attityd till IT, om den skillnaden beror på deras kön, och att undersökningen sker i ett svenskt gymnasium i nutid, så är fallstudier ett bra val att basera min metodik på. Sharan Merriam skriver även att fallstudier har visat sig vara mycket användbara när det kommer till att undersöka pedagogiska situationer.³⁸

För att finna svar på dessa frågeställningar gjordes bedömningen att två datainsamlingsmetoder var nödvändiga. Först en enkät som delades ut till elever, med målet att avgöra hur eleverna upplever IT i skolväsendet och sedan intervjuer med lärare på samma skola för att ta undersöka hur lärarna ansåg att IT situationen i skolan såg ut; om det finns IT tillgängligt, om den används och så vidare. Detta var viktigt då hur IT används i den pedagogiska verksamheten kan påverka elevernas relation till IT. Detta tittades sedan på i skenet av elevernas svar på en fråga om vilka typer utav IT som deras lärare använde sig av.

³⁷ Yin, Robert K. 2009

³⁸ Merriam, Sharan B. 2006

Att använda två olika metoder är baserat på Yins bok där han skrev "different social research methods fill different needs and situations for investigating social science topics"³⁹. Senare i boken beskriver han detta som en av fallstudiemetodens stora styrkor; "a major strength of case study data collection is the opportunity to use many different sources of evidence".⁴⁰ Han menar att användandet av olika metoder för att införskaffa data gör det möjligt uppnå en bättre förståelse för det valda undersökningsområdet. Enkäten

Anledningen till att enkäter användes som datainsamlings metod var flera, baserad på en bok av Göran Ejlertsson⁴¹. För det första finns det praktiska fördelar med att göra enkäter istället för intervjuer eller andra typer av datainsamling. Den mest framstående av dessa är tidsaspekten. En enkät kan delas ut och sedan kan vederbörande fylla ut enkäten när det passar, utan att undersökaren personligen måste vara närvarande. Det leder till att en större mängd elever på kortare tid kan undersökas.

För enkäten användes Google Docs, vilket gjorde det möjligt att göra en enkät som sedan kunde publiceras via internet. Detta val var också baserat på de fördelar som Merriam tar upp i sin bok "Fallstudien som forskningsmetod".⁴² På det sättet var det enkelt för elever att gå in på hemsidan och svara på frågorna. Att göra det så enkelt som möjligt för eleverna att svara på frågorna ansågs vara av stor vikt då de antagligen har annat för sig än att delta i undersökningen, och därför strävades det efter att minimera hur mycket tid som behövdes tas ifrån deras studier. Det faktum att det var enkelt för dem att delta kan också ha lett till att fler svarade på enkäten. Google Docs dokumenterar också automatiskt svaren på enkäterna på ett sätt som underlättar statistisk sammanställning och analys utav resultaten.

Enkäten byggdes upp som så att den började med ett antal frågor för att utröna vem det var som svarade på frågorna. Detta gjordes med fasta frågor (frågor med svarsalternativ) så långt det gick, för att svaren enklare skulle kunna användas för att analysera svaren på de senare frågorna.

³⁹ Yin, Robert K. 2009 s.3

⁴⁰ Ibid. s.114

⁴¹ Ejlertsson, Göran. 2005

⁴² Merriam, Sharan B. 2006

Dessa frågor handlade om kön, vilket år person gick på gymnasiet samt vilket program de gick. Efter det följde ett par frågor för att utröna vad eleven i fråga ansåg sig ha tillgång till för hårdvara för skolan⁴³ återigen för att lägga grunden för en analys utav de frågor som följde, vilka var öppna frågor (frågor där eleven ombads skriv sitt eget svar i en ruta, snarare än att välja från olika alternativ).

Dessa frågor följdes av de öppna frågorna som bad eleverna ta ställningar till saker som vad de tyckte om IT i skolan, om de tyckte det borde vara mer eller mindre fokus på IT i undervisningen och så vidare. Anledningen till att de frågorna lades sist var dels att eleverna skulle få familjera sig med vad som är informationsteknologi, men också för att de senare frågorna var mer komplicerade. Denscombe skrev att det var bäst att göra så då de som svarar på enkäten oftare ger kompletta svar om de känsliga eller komplicerade frågorna finns i slutet av enkäten.⁴⁴

En annan fördel med att använda enkäter som ansågs vara viktigt för studien är att genom att inte hålla en diskussion med personerna som svarade på frågorna kunde inte undersökaren råka påverka resultatet på ett eller annat sätt.⁴⁵ Frågorna som är inte av en sådan komplicerad natur att de behöver förklaras eller diskuteras, vilket är en förutsättning för att använda enkäter, så det vore bäst om undersökaren beblandade sig i datainsamlingen så lite som möjligt för att förhindra omedveten påverkan på resultaten.

Den andra delen utav studien var en intervju studie med lärare på samma gymnasieskola. Konstruktionen utav intervjuguiden för intervjuerna baserades på en bok av Trost. Anledningen valet att använda intervjuer för att inhämta information från lärarna var bland annat att det är ett bra sätt för att få en djupare kontakt med lärarna och utforska deras åsikter när det kommer till IT i undervisningen.⁴⁶ Det var även mycket sannolikt att lärarna skulle ha mer att säga om IT i skolan.

⁴³ Merriam, Sharan B. 2006

⁴⁴ Denscombe, Martyn. 2009

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Trost, Jan. 1997

Eftersom att intervjun syftade till att undersöka lärarnas inställning till IT så valde jag att använda mig utav kvalitativa intervjuer, eftersom att Trost uttryckte sig som så: "Om jag däremot är intresserade av att t.ex. försöka förstå människors sätt att resonera eller reagera (...) så är en kvalitativ studie rimlig".⁴⁷ I enlighet med Yins bok användes en intervjuguide istället för mer statiska frågor för att uppnå en mindre strikt intervju som där ämnet kunde skifta under intervjuens gång och på så sätt uppnå en bättre förståelse för personens åsikter.⁴⁸

De teman som inkluderades i intervjuguiden var nuläget (alltså hur läraren upplever att situation i skolan ser ut i förhållande till IT) samt vilka effekter av IT som läraren i fråga upplever. Nuläget var ett viktigt tema att ha med, därför att det dels inkluderade frågor om hur den rent praktiska situationen såg ut i skolan, om det fanns tillgång till nog datorer, om de fungerade etc. Anledningen till att inkludera vilka effekter som läraren upplevde IT hade på skolan var att utröna vilken attityd läraren hade till IT, eftersom att lärarens attityd kommer att påverka hur han eller hon använder sig av IT i undervisningen.

Urval

Undersökningen skedde med elever som studerade vid ett gymnasium med ett uttalat intresse för att utveckla IT i skolan. Anledningen till det är att för att undersökningen ska få några intressanta resultat att analysera krävs det först och främst att skolan har möjligheten att integrera IT i sin undervisning. Skolan som valdes har dels datorsalar tillgängliga för eleverna, datorer stående i en korridor som är tillgängliga för alla samt smartboards i många klassrum. En smartboard är i grund en digital White board med möjligheten att koppla upp sin dator till, vilket ger lärare stora möjligheter att utnyttja olika typer av IT.

Elever och lärare från olika program valdes ut. Det fanns två anledningar till detta, för det första är det viktigt att få ett urval av elever från olika program eftersom att studien inte enbart är riktad till att undersöka hur till exempel samhällselever eller historielärare förhåller sig till IT⁴⁹. För enkätundersökningen användes ett slumpmässigt stickprov.

⁴⁷ Trost, Jan. 1997 s.32

⁴⁸ Yin, Robert K. 2009

⁴⁹ Ejlertsson, Göran. 2005

Ett slumpmässigt stickprov innebär att deltagarna i enkätstudien väljs ut slumpmässigt för att förhindra partiskhet från den som gör urvalet, och att de som undersöks, på grund av detta, antas vara en representation utav gruppen i stort. Detta innebär att för att få ett urval som var så representativt utav de grupper som valts ut för undersökningen som möjligt valdes klasser ut slumpmässigt. Detta för att uppnå vad Ejlertson kallar ett "obundet slumpmässigt urval."⁵⁰

Eftersom att alla de klasser som gick på gymnasiet i fråga hade lika stor chans att komma med i undersökningen som de andra klasserna (som delade deras inriktning mot samhälle respektive natur) så motverkades eventuella partiskhet från undersökarens sida⁵¹. En stickprovsundersökning fanns vara det bästa valet av urval då en total undersökning inte vore möjlig av praktiska skäl. För att göra det slumpmässiga urvalet togs en lista på de klasser som passade urvalet fram, gavs dem ett nummer, varpå undersökaren rullade en tärning. I slutänden visade det sig att fler svar från flickor än från pojkar inhämtades; efter att ha jämfört detta med det totala antalet som fick chansen att svara på enkäten visade det sig dock att det mest hade att göra med att det helt enkelt fanns fler tjejer bland de klasser som valts ut.

Urvalet av lärare skedde på ett litet annorlunda sätt, här valdes det att i enlighet med Trost försöka få så stor variation bland lärarna som möjligt⁵². För att åstadkomma ett brett urval användes ett så kallat strategiskt urval, om vilket Torst skriver "denna metod för strategiska urval har använts i många år och på många håll i världen och den har såvitt jag vet alltid givit som resultat en fullt tillräcklig variation i uppsättningen av människor man finner för en intervju".⁵³ Anledningen till detta var att det inte var realistiskt att intervjuer skulle kunna utföras med ett helt gymnasiums lärarkår och fortfarande kunna inhämta den data som var nödvändig.

⁵⁰ Ibid. s.17

⁵¹ Ibid.

⁵² Trost, Jan. 1997

⁵³ Ibid. s.106

De variabler som ansågs vara viktiga att ta i aktning och som samtidigt höll antalet celler nere var huruvida de var man eller kvinna samt deras ålder. I praktiken betydde det att jag valde att intervjua fyra olika lärare, en yngre och en äldre lärare som var män samt en yngre och en äldre lärare som var kvinnor. En summering utav de lärare som deltog följer nedan:

Person A är ämneslärare i Engelska och Svenska för elever i naturklasser samt är över 55 år och kvinna.

Person B är ämneslärare i Svenska och Religion för elever i samhällsklasser samt är över 55 år och man.

Person C är ämneslärare i Engelska och Svenska för elever i naturklasser samt är under 55 år och kvinna.

Person D är lärare i Historia för elever i samhällsklasser och är under 55 år och man.

Etik

Det är viktigt att forskare har ett etiskt förhållningsätt till insamlingen av information, inte bara när det kommer till att vara ärlig när det kommer till att presentera resultaten utan även när det kommer till behandlingen utav personer som skall undersökas. En viktig del utav det är att de som deltar i undersökningen ger samtycke, och att de gör det på informerade grunder⁵⁴. Detta har försäkrats om genom att ge deltagarna en kortfattad förklaring utav vad det är som undersöks och varför, och att göra det klart för alla som tillfrågats att deltagande är helt frivilligt. Detta svarar också mot forskningsrådets samtyckeskrav.

Forskningsrådet har tre krav förutom samtyckeskravet; informationskravet, konfidentialitetskravet samt nyttjandeskravet. Informationskravet innebär att de som deltar i studien skall vara medvetna om vad deras medverkan innebär samt att deltagandet är helt frivilligt genom att inkludera en text i början utav enkäten som kortfattat förklarar detta.

⁵⁴ Denscombe, Martyn. 2009

Konfidentialitetskravet innebär att känslig information som insamlas utav en forskare skall behandlas konfidentiellt och forskaren ansvarar för att dessa fakta inte kan komma åt utav obehöriga personer. Det ansågs inte vara något större problem gällande den här undersökningen, eftersom att ingen konfidentiell information kommer att samlas in. Datainsamlingen görs anonymt och den samlar inte in någon form utav personliga uppgifter. Det sista kravet, nyttjandekravet, innebär att insamlad fakta enbart får användas till det som deltagarna godkände att det fick användas till. Efter att analysen utav fakta har skett och det är säkert att informationen inte kommer att behövas igen kommer den att därför förstöras.⁵⁵

Analys av data

Enkäterna skapades genom Google Docs vilket gjorde att sammanställningen av data var ganska enkelt, eftersom att Google Docs automatiskt inför alla svar i tabeller som sedan enkelt kan ändras om för att organisera data på olika sätt.

De öppna frågor som var inkluderade i enkäten organiserades sedan i olika kategorier för att de enklare skulle kunna jämföras med varandra. Dessa kategorier skapades efter att svaren hade blivit insamlade då det är svårt att i förväg veta vad deltagarna kommer att svara.

De andra frågorna som inkluderade antingen någon form utav skala, eller hade svarsalternativ sammanräknades helt enkelt⁵⁶. En sak som är viktig att komma ihåg när det kommer till öppna frågor är att oftast kommer ger bara en väldigt liten del av de som svarar gångbara svar⁵⁷, så de öppna frågorna konstruerades så att de var fokuserade på att samla in nyanserande information, medans de kritiska datapunkterna blev relegerade till fasta frågor.

Bearbetningen utav intervjuerna skedde genom en transkription av intervjuerna, under vilken relevanta delar noterades för att sedan inkluderas i resultatet. Dessa relevanta delar arbetades sedan ihop till kategorier enligt Merriam.⁵⁸

⁵⁵Vetenskapsrådet. *"Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning."*

⁵⁶ Ejlertsson, Göran. 2005

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Merriam, Sharan B. 2006

I den sista delen utav arbetet, sammanfattningen och diskussionen så används även begreppen extrinsiskt och intrinsiskt gott för att analysera elevernas attityd gentemot IT i skolan.

Reliabilitet

Enligt Trost finns det fyra olika faktorer som man behöver diskutera om man ska diskutera en studies reliabilitet: kongruens, precision, objektivitet och konstans⁵⁹. Med kongruens menar han att frågor som avses mäta samma saker faktiskt gör det. När det kommer till intervjustudien så följdes intervjuguiden till fullo med alla intervjuer, så om det fanns skillnader i hur detta tolkades så var det hos de personer som intervjuades och därför bortom intervjuarens kontroll. Frågorna som ställdes var dock skrivna för att ej vara tvetydiga, och de som intervjuades informerades om vad ord som IT betydde innan intervjun, för att motverka detta. Samma sak gäller enkätstudien.

Precision, objektivitet och konstans har alla att göra med hur insamlingsmetoden gick till. Precision uppnåddes genom att använda bandspelare vid intervjuerna och svaren på enkäterna registrerades elektroniskt. Att enkäterna registrerades elektroniskt säkrade också att inte undersökaren påverkade svaren under undersökningen. Konstans innebär att inte studien tar för lång tid så att attityder eller liknande hinner förändras under studiens gång. Detta anses inte vara ett problem då både intervjuerna och enkäten utfördes inom samma månad.

Konceptet validitet definierar Merriam som så: "Inre validitet handlar om frågan i vilken mån ens resultat stämmer överens med verkligheten"⁶⁰. Det handlar alltså om huruvida de metoder som används faktiskt mäter det som man vill mäta.

Här kan frågan resas; "Om undersökningen syftar till att bland annat undersöka elever och lärares attityder till IT, varför inte bara fråga dem rätt ut?" och att man på så sätt kunde uppnått en större validitet. Anledningen till att frågorna inte skapades på det sättet är att det ansågs finnas en risk att en sådan fråga skulle kunna påverka hur de som deltog i studien svarade.

⁵⁹ Trost, Jan. 1997 s.131

⁶⁰ Merriam, Sharan B. 2006 s.177

Gymnasiet som undersöktes hade till exempel ett uttalat intresse av att utveckla IT och det kan tänkas att därför skulle lärarna färga sina svar positivt om frågan ställdes så rakt. Eleverna kan även tolka "attityd" olika och därför ge olika svar. Därför, för att uppnå så ofärgade svar som möjligt, men fortfarande uppnå en tillräcklig validitet så undersötes faktorer som en persons attityd kan bestå eller påverkas av; till exempel vad lärare och elever ansåg vara det bästa eller sämsta med IT i skolan, eller om eleverna tyckte det påverkade skolväsendet positivt.

Teoretiskt kontext

För att kontextualisera och diskutera datan som inhämtats med metoderna beskrivna i kapitlet ovan kommer en större mängd forskning gällande IT och genus samt två närbesläktade begrepp; extrinsiskt och intrinsiskt värde beskrivas i det här kapitlet. Detta kommer före resultatdelen för att läsare skall vara medvetna om de begrepp som senare kommer att användas för att diskutera den inhämtade fakten.

Extrinsiskt och intrinsiskt värde

Det följande kapitlet kommer att visa att pojkar och flickor ser på IT på olika sätt, och jag kommer att argumentera för att man kan se på den här skillnaden utifrån begreppen intrinsiskt och extrinsiskt värde. De här begreppen kommer att diskuteras före forskningen för att kontextualisera forskningsresultaten.

För att lättare kunna behandla informationen gällande pojkar och flickors olika attityder gentemot IT är begreppen extrinsiskt och intrinsiskt användbara. Något som är intrinsiskt gott är något som är gott i sig själv, det behöver inte leda till något annat. Stanford Universitys encyklopedi över filosofi beskriver skillnaden mellan intrinsiskt och extrinsiskt värde som så;

The intrinsic value of something is said to be the value that that thing has "in itself," or "for its own sake," or "as such," or "in its own right." Extrinsic value is value that is not intrinsic.⁶¹

Denna definition utav extrinsisk och intrinsisk motivation är relativt bred och det finns de som gör ytterligare uppdelningar. Bland annat så skiljer de på intrinsisk motivation för upplevelser och för kunskap⁶², den grundläggande skillnaden är dock alltid densamma. Något som är extrinsiskt gott är alltså något som är gott därför att det leder till någonting annat. En person som äter någor för smakens skull skulle påstå att maten är intrinsiskt god, medans någon som äter för att bli mätt skulle påstå att maten är intrinsiskt god; då den enbart är ett instrument för att bli mätt.

⁶¹ Zimmerman, Michael J. 2010

⁶²Vallerand, Robert J et al. 1992 s.1005

Överlag är det även logiskt att förknippa intrinsisk motivation med bättre resultat utav studierna. Enligt Jeanne Ellis Ormrod är studenter "(...) most likely to show the beneficial effects of motivation when they are intrinsically motivated to engage in classroom activities".⁶³

Anledningen till att dessa begrepp är användbara för analysen av materialet är att en majoritet utav forskningen verkar peka på att pojkar ser en dator som något intrinsiskt gott, medans flickor ser på datorn som något extrinsiskt gott. Flickor tenderade till exempel att ta upp att datorer är bra för att de underlättar kommunikation och dylikt, medans pojkar visade upp ett större intresse för datorn i sig.⁶⁴ Detta kan sedan leda till att pojkar överlag är bättre på att använda datorer än flickor.

IT och genus

I varje klassrum i Sverige möts två grupper; pojkar och flickor. Skolans uppgift är att förbereda dem för resten av deras liv och för att uppnå det målet använder vi olika verktyg. Problem kan dock uppstå om det visar sig att ett av dessa verktyg, till exempel IT, gynnar en grupp av elever bättre än en annan.

Det finns mycket forskning som visar att en negativ inställning till en situation påverkar inläringen negativt.⁶⁵ Detta betyder att nu när användandet utav datorer tar en allt större roll i skolverksamheten så kan det leda till lärosituationer som gynnar pojkar mer än de gynnar flickor, vilket motverkar skolans jämställdhetsmål. Britt Hallbert framför i sin artikel "Flickor och IT – En pilotstudie"⁶⁶ fyra argument till varför det är viktigt att undersöka och förstå flickors attityd gentemot datorer.

Det första är vad hon kallar för ett rekryteringsargument. Det argumentet innebär att det är viktigt att flickor också är intresserade utav IT därför att det kommer att bredda rekryteringsbasen för utbildningar och yrkesverksamheter inom det området. Det andra är rättviseargumentet, vilket innebär att män och kvinnor skall kunna skaffa sig en karriär inom vilket yrkesområde som helst på samma villkor.

⁶³ Ormrod, Jeanne Ellis. 2000

⁶⁴ Jedeskog, Gunilla. 2007

⁶⁵ Charles M. Ray, et al. 1999

⁶⁶ Hallbert, Britt. 1999

Efter det så kommer vad hon kallar för "kvalitetsargumentet", med vilket hon menar att kvinnors perspektiv behövs inom naturvetenskap och teknik. Slutligen så tar hon upp vad hon kollar för "maktargumentet" där hon menar att tekniken är en manlig sfär vilket ger män mer makt och att därför bör kvinnors intresse för IT stimuleras.

Det finns alltså en stor mängd anledningar till varför det är viktigt att studera pojkars och flickors attityder till datorer. På grund utav detta så har det gjorts en stor mängd forskning om just detta. Problemet är att mycket av den forskningen nu är föråldrad. I sin artikel om detta ämne skriver Wong och Hanafi att:

... although the literature shows that extensive research related to gender and attitudes towards IT has been carried out over the years, such findings may be irrelevant today because of the ever expanding nature of IT.⁶⁷

Med andra ord menar de att på grund utav den oerhört snabba utvecklingen utav teknik så kan forskning gällande olika köns attityder till IT snabbt bli föråldrad, vilket i sin tur gör att förnyad forskning inom området blir desto mer relevant.

Attityder och kön

Pojkar och flickor som grupper kan skilja sig när det kommer till deras attityder till saker. Huruvida detta beror på socialiseringsprocesser eller är biologiskt betingat är irrelevant för den här studien. Det relevanta är att mellan pojkar och flickor finns det generella skillnader i attityder.

Pedersen tar upp detta i sin forskningsöversikt. Han skriver att "traditionellt brukar teknik och teknologi uppfattas som områden för män"⁶⁸. Enligt honom så består gruppen som han kallar för "heavy users", alltså personer som använder IT i väldigt stor utsträckning, nästan enbart av pojkar. Han skriver att de forskare som han inkluderat i sin sammanställning menar att flickor inte visar något intresse för tekniken i sig utan snarare av hur den kan användas i ett sammanhang.

⁶⁷ Wong, Su Luan & Hanafi, Atan2007 s.159

⁶⁸ Pedersen, Jens. 1998 s. 18

I kontrast till detta pekar dessa forskare på att pojkar tenderade att bli mer känslomässigt engagerade i datorn i sig, och använde gärna datorn för att förstå datorn; något som Leslie Haddon kallar den "självrefererande datamaskinen". Detta är något som andra forskare instämmer med. Ray, Sourmen och Harris skriver i sin studie att;

Men, on the other hand, are reportedly more interested in mastering computer commands and want computers with voice recognition and features that extend their senses. Women want to be able to use the machines; men want to command the machines.⁶⁹

De menar även att denna skillnad återfinns hos män och kvinnor. De instämmer med Pedersen i att teknologi ses som en manlig domän och att det genom denna attityd mot teknologi existerar i samhället socialiseras män och kvinnor in i den. Även Hallberts undersökning visade samma resultat. Halbert utförde intervjuer med yngre kvinnor och upptäckte samma mönster som vi har sett tidigare; enligt de kvinnor som intervjuades så verkade det som om männen de talade om såg datorn som något gott i sig medans kvinnorna såg på den som ett instrument för att lösa andra problem.. Hon skriver att intervjupersonerna, som alla var kvinnor, ansåg att datorer var intressanta men att de inte var lika "uppslukade" av dem som sina manliga kurskamrater. De verkade uppfatta det som om deras manliga kurskamrater även på sin fritid sysselsatte sig med saker gällande deras utbildning; som programmering eller liknande.⁷⁰

Hallbert skriver dock också att intervjupersonerna verkade vara mer intresserade utav system som helhetsfunktioner, snarare än detaljerna som ingick i att programmera dem. Även mönstret att kvinnor verkar ha en mer pragmatisk syn på datorer återspeglas i hennes studie. De intervjuade kvinnorna pekade på saker som kommunikation och samarbete som deras intresseområden när det kom till datorer. Överlag så verkar Hallberts studie visa samma resultat som vi sett tidigare. Även en studie utförd utav Timothy Teo 2006⁷¹ visar samma resultat, han fokuserade dock snarare på varför det kan vara så och hans studie kommer att bli gällande lite senare i det här kapitlet.

⁶⁹ Charles M. Ray, et al 1999

⁷⁰ Hallbert, Britt. 1999

⁷¹ Teo, Timothy. 2006

En nyare studie utförd av Ana Graviz och Patrick Hernwall år 2011 visar även den upp liknande resultat. I den undersöktes innehållet på elevers hårddiskar i datorer som de tillhandahållits av skolan. De fann att när det kom till skolrelaterat material var det inga större skillnader, och att det överlag var rätt lite sådant sparad på datorerna. När det kom till icke-skolrelaterade saker så fanns det dock en tydlig skillnad; ”pojkaras datorer oftare innehöll bilder på fotbollsspelare och nedladdade spel, och flickornas datorer rymde ett större antal bilder (självpporträtt, etc.) tagna med datorns webbkamera”.⁷²

En av orsakerna till att den här skillnaden mellan pojkar och flickor finns är att datoranvändning har blivit en del utav elevers identitetsskapande, menar Pedersen. Han skriver att:

Teknik och teknologi är sätt för män att uttrycka manlighet och är därför en del av deras sociala och kulturella identitet – teknik spelar däremot sällan någon roll i kvinnors identitet Att vara mycket intresserad av datorer kan tvärtom ses som i konflikt med att vara flicka och kvinna.⁷³

Mellström verkar instämma med detta, men lägger även till att denna skillnad inte är påtaglig hos yngre barn vilket torde tyda på att det har att göra med en socialiseringsprocess.⁷⁴

Min sammanfattning utav detta är att det verkar som om kvinnor tenderar att se på datorer som någonting extrinsiskt; alltså något som kan användas för att uppnå något annat. De ser på datorer och ser möjligheter att kommunicera med andra och att lösa problem. I kontrast till detta står pojkarna som istället tenderar att se på datorn som någonting gott i sig; datorn i sig är anledning nog för att använda den. Pedersen har även anmärkt att detta liknar skillnaden mellan hur pojkar och flickor ser på naturvetenskapliga ämnen. Mellström och Pedersen tar även upp identitetsskapandet som en möjlig anledning till varför det är så, men det finns andra förslag till anledningar.

⁷² Hernwall, Patrick. 2012 s.21

⁷³ Pedersen, Jens. 1998 s.18

⁷⁴ Mellström, Ulf. 1999

Partisk mjukvara

När det kommer till användandet av datorer är det viktigt att komma ihåg att även om datorn i sig inte har förmågan att föredra pojkar eller flickor så skapas all programvara i en socialt kontext. Viss programvara kanske riktar sig mer mot pojkar än mot flickor, och om ett av de stora användningsområdena är i stort sett riktat mot pojkar så kan de tjäna till att alienera flickor. Ett stort sådant användningsområde är datorspel. Med budgetar som börjar mäta sig med Hollywood-filmer har tv-spel blivit en relevant kulturell kraft som påverkar både elever och lärare.

Nissen framhäver den manliga linjen i informationsteknikens utveckling, och pekar ut att många spel utvecklas med ett fokus på en manlig publik, vilket han menar har lett till att pojkar är flitigare användare av datorer än flickor.⁷⁵ Även Hallberts studie undersöker detta. De kvinnliga intervjupersonerna verkar anse sig ha växt ifrån spel och uttrycker att de inte riktigt kan förstå vad deras manliga klasskamrater ser som så intressant med spelen.⁷⁶ Om att pojkar och flickor inte är lika intresserade utav datorspel skriver Timothy Teo så:

Research in the area of educational computer games for the early grades has also suggested that violence, competition and the scarcity of females characters all impact on girls' interest in using computer software.⁷⁷

Att detta stora användningsområde inte verkar lika lockande för flickor leder till att de spenderar mindre tid med datorn vilket i sin tur leder till att när de sedan kommer till skolan och skall använda datorn i en pedagogisk kontext så har de mindre erfarenhet med sig.

Upplevd självförmåga och erfarenhet

Med upplevd självförmåga avses hur en person bedömer sina egna förmågor inom ett ämne. I den här kontexten handlar det om vad män och kvinnor säger att dem klarar av när det kommer till datorer kontra vad dem faktiskt kan. Eftersom att detta är nära förknippat med en persons erfarenhet utav att använda datorer delar de en rubrik.

⁷⁵ Nissen, Jörgen. 1996

⁷⁶ Hallbert, Britt. 1999

⁷⁷ Teo, Timothy. 2006 s.8

Teo Timothy skriver att forskning har visat att manliga studenter inte bara brukar uppvisa mer intresse för datorn i sig och för datorrelaterade sysslor, utan även ett högre mått av självförtroende när det kommer till att lösa problem.⁷⁸ Han följer upp detta med att påstå att detta är på grund utav att pojkar tenderar att ha mer erfarenhet med datorer. Enligt honom så har pojkar en större tendens att:

(..)boys have a greater tendency to dominate available computer resources, and parents and educators tend not to correct that fact. Furthermore, it has been observed that males tend to dominate the computers during free time in the classrooms, and females will only use the computers when given specific instructions allowing them to.⁷⁹

Atan Hanafi och Su Luan Wong påstår samma sak, och skriver att studier har visat att män och kvinnor ofta skiljde sig kraftigt i hur de upplevde sina datorförmågor.⁸⁰ De skriver dock också den här skillnaden verkade försvinna när män och kvinnor hade ungefär lika stor erfarenhet utav datorer. De skriver också att en stor del utav denna större erfarenhet bestod av en tillgång till hemdatorer, något som är mer vanligt nu än då dessa studier skrevs vilket var runt 1995-1997.

I deras studie så undersökte de även hur studenters attityder gentemot IT förändrades efter att de hade gått en kurs i IT. De kunde då se att studenternas attityd förändrades, tjejer vart mer positiva i sin attityd till IT och nådde ungefär samma attityder som killarna. De skrev att "In other words, when the amount of IT experience is controlled, females and males respond equally in terms of attitude towards IT".⁸¹ De skrev dock även att efter kursen så verkade pojkarnas attityder vara relativt oförändrade. Detta verkar tala för värdet utav att ha dedikerade kurser i användandet av IT.

Dessa resultat är samma som de som Lenard, Wessels och Khanlarian rapporterar från sin studie gällande datorkurser.⁸² De tittade på pojkar och flickors självutvärdering av deras datorkunskaper efter en kurs i "Accounting Information Systems".

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ Ibid. s.9

⁸⁰ Wong, Su Luan & Hanafi, Atan. 2007

⁸¹ Ibid. s.165

⁸² Lenard, Mary Jane et al. 2010

De noterade också att kursen ändrade kvinnors uppfattning av hur lärare såg på dem; färre ansåg att lärare såg ner på dem. Bland männen så var den tydligaste förändringen att deras syn på att teknologi var ett mansdominerat område minskade.

I sin studie fann Tor Busch att det verkade som om de största skillnaderna när det kom till män och kvinnors självuppfattning var när det gällde komplexa uppgifter.⁸³ Detta är intressant i skenet av vad Hallbert lade märke till i sina intervjuer, att kvinnorna som intervjuades verkade "förminska" sina egna förmågor då de frågades rakt ut, men att det visade sig att de ändå både kunde och hade själva utfört olika tekniska åtgärder.⁸⁴

Den enda forskningen som rapporterade några andra slutsatser var Ray, Sourmen och Harris undersökning av universitetsstudenter. Deras slutsats var raka motsatsen av vad de andra har funnit:

The data support the conclusion that females are more positive about computers than males. The differences are significant for all three research questions in this study. Not only do women regard the value of computer technology as a way to simplify tasks and to increase productivity, but it also presents evidence to support the belief that women have become more comfortable with technology, removing a stumbling block to opportunities related to technology.⁸⁵

För att sammanfatta detta kapitel då; det finns en mängd anledningar till att undersöka och diskutera hur pojkar och flickor förhåller sig till IT i skolan och detta har lett till att en hel del forskning har producerats. Majoriteten utav denna forskning visar att det finns skillnader mellan hur folk tillhörande olika genus relationer till IT ser ut. Överlag så verkar denna skillnad mellan pojkar och flickor peka på att pojkar ser på datorer som något som äger intrinsiskt värde, medans flickor ser på den som någonting extrinsiskt gott.

⁸³ Bush, Tor. 1995

⁸⁴ Hallbert, Britt. 1999

⁸⁵ Charles M. Ray, et al. 1999 s.7

Resultat

Resultaten som redovisas nedan är den fakta som jag inhämtat via metoderna som beskrivits i metodikkapitlet. I den första delen utav det här kapitlet kommer en bild utav dels tillgängligheten utav IT på gymnasiet som undersöktes och dels lärarnas inställning till IT att redovisas. Detta för att fastlägga en bild av vilken miljö som eleverna befann sig i. Den andra delen fokuserar på den fakta som berör elevernas erfarenhet och attityder till IT utifrån ett genusperspektiv.

Ramverk: Lärares attityder och tillgängligheten av IT

För att bygga ett ramverk utifrån vilket resten utav informationen kan tolkas kommer här först att redovisas den insamlade datan angående dels vilka IT resurser som fanns tillgängliga på skolan samt vilken attityd som lärare som ingick i studien hade gentemot IT. Som tidigare diskuterades så är lärarnas inställning till IT viktig för hur IT integreras i undervisningen och därför är det viktigt att på ett genomgående sätt undersöka lärarnas attityder.

När det kom till den delen utav intervjun som ämnade ta reda på vilka verktyg som lärarna anse sig förfoga över var lärarna relativt samstämmiga. De ansåg alla att de hade tillgång till en hel del olika verktyg, det som nämndes oftast var Active boards, men de upplevde också alla att det fanns tillgång till datasalar och dylikt.

Detta resultat återskapades även utav eleverna i enkäten som de svarade på, även om frågan var lite annorlunda ställd. Lärarna frågades vad de ansåg sig kunna använda i skolan, medans eleverna frågades vilken typ utav IT som lärarna använde. En stor skillnad i svaren här skulle kunna vittnat om att lärarna inte i praktiken utnyttjar sig utav den IT som de vet finns på skolan. I slutändan visade det sig dock att den största skillnaden var att eleverna refererade till användandet utav projektorer för att visa videos från Youtube som att läraren använde "Youtube" medans lärarna kallade det för att använda projektor.

En intressant samstämmighet bland lärarna uppträdde här dock då de alla, oavsett vad de hade för någon generell inställning till IT upplevde att tillgången kunde varit bättre. Skillnaden uppstod i hur de tänkte angående denna brist. Person D uttryckte att denne hade önskat att det fanns tillgång till mer datorer i form av datasalar och liknande. Denna lå även till att bärbara datorer till alla elever inte var något som denne ville se i skolor. Anledningen till det var att personen ansåg att det var lättare att kontrollera hur och hur mycket eleverna använde datorerna på det sättet, och denne upplevde att bärbara datorer i de vanliga klassrummen riskerade att distrahera eleverna från vanlig undervisning. "Dom sitter ju bara och spelar spel eller nåt om man inte säger till" avslutade Person C sitt svar med.

Person B och C uttryckte sig om denna upplevda brist på IT-resurser på ett annat sätt. De ansåg också att det fanns för lite datorer att tillgå för att IT skulle kunna utnyttjas effektivt, och valde därför att inte utnyttja det som fanns till fullo. "Vad ska dom som inte får en dator i datasalen göra?" sade person B. Detta i kontrast mot person A som utnyttjade de resurser som fanns och sade "dom får väl sitta i grupper vid datorn om det inte finns nog tillgängliga, eller så får dom väl turas om?".

Alla beskrev också tillgången till Active boards på följande sätt: Activeboards fanns utspridda på skolan men att lärarna var tvungna att boka upp sig i förtid för att få ta del utav dessa. Person A uttryckte ett visst bekymmer över detta då denna tyckte att vissa lärare förlitade sig för mycket på dessa "apparater" och riskerade att stå där handfallna om de hamnade i ett klassrum som inte hade en Activeboard.

En annan sak som de blev tillfrågade var huruvida de använde e-mail för att kommunicera med eleverna och huruvida eleverna hade tillåtelse att lämna in uppgifter på det sättet. Alla tillfrågade lärare berättade att de förde mycket kommunikation med elever över e-mail men när det kom till inlämningsuppgifter skiljde sig åsikterna. Person A och person C accepterade båda inlämningsuppgifter via e-mail men person B föredrog att ta in uppgifter i pappersform. Anledningen som gavs till detta var att person B föredrog att rätta uppgifter i pappersform och att denne inte ville behöva skriva ut alla uppgifter som lämnades in. I kontrast så använde person C inte bara denna elektroniska inlämningsform som ett sätt att låta eleverna lämna in saker enkelt utan utnyttjade även Words inbyggda kommentarsfunktion i sitt rättande.

Den sista frågan om nuläget som ställdes var vad lärarna upplevde var det bästa respektive det sämsta med IT i skolan just nu. Lärarna svarade här lite olika men alla tyckte att kommunikationen var den huvudsakliga fördelen med IT. Person B uttryckte att denna kommunikation kanske fungerade lite för bra och ansåg att all fakta som skickades ut kanske inte var nödvändig. "Titta här," sade person B och vände sig om för att visa mig fem email som just kommit med information om kurser eller liknande. "Alltså det är ju inte skräppost men det kanske inte är direkt viktigt heller". När det kom till vad de ansåg var dåligt var de enstämmiga; tekniken upplevdes inte som pålitlig och en väl förberedd lektion kan förstöras på grund utav att en dator inte kommer åt internet eller att ljudet på en Active board inte fungerar.

Efter att hur lärarna såg på sin egen situation hade utrönts syftade intervjun på att ta deras på vilka effekter som lärarna upplevde att IT har på skolan. Det första som togs upp var huruvida lärarna tyckte att IT hade en positiv eller negativ effekt på den administrativa delen utav skolväsendet. Här återigen var lärarna ganska samstämmiga. De ansåg alla att kommunikationen fungerar riktigt bra med hjälp utav IT, både mellan olika delar utav skolväsendet, lärare och elever. Person B uttryckte dock att det ibland kanske kunde fungera lite för väl, och beklagade sig lite över att vederbörande kunde ibland få information som inte var relevant. Person C i kontrast kunde inte föreställa sig hur kommunikationen skulle fungera alls utan IT. Alla ställdes också frågan hur det fungerade att rapportera frånvaro via det nya IT-systemet, och generellt så var responsen på det positivt även om person A tyckte att det ibland kunde vara lite opålitligt, och det tyckte denne inte var förlåtligt när det handlade om saker som kunde påverka huruvida eleverna fick studiebidrag eller inte. Person A uttryckte sig som så: "Uppgifter och sådant är ju en sak, men när det kommer till närvaro måste det ju fungera."

Sedan tillfrågades lärarna hur de tyckte att IT påverkade den pedagogiska delen utav skolan, i deras kontakt med eleverna. Här skiljde sig åsikterna mer. Person C uttryckte att den variation och dynamik som kunde uppnås med hjälp utav IT (i första hand Active boards då) kunde tjäna till att göra undervisningen mer intressant för elever.

Person A uttryckte sig dock som så att eftersom att eleverna hela tiden använder IT utanför skolan och att det därför är för eleverna helt normalt med IT, de "har ju aldrig upplevt något annat" och att det därför inte har någon påtagbar effekt på elevernas attityd. När det kommer till elevernas arbetsinsatser så var de dock igen enstämiga och ansåg att det inte hade någon större betydelse. Person B gav förklaringen till att eleverna inte utnyttjar den potential som datorer har när det kommer till redigering av sitt eget arbete. De "tar sig helt enkelt inte tiden, de verkar sakna intresse" säger person B om elevernas insatser när det kom till skolarbete.

Frågan efter det försökte utröna huruvida lärarna ansåg att IT i skolan har någon effekt på elevernas kunskapsnivåer, dels i de traditionella ämnena men även när det kommer till elevernas IT-kunskaper. Återigen verkar lärarna vara överens; det beror på vilken typ utav kunskap som efterfrågas.

Lärarna menade att eleverna var mycket händiga när det kom till att använda datorer när det gällde saker som de själva gjorde på fritiden. Person B gav exemplet med Face Book här. Eleverna är mycket duktiga på att ta sig runt på internet och att använda sociala sidor, och när det gällde sådana saker hade inte skolan någon nämnvärd påverkan. När det däremot gällde datorns funktion som ett arbetsverktyg så tyckte lärarna att elevernas kunskaper var väldigt bristande.

Person B ifrågasatte att skolan hade tagit bort en kurs som hette datorkunskap, och menade att den hade givit eleverna de färdigheter de behövde för att kunna utnyttja datorn som ett verktyg. Person B nämnde här specifikt invandrarbarn; "dom som kommer hit och aldrig har använt en dator då? Dom kanske inte ens har en hemma, hur ska dom ha samma chanser?". Som det såg ut nu ansåg lärarna att vissa elever kom med de kunskaper de behövde och att detta inte förändrades markant under skolgången. Detta var något som eleverna bestyrkte med sina svar, men detta kommer att behandlas i nästa del utav arbetet.

Denna del utav studien kan alltså summeras på följande sätt; utifrån både lärarnas och elevernas svar kan man se att skolan både har och drar nytta av en mängd olika IT-verktyg. Smartboards användes en hel del, men även projektorer för att visa saker som videos från Youtube och datasalar.

När det kommer till lärarnas attityder var det lite olika åsikter som kom fram. Generellt kan sägas att vissa lärare var mer positivt inställda till IT än andra. Dock så var det ingen utav lärarna som uttryckte något större förakt för IT och det verkar inte som om deras attityder skulle påverka integrationen utav IT i den pedagogiska verksamheten i någon större negativ bemärkelse. Det undersökta gymnasiet visar med andra ord upp en duglig miljö för att undersöka relationen mellan IT och genus.

Elever, Datorer och Genus

Nu när situationen i skolan är kartlagd är det dags för delen utav studien som berör eleverna i sig. Den här delen är uppdelad i tre delar som behandlar hur eleverna anser att skolan påverkat skolväsende, hur mycket eleverna använder datorer utanför skolan och slutligen vilken inverkan som eleverna ansåg skolan haft på deras datorkunskaper.

Elevers attityd gentemot IT i skolan

Den första delen behandlar alltså huruvida eleverna ansåg IT haft en positiv eller negativ effekt på skolväsendet. Detta var bland de sista frågorna på enkäten, men presenteras här först för att visa på att det finns en skillnad i hur pojkar och flickor upplever IT. Om det inte fanns någon skillnad mellan hur de upplevde IT finns det ju ingen anledning att diskutera ämnet vidare.

Tabell 1 - Antal elever som svarade Ja, Nej eller Vet ej på huruvida de tyckte att IT hade en positiv effekt på skolan, sorterat efter kön.

Gruppering	Totala svar	Ja	Nej	Vet Ej
Pojkar	25	72 %	20 %	8 %
Flickor	47	34 %	40 %	26 %

Enligt datan presenterad i Tabell 1 så verkar pojkar överlag vara av åsikten att IT har en positiv effekt på undervisningen. En stor majoritet av pojkarna svarade ja, några få svarade nej och enbart 2 pojkar svarade att de inte visste.

Detta står i stark kontrast till flickornas svar. Bland flickorna så var de flesta utav åsikten att IT hade en negativ effekt på undervisningen, men de hade inte en lika stor majoritet som de positivt inställda pojkarna. Istället så var antalet ja, nej och vet ej svar relativt lika. Det verkar alltså som att flickorna har en mer försiktig inställning till huruvida IT påverkar undervisningen positivt eller ej. Om man jämför detta med hur lärarna svarade så låg flickornas relativt balanserade resultat närmare lärarnas attityd än den mer positiva attityden som pojkarna uppvisade.

Den här frågan innehöll även en följd fråga där eleverna uppmanades att förklara varför de hade valt att svara som de gjorde. Här visade eleverna upp ett antal olika åsikter, dock så var det några trender urskiljbara. Bland pojkarna kom motivationen att IT var praktiskt upp väldigt ofta. De betonade att datorer gjorde att det vart mindre papper att hålla reda på, och att lagringen utav information var enklare med hjälp utav datorer.

Flickor å andra sidan tog oftare upp motivationsaspekten utav IT i skolan. De ansåg att en stor fördel med IT var att läraren kunde variera sin undervisning och på så sätt göra undervisningen mer engagerande. Nämnas bör att båda dessa åsikter dök upp hos båda könen, även om de oftare visade sig i endera gruppen. En åsikt som dök upp i relativ jämvikt i båda grupperingarna var att de ansåg att internet var en bra källa att inhämta information ifrån. En utav eleverna går så långt till att säga att vederbörande tycker att leta efter information i böcker känns "förlegat" när det finns datorer tillhanda.

För att vidare försöka utröna om det fanns någon skillnad emellan pojkar och tjejers attityder till IT skolan så innehöll enkäten en fråga om vad de skulle vilja se för förändringar när det kom till IT i skolväsendet. Här uppträdde ännu ett intressant mönster, när svaren som pojkarna gav jämfördes med flickornas svar.

Bland pojkarna var de vanligaste svaren hårdvarurelaterade. De skrev bland annat att de ville se "bättre" datorer på skolorna, och att de önskade att de datorer som fanns var mer pålitliga. De ville också att skolan skulle investera i att förbättra sin internet uppkoppling. Några få nämnde andra förändringar med, som mer fritt arbete med datorerna, men dessa svar var ovanliga avvikelser snarare än något som pojkarna i stort ville ha.

I kontrast till detta stod flickorna. De svarade ofta med samma saker som pojkarna hade gjort (mer pålitliga datorer, bättre internet, osv) men de, generellt sett, verkade vara mer intresserade av hur datorerna användes. Många av flickorna skrev till exempel att de skulle vilja se att lärarna var bättre på att hantera IT-verktygen, eller att de skulle få gå kurser i hur datorer kan användas. En av tjejerna skrev "jag tycker de borde informera mer om hur datorerna och allt fungerar innan så att alla förstår hur man ska göra för att komma åt informationen". Fokuset ligger alltså på hur datorerna används, snarare än på datorerna i sig. Detta är intressant om man ser på det utifrån antagandet att pojkar ser på datorer som något mer intrinsiskt gott än tjejer, men detta kommer att diskuteras vidare i slutet utav det här arbetet.

Det är alltså tydligt ett det finns en relativt stor skillnad i pojkars och flickors attityd till IT i skolväsendet. I kort: pojkar är mer positiva till detta. Mycket utav forskningen som togs upp i delen "Upplevd självförmåga och erfarenhet" verkar peka på att det finns ett samband mellan hur mycket erfarenhet en person har utav IT påverkar dennas attityd till IT. Därför är det intressant att se om det finns en skillnad i hur mycket pojkar och flickor använder sig av IT utanför skolan.

Elevernas erfarenhet och datakunskaper

Den här delen kommer alltså grunda sig i elevernas svar på frågan: "Använder du mycket informationsteknik utanför skolan? I så fall, vad använder du? Hur ofta?" och sedan redovisa huruvida eleverna tyckte att skolan förbättrade deras datakunskaper. Efter deras svar på de första frågorna så sorterades de in i två kategorier, de som använde IT ofta och de som använde sig av IT mer sällan när de inte var i skolan. De som räknades in i den första kategorin svarade att de använde sig av IT kontinuerligt, medans de i den andra kategorin använde sig av IT mer sporadiskt. Tanken var att det skulle finnas en tredje kategori; de som inte använde sig av IT alls, eller så lite att det var försumbart. Dock var det ingen av eleverna som i slutändan tillhörde den kategorin. Detta indikerar alltså att IT spelar en stor roll i alla elevers liv.

Tabell 2 – Elevernas beskrivning av hur ofta de använder IT utanför skolväsendet.

Gruppering	Totala svar	Ofta	Sporadiskt
Pojkar	25	88 %	12 %
Flickor	47	68 %	32 %

Alla elever svarade att de använde mobiltelefoner utanför skolan, och att de använde dem ofta. Detta är inte direkt förvånande med tanke på hur mycket utav en persons sociala liv som nu hanteras via telefoner eller hemsidor som Facebook. På grund utav detta valde jag att ignorera den delen utav svaren på frågan.

Dessa resultat, som redovisas i Tabell 2, visa på ett väldigt tydligt mönster. Pojkarna har svarat att de ofta använder sig av IT i större utsträckning än flickorna. Bland pojkarna svarade bara runt en åttondel att de använde IT sporadiskt, medans bland flickorna var det runt en tredjedel. Slutsatsen blir alltså att pojkarna verkar använda sig av IT utanför skolan i större utsträckning än flickorna.

Här skall också nämnas att det fanns antydelse på att eleverna använda datorerna på olika sätt när de väl var hemma. En mindre del utav eleverna tog tillfället i akt att beskriva vad de faktiskt gjorde när de använde sig av datorn eller mobiltelefonen och de svaren pekade i samma riktning som Graviz och Hernwalls studie⁸⁶, alltså till exempel så skrev pojkarna att de spelade spel oftare än tjejerna och så vidare.

Relaterat till det är något som person A och person B pratade om under intervjuerna; båda ansåg att det var mycket vanligare att pojkar var beredda att komma fram och hjälpa till när något relaterat till IT inte fungerade. Huruvida detta berodde på att pojkar var mer sannolika att "våga" kliva fram att hjälpa till kunde de dock inte svara på. När lärarna frågades vad det kan bero på svarade de att de kanske använde datorer mer under sin fritid. Elevernas svar på den här frågan verkar bestyrka denna idé.

⁸⁶ Hernwall, Patrick. 2012

Pojkarna använde sig alltså utav IT i en större utsträckning utanför skolväsendet än flickorna. Eftersom att vi kan anta att elevernas användning utav IT under skoltiden kommer vara någorlunda jämbördig indikerar detta att pojkar överlag har mer erfarenhet utav IT än flickorna. Då blir det alltså intressant att se huruvida eleverna ansåg att skolan försåg dem med kunskap om hur man använder datorer, som då skulle kunna minska skillnaderna i datakunskaper mellan pojkar och flickor.

Tabell 3 - Hur mycket eleverna upplevde att de lärt sig om IT i skolan på en femgradig skala

Gruppering	Totala svar	1	2	3	4	5
Elever	72	68 %	29 %	3 %	0 %	0 %

I Tabell 3 ovan redovisas elevernas svar på frågan: "Hur mycket tycker du att skolan lärt dig om datorer?". Eleverna bads ge skolan ett betyg mellan ett och fem, där en etta innebar att de lärt sig allt de kan om datorer och IT utanför skolan och en femma att de lärt sig allt de kan om datorer genom skolan. Tabell 3 är annorlunda än de andra tabellerna; den är inte uppdelad efter kön. Anledning till det är att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan pojkar och flickor när det kom till hur de svarade på den här frågan. Några få elever gav skolan en trea, och av de kvarvarande gav en tredjedel skolan en två och de resterande gav skolan en etta.

Det är alltså ganska uppenbart att både flickor och pojkar inte anser att skolan lärt dem hur datorer kan eller bör användas, och att den datakunskap de besitter har de fått med sig från utanför skolväsendet. Det är värt att notera att lärarna i deras intervjuer visade att de ansåg att eleverna inte var så bra på att använda datorerna som ett arbetsverktyg. "De vet ju hur man använder Google, och Face Book och så, men det blir svårare när de ska använda det för att redigera texter" sa person C. Person B beklagade att en kurs tänkt att undervisa eleverna i just detta hade lagt ner och person D efterlyste just en sådan kurs.

Person B lade till att vissa utav eleverna klarade av att "knäcka koden" och lära sig att använda datorer för att förbättra sina resultat i skolan, men att detta var långt ifrån alla. Detta var i relation till att Person B beklagade sig över att en kurs i hur eleverna kunde använda datorer hade tagits bort.

För att summera denna del då; det fanns betydande skillnader mellan pojkar och flickors erfarenhet av att använda IT, och både pojkar och flickor ansåg att skolan i princip inte påverkat deras kunskap om hur man använder datorer.

Sammanfattning och Diskussion

Lärarna och situationen

Syftet med det här arbetet var alltså att undersöka huruvida det fanns någon relation mellan genus och attityder gentemot IT bland eleverna i de teoretiska linjerna på ett svenskt gymnasium. För att åstadkomma detta utfördes dels en enkät med eleverna, men även en intervjustudie med lärarna för att kartlägga huruvida skolan hade tillgång till och använde IT i undervisningen. Eftersom syftet med intervjuerna var att kartlägga situationen som elevernas attityder utvecklats i verkar det som en bra plats att börja från.

Lärarna som intervjuades svarade att de hade tillgång till IT i skolan, men att tillgången kunde varit bättre. Det fanns en skillnad i hur de tänkte när det kom till den bristen dock, två av lärarna såg till att utnyttja de resurser som fanns så mycket de kunde, medans de andra två istället inte utnyttjade det som fanns i någon större utsträckning. Alla lärare beskrev också att de hade tillgång till Active boards i undervisningen. De verkade alla tycka att de var mycket användbara och att de gärna använde dem, men att det inte fanns tillräckligt många för att alla lärare skulle kunna använda dem samtidigt. En av lärarna ansåg att detta kunde leda till att lärare förlitade sig för mycket på Active boards för att sedan inte veta vad de skall göra om de går miste om tillgång till dem.

När man tittar på lärarnas svar på frågorna, som även stöddes av elevernas svar på enkäterna och jämför det med de studier som har genomförts om detta^{87,88} (otillräckliga som de må vara⁸⁹) ser man att skolan som undersöktes hade en relativt god tillgång till IT.

⁸⁷ Kairos Future. 2011

⁸⁸ Myndigheten för skolutveckling. 2007

⁸⁹ Hylén, Jan. 2013

När det kommer till hur de såg på IT i skolan var lärarna i stort positivt inställda till IT när det kommer till den administrativa delen, men var mer splittrade när det kom till den pedagogiska delen. Vissa lärare tyckte att det kunde vara bra för att öka elevernas intresse för undervisningen, medans andra ansåg att IT var så vanligt för elever nu att det knappast hade någon effekt alls. De var alla eniga i att det inte påverkade elevernas resultat dock.

Det är alltså tydligt att lärarna hade en balanserad attityd till IT i undervisningen; inte direkt positiv, men heller inte negativ. Detta är viktigt att ha i åtanke då, som det togs upp i den teoretiska bakgrunden, lärarnas inställning till IT är bland de viktigaste principerna när det kommer till integrationen utav IT i pedagogiken⁹⁰, samt att de inte är enkla att förändra.⁹¹

Överlag så verkar det som om situationen i skolan såg ut som så; lärare hade tillgång till IT och använde sig utav det i undervisningen. Även om lärarna inte var direkt entusiastiska var de heller inte direkt negativt inställda till IT. Skolan som valdes var också en med ett uttalat intresse för IT inom skolväsendet. Sett utifrån de tre faktorerna som lades fram i teoridelen som de faktorer som påverkar huruvida skolan lyckas integrera IT i undervisningen⁹² så står sig den här skolan väl.

Den står sig även väl jämfört med de skolor i de studier som togs upp i bakgrunden. Det faktum att alla lärarna använde IT både i den administrativa delen av skolväsendet och i den pedagogiska delen gör att Cubans betänkligheter om en för traditionell kultur inte är.⁹³ Detta betyder att den här skolan kan antas ha en bra miljö för att eleverna skall kunna utveckla sin relation till IT.

⁹⁰ Hadley, Martha et al. 1990

⁹¹ Hylén, Jan. 2013

⁹² Hadley, Martha et al. 1990

⁹³ Cuban, Larry. 1993

IT och genus

Det kan tyckas att mycket tid lades på att undersöka skolans tillgång till IT och lärarnas attityder för ett arbete fokuserat på elevernas attityder till IT. Detta kommer av nödvändigheten att förstå skolan som undersökts IT-miljö. Nu när den är beskriven och analyserad och vi kan säga att den är duglig, är det dags att faktiskt titta på elevernas attityder i skenet av detta.

I den teoretiska bakgrunden kunde vi se att det fanns en stor mängd forskning som verkade peka mot att det fanns skillnader i hur pojkar och flickor såg på IT.^{94,95,96,97} Alla utom en studie⁹⁸ hade funnit att pojkar tenderade att vara mer positivt inställda till IT, medans flickor tenderade att vara lite mer avhållsamma. Dock så blir sådan forskning snabbt förlegad och behöver förnyas.⁹⁹

I den undersökning som jag gjorde fann jag att de svar jag fick från eleverna stämde överens med majoriteten utav forskningen. För det första så var det ganska uppenbart att pojkarna använde sig utav IT utanför skolan i en större utsträckning än flickorna. Ungefär en tredjedel av flickorna beskrev sig som sporadiska användare utav IT på fritiden, medans endast ungefär en åttondel av pojkarna beskrev sig på det viset. Här kan dock finnas en anledning att tvivla på elevernas svar. Både Pedersen¹⁰⁰ och Mellström¹⁰¹ argumenterade att användningen utav IT har blivit en del utav elevernas identitetsskapande. Så det är inte helt osannolikt att pojkarna kanske överdriver sin användning utav IT, medans tjejerna underdriver sin. Även så, är det omöjligt att avgöra om så är fallet, och jag är tvungen att ta den fakta jag har för att göra min analys.

⁹⁴ Charles M. Ray, et al. 1999

⁹⁵ Hallbert, Britt. 1999

⁹⁶ Teo, Timothy. 2006

⁹⁷ Nissen, Jörgen. 1996

⁹⁸ Charles M. Ray, et al. 1999

⁹⁹ Wong, Su Luan & Hanafi, Atan. 2007

¹⁰⁰ Pedersen, Jens. 1998

¹⁰¹ Mellström, Ulf. 1999

När det kom till hur eleverna uppfattade ITs påverkan på undervisning fanns det ett tydligt mönster. Bland pojkarna svarade en stor majoritet att IT hade en positiv effekt på skolan, medans tjejerna var mer splittrade. Tjejerna hade en relativt jämn fördelning mellan huruvida de tyckte att IT var positivt, negativt, eller om de inte visste. I stort så överensstämmer detta med tidigare forskning.

Det enda som pojkarna och flickorna var överens om var huruvida skolan hade lärt dem hur datorer kan användas; här var svaret ett överväldigande "nej". Både pojkar och flickor ansåg att de hade lärt sig allt de kunde om IT utanför skolan, och både elever och lärare beklagade avsaknaden utav ordentliga kurser i hur datorer kan användas.

Detta är intressant då en del av forskningen som presenterades i teoridelen indikerar att kurser inom IT tenderar att jämna ut skillnaden i pojkar och flickors attityder gentemot IT.^{102,103} Detta skulle alltså kunna vara en åtgärd som kunde utföras för att motverka den här skillnaden mellan pojkar och flickor.

Diskussion; Intrinsiskt eller Extrinsiskt Gott?

Skolmiljön var alltså duglig; lärarna var inte så negativt inställda till IT att det borde influerat integrationen av IT i undervisningen och det fanns IT tillgängligt på skolan. Ändå fanns det skillnader i hur pojkar och flickor förhöll sig till IT i skolväsendet, så vad beror det på?

Det första som kan konstateras är att eleverna ansåg att de lärt sig det de kan om datorer utanför skolväsendet, och att pojkar använder sig av datorer i större utsträckning privat än flickor. Ett simplistiskt sätt att se på detta är att "pojkar och flickor är intresserade av olika saker helt enkelt", och det verkar ju stämma till stor del. Huruvida detta beror på biologiska skillnader eller är ett resultat av socialiseringsprocessen är inte något som det här arbetet är ämnat (eller ens kapabelt) att behandla. Vad den här studien dock kan göra att föreslå en lite mer problematiserad synvinkel på detta.

¹⁰² Wong, Su Luan & Hanafi, Atan. 2007 2007

¹⁰³ Lenard, Mary Jane et al. 2010

Utifrån forskningen som togs upp i bakgrunden och elevernas svar på vad de vill förändra så verkar detta mönster framträda: pojkar ser på datorer som någonting intrinsiskt gott medan flickor ser på det mer som något extrinsiskt gott. Intrinsiskt gott är alltså något som är gott i sig, medan något som är extrinsiskt gott är gott för att det leder till någonting annat.¹⁰⁴ Detta skulle kunna förklara varför pojkar använder datorer mer på fritiden, och varför lärarna beskrev att pojkar var de som hjälpte till med datorerna oftare på skolan. Om en elev ser på någonting som intrinsiskt gott kommer denna ha lättare att lära sig om detta.¹⁰⁵

Vad detta betyder för en pedagog är svårt att säga; snarare än att föreslå någon form av lösning utav genuskillnaderna i attityd gentemot IT är detta mer användbart som en tolkningsram för att förstå dem.

Slutsats och kommentar

Den här studien uppvisar samma resultat som tidigare forskning har funnit; pojkar och flickor har olika attityder gentemot IT. För att förenkla kan det sägas att pojkar verkar se på datorn som något gott i sig, medan tjejer mer ser till datorns användningsområden. Detta skulle kunna förklaras som att pojkar ser IT som något intrinsiskt gott medan tjejer ser på det som något extrinsiskt gott. Personligen undrar jag om inte denna skillnad i attityd kan leda till större skillnader mellan könen i resten av samhället.

Samtidigt så sker utvecklingen utav IT i dagens samhälle med en oerhörd fart och forskningsresultat blir föråldrade med en rasande fart. Vem vet om denna relation mellan genus och IT fortfarande gäller om enbart några år?

Förslag till vidare forskning

Det finns en oerhörd mängd forskning som skulle behöva utföras när det kommer till genus och IT. Det skulle till exempel vara intressant om någon undersökte om det fanns en relation mellan genus, IT och skolresultat. Även relationen enbart mellan IT och skolresultat skulle behöva utforskas i större utsträckning.

¹⁰⁴ Zimmerman, Michael J. 2010

¹⁰⁵ Ormrod, Jeanne Ellis. 2000

Referenser

- Aderklou, Christina. (2003). "*ITiS som incitament till skolutvecklingen*" Elektroniskt [PDF-format]. 2003hh.diva-portal.org/smash/get/diva2:237363/FULLTEXT01 Hämtad 2012-03-26
- Arevik, Niklas. (2012). "*Rapport: IT-boom ökar könsskillnaderna i skolan*" Elektroniskt [Online]. <http://www.lararnasnyheter.se/lararnastidning/2012/12/07/rapport-it-boom-okar-konsskillnaderna-skolan> Hämtad 2013-09-04
- Bush, Tor. (1995). "*Gender differences in self-efficacy and attitudes toward computers*" i *Journal of Educational Computing Research*, 1995, vol 12, s147-158. Elektroniskt [PDF-format]. http://www.toh.hist.no/~tor/forskning/sex_jecr.pdf Hämtad 2013-09-04
- Charles M. Ray, et al. (1999). "*Men's and Women's Attitudes Toward Computer Technology: A comparison*" i *Office Systems Research Journal*, v17 n1 p1-8 1999 Elektroniskt [PDF-format]. <http://www.osra.org/itlpj/raysormunen-harris.pdf> Hämtad 2013-09-04
- Cuban, Larry. (1993). "*Computer Meet Classroom: Classroom Wins*" i *Teachers College Record* Volume 95 Number 2, 1993, p. 185-210 Elektroniskt [PDF-format]. <http://sdexter.net/xyz/CompMeets%20Classroom.pdf> Hämtad 2012-03-26
- Denscombe, Martyn. (2009). "*Forsknings-handboken*" 2. Uppl. Lund: Studentlitteratur
- Earle, Rodney. (2002). "*The Integration of Instructional Technology into Public Education: Promises and Challenges*" 2002 Elektroniskt [PDF-format]. <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic87187.files/Earle02.pdf> Hämtad 2012-03-26

- Ejlertsson, Göran. (2005). *"Enkäten I praktiken, En handbok i enkätmetodik"*. 2. Uppl. Lund: Studentlitteratur
- Groth, Johan. (2001). *"IT i skolan – Mirakelmedicin eller sockerpiller?"* Elektroniskt [PDF-format]. www.itkommissionen.se/doc/100.html
Hämtad 2012-03-26
- Hadley, Martha et al. (1990). *"Accomplished Teachers – Integrating computers into classroom practice"* Elektroniskt [PDF-format]. <http://eric.ed.gov/PDFS/ED322900.pdf> Hämtad 2012-03-26
- Hallbert, Britt. (1999). *"Flickor och IT – en pilotstudie"* i "...utveckling beror då inte på datorer" red. Ulla Riis och Gunilla Jedeskog, 1999 s.17 – 21. Västervik. AB C O Ekblad & Co
- Hernwall, Patrick. (2012). *"Ungas multimodala gestaltning- hur digitala medier används för uttryck och reflection"* Elektroniskt [PDF-format]. http://mi.sh.se/ungmods/wp-content/uploads/2012/09/Slutrapport-UNGMODs_final.pdf Hämtad 2012-03-26
- Hylén, Jan. (2013). *"Digitaliseringen i Skolan – en forskningsöversikt"* Elektroniskt [PDF-format]. http://www.janhylen.se/wp-content/uploads/2013/04/Ifous-Digitalisering-i-skolan-2013_11.pdf
Hämtad 2013-10-07
- Högskoleverket. (2008). *"Rapport 2008:20R – Kvinnor och män i högskolan"* Elektroniskt [PDF-format]. <http://jamda.ub.gu.se/bitstream/1/442/1/jacobsson.pdf> Hämtad 2013-11-03
- Jedeskog, Gunilla. (1999). *"IT, IKT och en förändrad läroroll."* i "...utvecklingen beror då inte på datorer" red. Ulla Riis och Gunilla Jedeskog, 17 – 21. Västervik. AB C O Ekblad & Co
- Jedeskog, Gunilla. (2007). *"ICT in Swedish Schools 1984 – 2004: How computers work in the teachers' world"*. I Seminar.net -International journal of media, technology and lifelong learning Vol. 3 – Nummer 1– 2007
- Kairos Future. (2011). *"IT och digital kompetens I skolan."* Elektroniskt [PDF-format]. <http://www.kairosfuture.com/sites/default/files/publications/Itiskolan.pdf> Hämtad 2012-03-26

- Kärnström, Linda et al. (2010). "Hur påverkas lärare genom kompetensutveckling inom IT? En studie med huvudfokus på PIM" Elektroniskt [PDF-format]. http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/25926/1/gupea_2077_25926_1.pdf Hämtad 2012-03-26
- Lenard, Mary Jane et al. (2010). "Gender Differences in Attitudes Toward Computers and Performance in the Accounting Information Systems Class" i *American Journal of Business Education*, Volume 3, Number 2 (2010) Elektroniskt [PDF-format]. http://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/C_Khanlarian_Gender_2010.pdf Hämtad 2013-09-04
- Lindström, Karin. (2011). "Skolan saknar tydlig vision" Elektroniskt [Online]. <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.375155/skolan-saknar-tydlig-vision> Hämtad 2013-10-07
- Machin, Stephen et al. (2006). "New Technology in Schools: Is There a Payoff?" Elektroniskt [PDF-format]. <http://ftp.iza.org/dp2234.pdf> Hämtad 2012-03-26
- Mellström, Ulf. (1996). "Teknologi och maskulinitet: män och deras maskiner." i Elisabeth Sundin & Boel Berner "Från symaskin till cyborg" Stockholm : Nerenius & Santérus
- Merriam, Sharan B. (2006). "Fallstudien som forskningsmetod" Lund: Studentlitteratur.
- Myndigheten för skolutveckling. (2007). "Digitala läroresurser – möjligheter och utmaningar för skolan." Elektroniskt [PDF-format]. <http://www.skolverket.se/publikationer?id=1888> Hämtad 2013-10-07
- Nissen, Jörgen. (1996). "Det är klart att det är grabbar som håller på med datorer! Men varför är det så?" i Elisabeth Sundin & Boel Berner "Från symaskin till cyborg" Stockholm : Nerenius & Santérus
- Ormrod, Jeanne Ellis. (2000). "Educational Psychology" (3rd ed.) Upper Saddle river, NJ: Merrill/Prentice Hall
- Pedersen, Jensen. (1998). "Informationstekniken i skolan – en forskningsöversikt." Elektroniskt [PDF-format]. <http://www.skolverket.se/publikationer?id=353> Hämtad 2012-03-26

- Regeringens skrivelse 1997/98:176 "Lärandets verktyg — nationellt program för IT i Skolan" Elektroniskt [PDF-format].
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/02/52/01/468b7814.pdf>
 Hämtad 2012-03-26
- Richards, Peter. (2005). "Computers widen gender gap for boys" Elektroniskt [Online].
<http://www.theguardian.com/technology/2005/aug/29/schools.elearning>
 Hämtad 2013-09-04
- Riis, Ulla. (2000). "IT i skolan mellan vision och praktik – en forskningsöversikt". Kalmar: Lenanders Tryckeri AB,
- Skolverket. (2013). "Jämställdhet i läroplanen" Elektroniskt [Online].
<http://www.skolverket.se/skolutveckling/vardegrund/vardegrundens-delar/jamstallldhet/jamstallldhet-i-laroplanen>
 Hämtad 2013-09-04
- Skolöverstyrelsen, (1980). "Datorn i skolan. Sö:s handlingsprogram och slutrapport". SÖ-projekt 628. Skolöverstyrelsen
- SVT "Tvångsvård för datorberoende pojke" (2010). Elektroniskt [Online].
<http://www.svt.se/nyheter/sverige/tvangsvard-for-datorberoende-pojke>
 Hämtad 2013-09-04
- Söderlund, Anders. (2000). "Det långa mötet – IT och skolan." Luleå, Universitetstryckeriet.
- Teo, Timothy. (2006). "Factors affecting gender differences in attitudes towards computers among students" i Educational Research and Review Vol. 1 (1), pp. 7-11, April 2006 Elektroniskt [PDF-format].
<https://researchspace.auckland.ac.nz/bitstream/handle/2292/10382/267944%20Factors%20affecting%20gender%20differences%20in%20attitudes.pdf>
 Hämtad 2013-09-04
- Trost, Jan. (1997). "Kvalitative intervjuer". 2. Uppl. Lund: studentlitteratur
- Vallerand, Robert J et al. (1992). "The Academic Motivation Scale: A Measure of Intrinsic, Extrinsic, and Amotivation in Education" i Educational and Psychological Measurement WINTER 1992 vol. 52 Elektroniskt [PDF-format].
http://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1992_VallerandPelletierBlaisBriere_EPM.pdf
 Hämtad 2013-10-07

- Vetenskapsrådet. "Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning." Elektroniskt [PDF-format]. <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf> Hämtad 2012-03-26
- Wong, Su Luan & Hanafi, Atan. (2007). "Gender Differences in Attitudes towards Information Technology among Malaysian Student Teachers: A case Study at Univrist Putra Malaysia" i *Educational Technology & Society*, 10 (2), 158-169. Elektroniskt [PDF-format]. http://www.ifets.info/journals/10_2/14.pdf Hämtad 2013-09-04
- Yin, Robert K. (2009). "Case Study Research Design and Methods" 4de upplagan. Amerikas Förenta Stater,: Sage Inc. 2009
- Zimmerman, Michael J. (2010). "Intrinsic vs. Extrinsic Value", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2010 Edition), Edward N. Zalta (ed.), Elektroniskt [Online]. <http://plato.stanford.edu/entries/value-intrinsic-extrinsic/> Hämtad 2013-09-04