

Södertörns högskola | Programsekretariatet för lärarutbildningen  
Examensarbete 15 hp | Utbildningsvetenskap C | höstterminen 2009  
Programmet för lärarutbildning mot äldre åldrar med interkulturell profil

# Ungdomars informations- sökning på Internet

Vad ungdomar tycker om sina egna  
kompetenser och erfarenheter.

Av: Ulrika Jonsson  
Handledare: Jan-Olof Gullö

# Abstract

The study aims to investigate student's attitudes and experiences of information retrieval on the Internet, as tools for learning. I have been interested of their own views about their own knowledge and experience in the subject, information seeking on the Internet. The focus is on what they perceive as problematic, what skills they consider they have and what needs they have in terms of teaching. Data were collected via questionnaires. About 200 students at the second year in high school have been asked about the problems and difficulties they have within seeking on the Internet. The study is especially framed within a sociocultural perspective of learning. The study aims to answer following questions:

Do the students think that they, in a concentrated way, can orient themselves and seek information on the Internet? Do the students think that they had received education in information seeking on the Internet? Do the students think that they need more skills in information seeking on the Internet?

The result shows that this millennial generation see themselves as competent users of the Internet, the World Wide Web (www). Young people are attracted by working with the computer as tool for learning, while teachers may feel that the boundary between school and leisure time is small. The students have a sense of success in every moment of internet seeking. Pupils and teachers have different skills on the Internet. This applies to teachers gain knowledge of it and how to teach the skills students need. Since the computer is a common tool in our workplaces in the community, is it important for the school to prepare the students for the future. It is important for all educators in the school, individually and jointly to reflect on the information that will contribute to the student's own knowledge creation and in what way.

Title: Young people's information search on the Internet, What does young people think about their own skills and experience.

Fall term, 2009, Author: Ulrika Jonsson, Supervisor: Jan-Olof Gullö

Keywords: Information seeking, youth, Adolescent, learning, education, students

Nyckelord: Informationsökning, ungdomar, ungdom, lärande, elever, undervisning

# Innehållsförteckning

1	Inledning och bakgrund .....	1
1.1	Vad är Internet? .....	2
1.2	Internets historia .....	3
1.3	Information och informationssökning .....	4
1.4	IT-kompetens på lärarutbildningen .....	4
2	Tidigare forskning .....	5
2.1	Litteratur .....	5
2.2	Läroplan/Kursplan .....	10
3	Teorianknytning, syfte & frågeställningar .....	12
3.1	Socialkonstruktivistisk teori .....	12
3.1.1	Den proximala utvecklingszonen .....	13
3.2	Pragmatiskt socialkonstruktivistiska teorin .....	13
3.3	Dewey .....	14
3.4	Begrepp .....	14
3.5	Syfte .....	15
3.6	Frågeställning .....	15
3.7	Avgränsning .....	16
4	Material och metod .....	17
4.1	Kvalitativ respektive kvantitativ forskning .....	17
4.2	Gymnasiet i Nynäshamn .....	17
4.3	Enkätundersökning .....	17
4.4	Etik .....	18
4.5	Population/Urval .....	18
4.6	Bortfall .....	19
4.7	Analysförfarande .....	19
4.8	Reliabilitet .....	20
4.9	Validitet .....	20

5	Analys- och resultat .....	21
5.1	Datoranvändning .....	21
5.2	Informationssökning.....	22
5.2.1	Annan aktivitet.....	25
5.3	Undervisning .....	27
6	Slutsatser och sammanfattning .....	32
6.1	Vidare forskning.....	35
7	Käll- och litteraturförteckning .....	36
	Bilaga 1	

# 1 Inledning och bakgrund

Människan har i miljontals år använt sig av artefakter som stöd för tanke och handling – allt från enkla stenyxor till datorer och miniräknare. Mycket av våra kunskaper och färdigheter idag har att göra med vår behärskning av externa hjälpmedel. Somliga ser utvecklingen som ett hot mot det traditionella sättet att lära och förstå, så som vi känner det från skolan. Hjälper tekniken, eller kan den också stjälpa? (Säljö, 2009)

Så får Roger Säljö, professor i pedagogik vid Göteborgs universitet och vetenskaplig ledare för stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling (KK-stiftelsen) nationella forskningsprogram om lärande och informationsteknik, inleda detta examensarbete. Ämnet som behandlas i det här examensarbetet är ungdomars informationssökning via Internet i skolan/klassrummet. Här avses informationsinhämtning som inte är kopplat till något specifikt ämne i skolan utan informationssökning där Internet och datorer är verktyg i undervisningen.

Det finns enorma möjligheter och lika stora svårigheter med att använda Internet i undervisningen. Internet ger tillgång till stora mängder information utan överblickbar struktur. Likaså är informationen stor i omfång och material publiceras kontinuerligt av olika aktörer. Myndigheter har mycket små möjligheter att kontrollera utbudet och små möjligheter att gå in och ändra eller förbjuda material som är ”olämpligt” då Internet är globalt och man är beroende av andra länders lagar. Skolan har också en viktig uppgift när det kommer till att förmedla de värden som vårt samhällsliv vilar på. Jag tänker då på demokratiska värden, friheten att uttrycka sig eller frihet att trycka sina åsikter. Viktigt i sammanhanget är också att skolan ska förmedla att vi förutom rättigheter även har skyldigheter.

I min föregående uppsats på lärarutbildningen och kursen Svenska C, undersöktes hur lärare förbereder sina elever inför informationssökning på Internet (Jonsson, 2009). Min ursprungliga tanke var att som lärare peka på arbetssätt och redskap för hur man kan arbeta med sina elever som ska söka information. Observationer på

min verksamhetsförlagda utbildning (VFU) visade att elever ofta gjorde sådant som inte var avsett och att deras arbete ofta var tidsineffektivt. Frågeställning var följande:

Vad har lärare för strategier i klassrummet inför elevers arbete med Internet och informationssökande vad gäller, att elever i så hög grad som möjligt ska nå kunskap?

För att få svar på min fråga genomfördes en kvalitativ undersökning med intervjuer av gymnasielärare, inriktat mot elevers arbete under eget ansvar, elevers kunskap om källkritik, källhänvisning och i viss mån etik och moral. Resultatet visade att lärares tillvägagångssätt skilde sig mycket åt. Medan somliga lärare arbetade mycket förberedande och var insatta i de problem som elever ställs inför, var andra lärare i stort sätt ovetande om elevernas situation vid informationssökning på Internet. Främst vad gäller texters komplexitet och omfång, den stora mängden träffar eleverna ställs inför och vad de måste sälla bland. Även det faktum att eleverna upplever att de inte hittar någon användbar information och faller för frestelsen att göra annat som de kan, nämligen spela och chatta.

Min avsikt med detta examensarbete är, att ta avstamp i den tidigare undersökningens resultat och fortsätta med att undersöka elevers åsikter i ämnet informationssökning på Internet som verktyg i undervisningen. En enkätundersökning genomfördes bland elever i årskurs två på gymnasiet i Nynäshamn.

IT och IKT är en stor del av vår samtid, samhälle och vardag, där informationssökning och annat arbete vid datorn blir vanligare både i samhället, på arbetsplatsen och i skolan. Därför är det viktigt med forskning inom detta område och det är då viktigt att veta hur elever uppfattar och tycker om den delen av sitt arbete i skolan. Undersökningen berör endast IKT och IT och undervisning i skolan.

## 1.1 Vad är Internet?

Internet eller the World Wide Webb (www) kan beskrivas som en fulltextdatabas som består av många miljarder dokument. Strukturen är beroende av webbmaster som Mozilla Firefox eller Internet Explorer. Med hjälp av sökmotorer som Google

kan man, med hjälp av ett eller flera sökord, söka webben efter användbar fakta (Limberg, Hultgren & Jarneving, 2002). World Wide Web är den teknik som används för att knyta ihop datorerna i världen. Att "surfa på nätet" innebär att med hjälp av musklickningar ta sig fram och tillbaka mellan alla datorer i världen som är anslutna till Internet. Ett problem med Internet är att vem som helst kan lägga ut information på nätet och att Internet är svårkontrollerbar då det inte finns globala lagar och regler.

## 1.2 Internets historia

Den 29 oktober 1969 ledde Leonard Kleinrock ett arbetslag som lyckades få en UCLA-dator att "prata" med en dator på ett annat forskningsinstitut. Han visste att datorer var som gjorda för att tala med varandra och att nätverken skulle kunna bli lika enkla att använda som telefoner. Arpanet var ett projekt som finansierades via USA:s militära forskningsbudget och en nyckel för att få datorer att utbyta data mellan sig var att kunna bryta ner digitaliserad information till paket som frigörs direkt när någon frågar efter dem, enligt Kleinrock.

Experimenten för att etablera ett riktigt nät med möjlighet att sända data startade med att ingenjörer skrev "LOG" för att logga in på en avlägset belägen dator. Den kraschade efter att den tagit emot O-et. Det första meddelandet som sändes blev istället LO, som på engelska kan stå för "Lo and behold" som ungefär betyder, titta! I ett andra försök lyckades Kleinrocks forskarlag logga in och kunde då sända digitala datapaket mellan datorer i Arpanet. USA startade 1958 ett projekt, Arpa (Advanced Research Projects Agency) som svar på den sovjetiska uppskjutningen av rymdfarkosten Sputnik. Därifrån kom pengarna för att finansiera projektet. Internet är alltså ett resultat av USA:s teknikkapplöpning med sin främsta rival under kalla kriget. Först framåt slutet av 80-talet kopplades flera superdatorer in, vilket öppnade onlinesamhället för fler forskare. 1982 presenterades det första nätverket för PC, men först 1996 började Microsoft satsa på Internet (DN, 2009).

## 1.3 Information och informationssökning

Forskning om hur människor söker information är ett viktigt ämne för forskare inom biblioteks- och informationsvetenskapen. Informationssökning beskrivs då som en process eller ett beteende. Det kognitiva synsättet dominerar informationsvetenskapen och ser information som en mänsklig konstruktion och fokuserar på hur människan skapar mening ur information. Peter Ingwersen, professor vid biblioteksskolan i Köpenhamn, definierar information som dels sprungen ur en människas kunskapsstrukturer, dels att den förändrar en mottagares kunskapsstrukturer (Limberg, Hultgren & Jarneving, 2002:22). Det är ett viktigt synsätt då man fokuserar på kognitiva och mentala processer vid informationssökning. Begreppet information används här både som själva texten som textens mening.

## 1.4 IT-kompetens på lärarutbildningen

I ett detaljförslag angående lärarutbildningens förutsättningar, arbetsformer och organisation den 2 december 2008 säger utbildningsdepartementet följande: Samtliga lärarutbildningar bör undersöka hur IT på lämpligaste sätt kan integreras i utbildningen för att ge de blivande lärarna den IT-kompetens som läraryrket kräver. Detta gäller inte minst i fråga om källkritik och kunskaper om barns och ungdomars IT-användning (Utbildningsdepartement, 2008)



## 2 Tidigare forskning

I det här avsnittet presenteras tidigare forskning som är relevant till detta examensarbete och undersökningen som är gjord. Det finns inte så mycket publicerad forskning om Internet och elevers Internetanvändande och då det är snabba skeenden i IT-sammanhang så kan en bok anses som föråldrad om den är äldre än fem år. I den mån äldre litteratur används, är det med anledning av att jag anser den vara relevant i sammanhanget. Utdrag från läroplan och kursplaner i svenska och samhällskunskap har gjorts vilka kommer att refereras till i analysdelen.

### 2.1 Litteratur

Skolverket har genom Louise Limberg, Frances Hultgren och Bo Jarneving skrivit en forskningsöversikt rörande Informationssökning och lärande. Här funderar man över hur elever kan bli mer informationskompetenta. Boken ger en översikt över svensk och internationell forskning om hur elever söker och använder information i lärprocesser och hur lärare och bibliotekarier undervisar och handleder elever i informationssökning. (Limberg, Hultgren & Jarneving, 2002)

Även Ulla Riis har skrivit en forskningsöversikt om IT I skolan, mellan vision och praktik. Den bygger på ett treårigt arbete med att följa utvecklingen när det gäller skolorna och deras IT-användning. Där framhåller hon vikten av att lärare får en bild av lärandeprocesser som det sociokulturella perspektivet ger, eftersom det också leder till bilden av en lärarroll som något bortom att ”bara vara handledare”. Hon menar att det föreligger ett stort behov av material som kan användas i lärarutbildning och påbyggnadsutbildning, fortbildning och kompetensutveckling samt i skolutveckling i bred mening. De områden som lärare och skolledare oftast har nämnt handlar om ett antal metodiska ”hur-frågor” som IKT-användningen ger upphov till:

- Hur gör man som lärare urval och hur skapas struktur och sammanhang, för sig själv och för andra, i stora mängder information?
- Hur går informationsvärdering till?
- Hur gör man som lärare för att ordna och spara resultatet av att man sökt, valt, strukturerat och värderat information? (Riis, 2000)

Maria Bergmans, pedagogiska institutionen vid Uppsala Universitet, har gjort en studie *"På jakt efter högstadielävers Internetanvändning"*. I Studien lyfter Bergman fram missbruket av Internet. Hon menar att det finns en intressekonflikt mellan skolarbete och fritidsintresse när elever lockas av annat innehåll, i datorn eller på Internet, som spel eller chatt när de arbetar med skolarbete via webben. Studien är dessutom ovanlig på det sättet att den försöker utgå från elevernas perspektiv. I studien har Bergman studerat elevernas syn på och användande av Internet. Hon har funderat över hur bland annat arbetsformer påverkas av arbete med Internet. Bergman skriver att de uppgifter eleverna får ofta är utan avgränsningar. Vid faktsökning får eleverna själva komma överens om avgränsningar, ofta utan någon form av handledning. De fick också en ohanterligt stor mängd träffar. Detta gjorde att sökandet ofta tog mycket längre tid än med hjälp av traditionella metoder som faktaböcker och uppslagsverk. Många elever föredrog att använda uppslagsverk av just den anledningen. Det fanns egentligen inget som tydde på att den information eleverna hade sökt fram på Internet på något sätt var bättre än lärobokens. Den tid det tog för eleverna att hitta lämplig information på Internet kan ses som död tid, men Bergman uppfattade att eleverna inte alls såg den tiden som "död". De använde tiden till att prata med varandra, busa, och att bekanta sig med datorn på olika sätt. Det verkade nästan som om de aktivt försökte fördröja arbetet med uppgiften och i stället ägna sig åt, som de tyckte, roligare saker. Lärarna hade svårt att hantera detta även om de var medvetna om det. De hade enligt Bergman över huvud taget svårt att anpassa sig från att vara förmedlande till att vara handledande (Bergman, 1999).

Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling (KK-stiftelsen) arbetar för att stärka Sveriges internationella konkurrenskraft och öka sysselsättningen i landet genom att:

- Stödja kunskaps- och kompetensutbyte mellan universitet, högskolor, forskningsinstitut och det svenska näringslivet

- Finansiera forskning vid mindre och medelstora högskolor samt nya universitet
- Främja användandet av IT

KK-stiftelsen bildades 1994 av medel från löntagarfonderna.

Den fjärde basfärdigheten heter en sammanställning där man har bett sju skribenter tänka till över rubrikerna lärande, värderingar och Internet. Det är sju mycket olika reflektioner som väl fyller sin plats i diskussionen om hur skolan kan utveckla en fjärde basfärdighet. Den källkritik som skolan ägnar sig åt bör ligga nära etiken, den handlar om att granska och värdera. Det är där faran för manipulation ligger och det är där skolan har ett stort ansvar att utveckla medvetenhet, menar Stig Roland Rask, Lärare och temaansvarig på KK-stiftelsen för *Etik och källkritik på Internet*. (KK-stiftelsen 2000).

Peter Fowelin, läromedelsförfattare och webbredaktör menar att läroböcker i alla fall ger sken av att vara objektiva, och eleverna litar på det de läser i läroböcker. Förhåller de sig på liknande sätt till Internet är det inte bra. Fowelin hoppas dock att elevernas kritiska tänkande utvecklas i takt med Internets intåg i skolan (Schimanski, 2000).

Carol C. Kulthau, Professor emeritus i biblioteks- och informationsvetenskap studerade gymnasister och collestudenter som sökte information vid inlärningsituationer. Hon såg osäkerhet och rädsla hos elever vid informationssökning och utgick från dessa affektiva aspekter. Kulthau introducerade en slags ”stigfinnarmodell” för informationsprocessen i sex steg där sökandes känslor, tankar och handlingar, eller affektiva, kognitiva och handlingsorienterade aspekter beskrivs på sökprocessen. Hon kom fram till att osäkerhet kan bero på olika faktorer som att eleven har svårt att komma igång och vet inte var hon ska börja, eller att eleven inte vet vad hon är ute efter. Så småningom stärks eleven i sitt sökande då hon måste avgränsa och fokusera sitt ämne och skapa en infallsvinkel som är elevens eget. Här ökar motiveringen och intresse för ämnet. Hon hävdar att informationssökande är en konstruktionsprocess som annat lärande (Kulthau, 2002).

Raya Fidel, Professor i biblioteks- och informationsvetenskap analyserade gymnastisters sökbeteende när de skulle söka information om, för dem, ett nytt ämne. Hon såg att eleverna hade svårt att hitta sökord när de inte hade relevanta baskunskaper.

Hon såg även att eleverna hade små kunskaper om webben. Hon såg att datorvana inte verkade leda till utvecklade kunskaper om hur man navigerar på webben, utan här tycktes undervisning vara det som utvecklar eleverna. Hon upptäckte att eleverna alltid var nöjda med sitt sökande och ansåg sig inte ha kunnat göra det bättre. Det hon samtidigt såg var att elevernas självförtroende i informationssökning inte stod i relation till resultatet och en effektiv webbsökning (Fidel, 1999).

Arbete med Internet är, menar en lärare, ett eget arbete. Psykologen och docent i pedagogik Gunnel Colnerud skriver i sin bok, *Etik och praktik i läraryrket* om individen som är styrd av sin kontext och de sociala sammanhang hon ingår i. Hur man väljer att handla styrs av hur medvetna och reflekterade ställningstaganden man gör är och om normer övervägs och jämförs. Det är inte säkert att man för den sakens skull handlar moraliskt rätt utan det styrs även av sociala sammanhang. Här finns utrymme för att tillsammans skapa grundläggande gemensamma värderingar gällande en viss kontext som i klassrummet eller datasal. Hur man sedan gör det, är upp till den enskilda läraren. Colnerud menar att man måste fundera över hur normbildning sker så att individen själv tillämpar de normer som råder och inte bryter mot dem så fort ingen övervakar efterlevnaden (Colnerud 1995).

Martin Stigmar, doktor i informations- och kommunikationsteknik har i sin forskning tittat på Internet och metakognition där han i sin studie granskat om en ökad medvetenhet om och kontroll av det egna lärandet har samband med förmågan att kvalitativt bättre använda Internet. Han ser en risk med att elevers arbete med Internet i skolan kommer att kännetecknas av reproduktion och att deras arbeten kännetecknas av obearbetat, icke-analyserat ordagrant återgivande av information (Stigmar 2002)

I Regeringens skrivelse, *Lärandets verktyg – nationellt program för IT i skolan* förtydligas att skolans uppgift är att ge alla elever en likvärdig utbildning oavsett deras bakgrund och erfarenheter. Man menar därför vidare att skolan har en viktig uppgift i att kompensera elevernas skilda förutsättningar. Eftersom kunskaper om IT är en nödvändig förberedelse för den framtida arbetsmarknaden och ger en allmänt starkare position i samhället, måste alla elever få goda kunskaper inom IT. En satsning på IT i skolan är därför välmotiverad (Utbildningsdepartementet, 1998:14).

Offentlighetsprincipen har en flerhundraårig tradition i Sverige och är en grundbult i vår demokrati. Internet förändrar gemene mans möjligheter att komma i kontakt med offentliga dokument då de tekniska förutsättningarna gör att det finns möjlighet att publicera varje offentlig handling (Utbildningsdepartementet, 1998:14).

Informationstekniken kan bidra till att utveckla undervisningen och skapa nya roller för elever och lärare. Genom IT vidgas skolans klassrum. Undervisningen kan utvecklas till ett mer elevaktivt arbetssätt och ett förnyat pedagogiskt förhållningsätt. IT skapar nya möjligheter att förstå komplexa samband. Informationstekniken ger också nya möjligheter till kommunikation med det övriga samhället. Skolan öppnas och elever stimuleras till att söka information och inleda en dialog med andra. Alla elever behöver utbildning som förberedelse för kommande arbetsliv då informationstekniken finns överallt i samhället och arbetslivet. (Utbildningsdepartementet, 1998:16).

En ökad satsning på IT är också en rättvisefråga. Barn i olika samhällsgrupper har mycket olika tillgång till informationsteknik, varför skolan har en väsentlig kompensatorisk uppgift. En likvärdig skola kräver en gemensam satsning (Utbildningsdepartementet 1998:16).

Nästan alla elever eller 90 % anser att det är viktigt att ha goda IT-kunskaper inför arbetslivet. En majoritet av eleverna anser, som lärarna själva, att deras lärare inte har tillräckliga kunskaper inom IT. Även 90 % av företagen anser att bra kunskaper om IT är viktigt (Utbildningsdepartementet 1998:35).

I skolan har även bibliotekarien roll förändrats med Internet. Bibliotekarien kan bli en viktig resurs i samband med IT, då de har utbildning i att sortera, organisera och värdera kunskap, vilket är värdefullt för att kunna handleda elever på Internet. (Utbildningsdepartementet 1998:38).

Louise Limberg professor i biblioteks- och informationsvetenskap har tillsammans med Lena Folkesson, lektor och doktorand i pedagogik gett ut en Slutrapport från projektet Informationssökning, didaktik och lärande, som syftat till att utforska hur lärare och bibliotekarier ser på undervisning i informationssökning och vad de menar är särskilt viktigt att deras elever lär sig om informationssökning, dvs. hur de ser på informationskompetens (Limberg, Folkesson, 2006).

I en publicerad studie av högskolebiblioteks webbhandledningar i informationssökning presenterar Olof Sundin, docent och universitetslektor i biblioteks- och informationsvetenskap, en modell som beskriver fyra olika förhållningssätt till användarundervisning: (i) ett källorienterat förhållningssätt, (ii) ett beteendeorienterat förhållningssätt som är nära besläktat med stigfinnarmodellen enligt Kuhlthau, ovan, (iii) ett processororienterat förhållningssätt och (iv) ett kommunikativt orienterat förhållningssätt. Sundin kompletterar således de tre förhållningssätten liknande dem som beskrevs av Kuhlthau med ett fjärde, nämligen det kommunikativt orienterade, som betonar de sociala aspekterna på informationssökning. Jämfört med en processororientering understryks att informationssökning är en social process som äger rum i ett institutionellt sammanhang (Sundin 2005).

Penny Moore, pedagog, psykolog och forskare i Wellington, Nya Zeeland visade att medan lärare värderade informationsfärdigheter högt såg de inga behov att undervisa specifikt om informationsfärdigheter, utan väntade sig att sådana färdigheter skulle utvecklas av sig själva. Forskningsresultaten tyder på att lärare underskattar de svårigheter de utsätter sina elever för med krav på självständig informationssökning och informationsbearbetning. Att underskatta elevers svårigheter att söka information kan få allvarliga konsekvenser (Moore, 2000).

## 2.2 Läroplan/Kursplan

Styrdokumentet säger förvånansvärt lite om Internet, med tanke på alla satsningar som gjorts. I Läroplanen för de fria skolformerna kan man se att eleven ska få kunskaper som man kan koppla till IT och IKT.

Skolan har uppgiften att till eleverna överföra värden, förmedla kunskaper och förbereda dem för att arbeta och verka i samhället. Skolan ska förmedla sådana mer beständiga kunskaper som utgör den gemensamma referensram som alla i samhället behöver. Eleverna ska också kunna orientera sig i en komplex verklighet med stort informationsflöde och snabb förändringstakt. Deras förmåga att finna, tillägna sig och använda ny kunskap blir därför viktig. Eleverna ska träna sig att tänka kritiskt, att granska fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ. På så vis närmar sig eleverna ett alltmer vetenskapligt sätt att tänka och arbeta. (Lpf 94)

I kursplanen för Svenska A kan man hitta relevant information om kunskaper eleven ska få i gymnasiet i samband med informationsinhämtning.

- G           ”kunna inhämta, värdera och ta ställning till information och kunskap från bibliotek och databaser samt kunna använda datorer för att skriva och kommunicera.”
- VG           ”Eleven gör enklare informationssökningar på bibliotek och i databaser och resonerar om källornas tillförlitlighet”. ”Eleven använder dator för att producera egna texter och för att kommunicera med andra.”
- MVG         ”Eleven visar initiativ vid valet av olika slags informationskällor och granskar källorna kritiskt”.

#### Samhällskunskap

- G           ”Eleven söker, väljer ut och ställer samman fakta från olika källor.”
- VG           ”Eleven värderar olika källor samt använder någon samhällsvetenskaplig metod”.
- MVG         ”Eleven arbetar med olika typer av material, bedömer tillförlitligheten hos olika källor samt visar i sitt arbete ett kritiskt förhållningssätt till fakta, tolkningar och värderingar”.

## 3 Teorianknytning, syfte & frågeställningar.

I det här examensarbetet om informationssökande på Internet i skolan och vad ungdomar tycker om det refereras till olika teorier. Med hjälp av dessa teorier skapas sammanhang vilket gör det lättare att systematisera kunskap. De antaganden eller påståenden som utgör en teori om något kan ses som en modell som kan användas för någon företeelse (Heith, 2006:24). De teorier som kommer att rama in mitt arbete är socialkonstruktivistisk teori, i viss mån pragmatiskt socialkonstruktivistiska teorin och Deweys teorier om individen.

### 3.1 Socialkonstruktivistisk teori

I *boken om pedagogerna* skriver Roger Säljö (Forsell, 2005) att Vygotskij intresserade sig för hur människan genom arbete och kollektiv verksamhet i olika praktiker omskapar världen och hur hon genom detta formas som en psykologisk varelse. Han menar att det är genom sociala och kulturella erfarenheter som människan, i samspel med andra, formas som tänkande, kännande och kommunicerande individ.

Säljö menar att ett viktigt begrepp är ”redskap”. Säljö menar att redskap är ett nyckelbegrepp när det gäller att förstå människans lärande. Redskap är antingen intellektuella (språkliga) eller materiella (artefakter). Men Säljö menar att det inte går att särskilja dem eftersom de båda typerna av redskap är överlappande (Säljö, 2005). Det viktigaste av alla redskap är språket. På samma sätt som människan genom historien skapat olika fysiska artefakter som hjälpmedel för att bearbeta omvärlden, så har hon skapat ett språk för att kunna kommunicera och organisera sig (Säljö, 2005).

Språket är också ett samhälleligt medvetande, menar Säljö, som spelar en avgörande roll för individens lärande och utveckling. Språket är det kollektiva verktyg där viktiga delar av samhällets erfarenheter finns representerade och tillgängliga för



nya generationer. Vygotskij har tillsammans med A. R. Luria (1902-1977) och A. N. Leontiev (1903-1979) utvecklat perspektivet med namn som bl.a. sociokulturell teori, kulturhistoriska skolan eller aktivitetsteori (Forsell, 2005)

Säljö (Forsell, 2005) skriver vidare att för Vygotskij är skolan den miljö där människor ges möjligheter att komma i kontakt med de delar av samhällets erfarenheter som man inte möter i vardagen, som institutionella begrepp och kunskaper. Här möter man skriftspråket som är människans viktigaste verktyg för att kommunicera kunskaper och skaffa erfarenheter.

### 3.1.1 Den proximala utvecklingszonen

Ibland kan man här hamna i utvecklingszoner som speglar de kraftfulla och ibland abstrakta kunskaper som går utöver individens personliga erfarenheter, ZDP – Zone of Proximal Development. Det ställer höga krav på eleven som i skolan måste koppla samman dessa kunskaper och begrepp med sina erfarenheter. Där kan det bli ett glapp när processen ligger allt för långt från vad den lärande kan ta till sig. Det blir då extra viktigt för eleven med ett gott samspel med läraren. Exempelvis när den lärande börjar intressera sig, fråga och vill diskutera kunskaper men inte själv har möjligheten att utveckla den. Den lärande visar då att denne besitter en del förkunskaper som man kan utveckla. Genom att människan enligt Vygotskij lär genom deltagande i sociala praktiker så föregår alltså lärande utveckling, vilket är en motsatt bild till Piaget och mognadsteorin. Piagets mognadsteori menar att barnet i en viss ålder nått en viss mognad och kan inte lära sig något speciellt om den inte nått den mognade. (Forsell, 2005)

## 3.2 Pragmatiskt socialkonstruktivistiska teorin

I den pragmatiskt socialkonstruktivistiska teorin lägger man stor vikt vid reflektion, dialog och handling samt ett utforskande arbetssätt. Man ser barnen som kompetenta individer. I Reggio Emilia med Loris Malaguzzi i spetsen värdesätter man delaktighet och man har en djup respekt för barnens rättigheter och potentialer då man ser barnen som fullvärdiga medborgare (Forsell, 2005). Det är viktigt i samman-

hanget, och jag tänker då framförallt på pedagogers syn på elever och deras lärande.

### 3.3 Dewey

John Dewey ser individens egna intressen och behov är en given utgångspunkt för all undervisning. Han menar att initiativet och ansvaret ska lämnas över till eleverna, men läraren/pedagogen ska kunna möta elevers behov och intresse och på så sätt kunna vägleda dem aktivt. Dewey menar att den demokratiska fostran är mycket viktig. Individerna är en samhällsvarelse och social från födseln. Skolan ska vara som ett miniatyrsamhälle och inte en isolerad ö (Forsell, 2005).

### 3.4 Begrepp

Hypertext är ett begrepp som är myntat av Theodore H. Nelson på 1960-talet. Begreppet om en text som inte följer en rak linje utan förgrenar sig och tillåter läsaren att göra val. Kontrast till linjärt tänkande

Hypermedia är kombinationen mellan text, grafik, ljud och hypertext

Homo zappiens - Wim Veen, professor vid Delft University of Technology i Nederländerna, har intresserat sig för den generationsklyfta som många upplever när det gäller användningen av IT. Han menar att denna generation har nya förmågor och ett nytt sätt att tänka. Homo zappiens är Wim Veens namn på den nya generationen, eller kanske rättare sagt på den nya mänskliga art som växer upp nu. De arbetar gärna med flera saker samtidigt. De gör läxorna, lyssnar på musik, pratar med en kompis i telefon, surfar på Internet och deltar i chatt, allt på en gång (Veen, 2003)

Millenniegenerationen kallas den generation ungdomar som vuxit upp med datorer som 80- och 90-talisterna födda efter 1982 (Howe & Strauss, 2000).

Kritiskt tänkande – Innebär att inte passivt acceptera mottagande av kunskap. Att man som mottagare funderar över om informationen är sann och jämför med andra källor.

Den fjärde basfärdigheten – Förutom att kunna läsa, skriva och räkna kan man lägga till förmågan att hantera ett stort informationsflöde. (Enocksson)

Digital divide - En digital klyfta mellan generationer som inte har vuxit upp med Internet och ungdomar som har det. Man har skillnader i förutsättningar (Heith, 2006)

Informationsteknik (IT) - Utnyttjande av datorer och Internet för informationshantering

IKT - är en utveckling av begreppet IT men här är kommunikationen mellan människor det centrala.

Chatta - Skriftlig dialog i realtid mellan användare av Internet. Där kan man använda chattprogram som exempelvis MSN (messenger)

### 3.5 Syfte

Eftersom datorn är ett vanligt verktyg på våra arbetsplatser i samhället är det viktigt att i skolan förbereda elever på bästa sätt. Det här Examensarbetets syfte är att undersöka elevers attityder till och erfarenheter av informationssökning på Internet. Fokus ligger på vad de upplever som problematiskt? Vilka kunskaper de anser sig ha och vilka behov de har vad gäller undervisning? Det är viktigt för alla pedagoger i skolan att enskilt och gemensamt reflektera över vilken information som ska bidra till elevens eget kunskapsbildande och på vilket sätt.

### 3.6 Frågeställning

Grundfrågan var att undersöka vad elever tycker om momentet informationssökning på Internet i undervisningen. Den frågan är uppdelad på tre enligt följande:

- Tycker eleverna att de på ett koncentrerat sätt kan orientera sig och söka information på Internet?
- Upplever elever på gymnasiet att de fått undervisning i informationssökning på Internet?
- Tycker eleverna att de har behov av större kunskaper i informationssökning på Internet?

### 3.7 Avgränsning

Eftersom momentet informationsökning på Internet är brett så är det av största vikt att göra nödvändiga avgränsningar. Det för att arbetet inte ska tappa fokus, mål och syfte. Och jag har valt att endast undersöka gymnasieelever och deras åsikter vad gäller informationssökning på Internet i samband med undervisning i skolan. Jag har valt att inte gå utanför gymnasieskolan då det inte är relevant för det här examensarbetet.

## 4 Material och metod

För att kunna besvara mina frågor genomfördes en undersökning bland ungdomar på gymnasiet i Nynäshamn. Den ursprungliga planen som fanns var att börja i en kvantitativ del som sedan skulle, enligt planen, fördjupas i en kvalitativ del och gruppintervjuer. Av orsaker som tidsbrist fick den planen omarbetas och den kvalitativa delen strykas.

### 4.1 Kvalitativ respektive kvantitativ forskning

När en forskare ska bestämma metod för sin undersökning finns det två vägar att gå. Dels "upptäckts väg", där teorier genereras, och dels "bevisets väg", då teorier prövas. Vad forskaren väljer beror naturligtvis på vad han eller hon skall undersöka. Den som väljer "bevisets väg" tar till en kvantitativ metod med enkäter och eller experiment, för att eventuellt bevisa eller förkasta en hypotes. (Kullberg, 1996).

### 4.2 Gymnasiet i Nynäshamn

Nynäshamn ligger 5 mil från Stockholm och Gymnasiet i Nynäshamn har ca 900 elever. På denna skola har jag varit placerad då jag gjort min verksamhetsförlagda utbildning (vfu) på Lärarutbildningen på Södertörn högskola.

### 4.3 Enkätundersökning

Empirin bestod av en enkätundersökning och är den kvantitativa metoden av undersökningen. Rektor Lena Lindgren var till stor hjälp och skötte kontakterna med de aktuella lärarna. Hon bistod med scheman för alla klasser samt klasslistor över eleverna. Hos rektor kunde lärare också lämna genomförda enkäter. Stor vikt lades i utformningen av frågorna då enkäten skulle ha ett enkelt och tydligt uttryck. Initialt

gjordes ett stickprov i form av en provenkät med slumpmässigt utvalda elever (10 st.), vilket ledde till ändringar i enkäten och utformningen av frågorna.

## 4.4 Etik

I arbetet med enkätundersökningen har de etiska riktlinjerna följts, som är framtagna av vetenskapsrådet (Codex). Fokus låg främst på att varje "medborgare skall i den utsträckning som närmare angives i lag skyddas mot att hans personliga integritet kränkes genom att uppgifter om honom registreras med hjälp av automatisk databehandling". Därför lades särskild tyngd på informationen till de deltagande, och speciellt informationen om att de svarade anonymt. Viktigt för eleverna var att undersökningen skulle gälla alla ämnen i skolan och inte riktade sig till ämnet de just höll på med. Jag bestämde mig för att i så stor uträkning som möjligt göra besök i klasserna. Detta för att alla elever skulle få samma information. Några undantag fick göras av olika anledningar jag inte kunde styra över. I de fallen skrevs den informationen ner och läraren, som fick dela ut enkäten i mitt ställe, fick framföra till de medverkande eleverna. Vidare gjordes undersökningen på min vfu-skola där jag är känd bland elever och lärare. På det viset ökade tryggheten för de medverkande då de och deras lärare kände igen mig, vilket också kunde öka sannolikheten för respondenterna att svara sanningsenligt.

## 4.5 Population/Urval

Här kunde jag använda mig av vfu-skolan, som är en gymnasieskola. Då planeringen av urvalet togs var tanken att fånga eleverna mitt i sin utbildning. Detta för att eleverna känner sig mer trygga med lärare, skola och klasskamrater och är väl bekanta med undervisningsformerna i de olika ämnena. I samråd med rektor så beslutades att använda alla elever i årskurs två som undersökningsdeltagare. Målet var att göra en totalundersökning och nå alla dessa elever. De flesta elever är i tvåan mellan 17-18 år beroende på när de fyller under året. Det förekommer även elever som gått om ett år eller bytt program och är 19 år men endast ett fåtal elever förekommer i studien. Målet med den valda populationen är att den ska representera svenska gymnasieelever i Stockholmsområdets liknande yttre förorter i ålder 16-19.

De medverkande programmen var:

- Estetprogrammet (Es)
- Samhällsprogrammet (Sp/2 klasser)
- Elprogrammet (Ec/2 klasser)
- Naturvetenskapsprogrammet (Nv/2 klasser)
- Byggprogrammet (Bp/2 klasser)
- Teknikprogrammet (Te/2 klasser)
- Hotell- och restaurant (Hr)
- Handelsprogrammet, handel- och service (HpHs)

## 4.6 Bortfall

Tanken var att göra en totalundersökning, men tyvärr så var en av klasserna inte tillgänglig. Av de 258 elever som går i tvåan så nåddes 207 elever. Det blev ett bortfall på 20 %. Om klassen jag inte kunde nå (13 elever) borträknas, så blev bortfallet 15 %. Det förekom att elever inte svarade på enstaka frågor i enkäten, men mina procentsatser är beräknade på det totala antalet som svarade på en enskild fråga. På 50-talet var ett acceptabelt bortfall 5 %, men sedan 70-talet då man debatterade datorsäkerheten så räknar man med en svarsfrekvens mellan 50- och 75 % men vanligast är 75 till 85 % (Trost 2007:137). Det överensstämmer med mina resultat och här är det inte nödvändigt att göra en bortfallsanalys.

## 4.7 Analysförfarande

Med hjälp av en analysmatris kunde alla svaren registreras och på så sätt gjordes svaren överblickbara. Matrisen gjordes i Microsoft Office och Excel. Svaren fördes manuellt in i matrisen på ett sätt så de olika svaren på de olika programmen särskiljades.

## 4.8 Reliabilitet

Jag är angelägen om att denna uppsats är trovärdig och har därför funderat på om resultaten skulle bli desamma vid en upprepad undersökning. Eftersom personliga besök gjordes i de flesta klasser var tillvägagångssättet detsamma i dessa. Då ansvaret för genomförandet låg hos andra lärare fick de anvisningar för att genomförandet och informationen skulle bli densamma, men här finns inga garantier för att informationen var likvärdig. Ändå anser jag att reliabiliteten är hög.

## 4.9 Validitet

När man ser till validiteten eller giltigheten och om undersökningen verkligen mäter det den är tänkt att mäta är nödvändigt att fundera på. Givetvis kan inte full säkerhet ges, om de medverkande svarar till 100 % sanningsenligt då det är människor som medverkar. De medverkande kan påverkas av olika saker som är svåra att förutse och styra över. De begrepp som använts i enkäten är sådana som de medverkande är bekant med, vilket provenkäten indikerade. (Eliasson, 2006)



# 5 Analys- och resultat

Analys- och resultatdelen är strukturerad efter frågorna i enkäten under rubriker som datoranvändning, informationssökning, annan aktivitet och undervisning. Här kommer svaren från enkäten redovisas och jämföras i en teoretisk ram med tidigare forskning.

## 5.1 Datoranvändning

Det första som besvarades i enkätundersökningen var elevers användande av datorer för informationssökning på Internet på lektionstid i veckan. Vidare ges svar på om de använde sig av faktaböcker respektive läroböcker för att söka information på Internet och vilket medium de helst använde.

Vid frågan om hur många gånger i veckan eleverna använde datorn för att söka information om något på Internet, svarade majoriteten av eleverna eller 55 % att de använde dator 1-2 gånger. 20 % uppgav att de använde dator 3-5 gånger och 20 % att de aldrig använde dator i undervisningen. Ett fåtal elever eller 5 % menade att de använde datorn 5-10 gånger. De eleverna som använde datorn mest fanns på de teoretiska programmen och det naturvetenskapliga-, teknik- och samhällsprogrammet. Ett praktiskt program som utmärkte sig var byggprogrammet där 50 % av eleverna uppgav att de aldrig använde datorn för att söka information.

När det gällde att söka information om ett ämne så använde eleverna både faktaböcker och läroböcker, men hela 75 % svarade att de helst sökte efter information på Internet. 17 % svarade att de helst använde sig av läroböcker, men endast 8 % att de helst använde sig av faktaböcker från t.ex. bibliotek. Ser man till de olika programmen så var det naturklasserna som utmärkte sig på så sätt att de föredrog faktaböcker och läroböcker framför Internet. Trots att elever där använde datorn mest. Även eleverna på byggprogrammet som i princip aldrig använde datorer för att söka information skulle helst använda Internet.

Peter Fowelin, läromedelsförfattare och webbredaktör, menar att läroböcker gesken av att vara objektiva, och eleverna litar på det de läser i läroböcker. Förhåller de sig på liknande sätt till Internet är det inte bra menar Fowelin. (Schimanski 2000).

För betyget G i kursen Svenska A krävs att eleven ska kunna hämta in, värdera och ta ställning till information och kunskap från bibliotek och databaser samt kunna använda datorer för att skriva och kommunicera.” (Lpf 1994).

## 5.2 Informationssökning

De tillfrågade eleverna fick besvara följande frågor när det gällde att söka information om ett ämne. De blev tillfrågade om de upplevde att det tog lång tid att söka nödvändig information på Internet, om hur de upplevde texterna på Internet och om de brukade diskutera informationen de hittade på Internet med sin lärare. Vidare om de brukade fundera på om informationen de hittade var sann, vad de tyckte om Wikipedia och om de upplevde det som oproblematiskt att själva söka efter användbar information.

Av eleverna tyckte endast 20 % att det var tidskrävande att hitta information på Internet. Eleverna upplevde alltså inte själva sökandet som tidskrävande. Här kan man fundera över hur eleverna ser på tiden. Elever i klass två på gymnasiet kan ha övat upp en bra strategi för att söka information på ett effektivt sätt. De kanske inte ser sitt arbete som tidskrävande utan de uppfattar arbetet vid datorn som funktionellt. Det vi inte vet är om informationen de hittade är bättre än den de kanske lättare skulle ha hittat i en bok. Men det kan ju vara så att de faktiskt hittade värdefull information som de inte skulle ha hittat i en bok och att tiden de lagt ner lönade sig.

Det Raya Fidel upptäckte i sin undersökning var att de eleverna alltid var nöjda med sitt informationssökande på Internet och ansåg sig inte ha kunnat göra det bättre. Det hon samtidigt såg var att elevernas självförtroende i informationssökning

inte stod i relation till resultatet och en effektiv webbsökning (Fidel, 1999). Det är möjligt att det stämmer med eleverna i denna studie.

En klar majoritet av eleverna, 82 % menade att det var lätt att hitta information på Internet. Maria Bergman såg också i sin studie av högstadielevs informationsökande att eleverna alltid var nöjda med sina resultat, även om inte deras lärare tyckte så (Bergman 1999). Det bekräftas även av Limberg m fl. (2002), där hon redogör för att elever till större del använder Internet för att det innebär ett friare informationsökningsalternativ som tilltalar just dem. Bergman såg också i sin studie att vid informationssökning fick eleverna själva komma överens om avgränsningar, ofta utan någon form av handledning. De fick också en ohanterligt stor mängd träffar. Detta gjorde att sökandet ofta tog mycket längre tid än med hjälp av traditionella metoder som faktaböcker och uppslagsverk (Bergman 1999).

Av eleverna uppgav 75 % att de brukade fundera på om informationen de hittat på Internet var sann. 40 % av eleverna uppgav att de brukade undersöka vem som låg bakom hemsidan där informationen var upplagd.

Det var 60 % som brukade diskutera informationen de hittat med sin lärare. Det betyder att 40 % använder informationen de hittar och har förtroende för den. Bergman har i sin etnografiska studie av högstadielevs Internetanvändning visat att arbetet sällan ledde till analys eller bearbetning av den information eleverna funnit, utan de blev mer inriktad på färdigställande av produkter än på arbete som kunde leda till utveckling av högre mentala processer. Vidare fann Bergman att eleverna sällan förkastade eller fastnade för webbsidor på grund av textens innehåll, vare sig den var på engelska eller svenska, utan att de mest styrdes av sidornas layout (Bergman, 1999).

Ulla Riis menar i sin forskningsöversikt att elever idag både ska söka, välja, strukturera och bearbeta information till kunskap och bevara den. Detta gjorde lärarna tidigare när de gjorde sina lektionsförberedelser och även läromedelsförlagen och läromedelsförfattarna gjorde det åt lärarna genom att sammanställa nödvändiga fakta i böcker åt eleverna. Då förstår man att pedagoger i skolan ställer ganska höga krav på sina elever. Hur använder elever respektive lärare sin tid och är det ett bra och effektivt sätt? Riis framhåller också det viktiga samtalet som läraren bör ha

med sina elever. Dels för att eleverna ska sätta ord på sina kunskaper och för läraren att ta del av elevers lärande (Riis, 2000).

I min föregående kvalitativa undersökning (Jonsson, 2009) framkom i intervjuerna en vilja från lärarna av att ha ett jämlikt klassrum och två av lärarna förespråkade det kollektiva samtalet, diskussioner och vikten av undervisning framför enskilt arbete. Gunnel Colnerud, docent i pedagogik refererar i sin artikel *Etik och it* till Docent Lars Naeslund som menar att risken för att de elever som benämns som svagpresterande förlorar på en oreflekterad datoranvändning och hemfaller åt roligare saker när de upplever uppgiften som för svår (Colnerud, 2001). I sammanhanget kan jag referera till Vygotskij och den proximala utvecklingszonen och problemen som uppstår hos eleven när glappet mellan förkunskaper och ny kunskap blir för stort (Forsell, 2005).

Reflektion och samtal är viktiga komponenter för att berätta och beskriva sina kunskaper för andra. Att eleverna kan ifrågasätta det de hittar på Internet och undersöka vem som har lagt upp sidan och dess eventuella syften med det är nödvändigt. Som Stellan Lundh och Annika Andrae-Thelin skriver i förordet till forskningsöversikten om informationssökning och lärande så behövs det en mångvetenskaplig forskning i ämnet, en bättre grundutbildning för pedagoger i skolan och bibliotekarierna och en ständig utveckling inom området informationssökning och lärande (Limberg, Hultgren & Jarneving, 2002).

Vid frågan om vad eleverna tyckte om texterna de hittar på Internet uppgav eleverna att texterna var lätta att läsa och förstå. Hela 85 % tyckte att texter på Internet är lättlästa, medan endast 15 % tyckte att texterna var svårlästa. Här utmärkte sig de praktiska programmen. På hotell/restaurantprogrammet tyckte hälften av eleverna att texterna var svårlästa. På byggprogrammet och estetprogrammet tyckte 1/3-del att texterna var svårlästa. I min föregående studie då jag intervjuade lärare bekräftas det av lärarna att eleverna ofta hade svårt att hitta någon användbar information fast de lade ner ganska mycket tid på att leta/läsa. Lärarna tyckte det var svårt att förstå när det finns så mycket information att tillgå på Internet (Jonsson 2009). Återigen ser man ett glapp mellan hur eleverna upplever sitt arbete och hur deras lärare upplever det. En viktig aspekt är vilka texter elever läser på Internet. Hypertextformatet gör det möjligt att välja mellan många olika typer av texter.

Limberg m.fl. hänvisar till forskaren Jakob Nielsen (1997) som menar att människor sällan läser webbsidor ord för ord utan skumläser. Han tror att anledningen till det är att det är tröttsamt att läsa på skärmen. Vidare menar Watson (1998) att modern informationsteknik kan inspirera till nya lässtrategier. Hypermedia och kombinationen mellan text, grafik, ljud och hypertext tilltalade ungdomarna i undersökningen (Limberg, Hultgren & Jarneving, 2002)

### 5.2.1 Annan aktivitet

Jag vill avsätta ett eget stycke åt denna punkt då eleverna i enkätundersökningen, i stor utsträckning, verkar använda sin lektionstid åt andra aktiviteter än det var tänkt och ansträngde sig för att motivera dessa aktiviteter.

Frågan om eleverna brukade göra annat än det var tänkt som att spela eller chatta gav ett ganska entydigt svar. Vid genomförandet av provenkäten, tyckte eleverna att det var svårt att svara ja eller nej på denna fråga eftersom de tyckte det var lite känsligt. Därför lades ytterligare ett alternativ till, ibland. Det var drygt 50 % som svarade att de ibland brukade göra annat än det var tänkt. Tillsammans med ja-alternativet så brukade 85 % emellanåt spela eller chatta. Av eleverna på HrHp uppgav ändå 1/3-del att de aldrig brukade göra annat än det de skulle. Även elbygg- och estetprogrammet uppger 1/4-del av eleverna att de inte brukade t.ex. spela eller chatta på lektionstid. Det kan hänga ihop med att de använder datorn mindre frekvent. Homo zappiens är Wim Veens namn på denna generation vilka han menar har nya förmågor och ett nytt sätt att tänka. Att de kan göra många saker samtidigt. Det är av vikt att ta med i beräkningen att den här milleniegenerationen utvecklar andra kunskaper och att pedagoger i skolan kan ha en stor digital klyfta till sina elever, vilket lärarna själva kanske inte har förståelse för. Här vore det intressant med vidare forskning.

Vid frågan om varför de gör annat så menar:

25 % att det är roligt	13 % att de är uttråkade
15 % att de behöver en paus	10 % att de är klara
13 % att de är trötta	5 % att de väntar på hjälp
10 % att de är vana hemifrån	

Övriga 8 % är fördelade på att de inte hittade information, att de spelar parallellt, har koncentrationssvårigheter eller att de vill prata med någon via datorn. Det är framförallt på de praktiska programmen som de uppger att de inte gör annat än det de ska.

Kulthau hänvisar till sin modell för informationssökning på Internet och menar att elever fastnar i osäkerhet och inte lyckas fokusera och avgränsa ämnet på ett sätt att intresse och motivering ökar. I denna osäkerhet lockas ungdomar att göra annat av ren trötthet eller att de måste vänta på hjälp. Skulle lärarna kunna förmedla en tydlig process kanske eleverna oftare skulle kunna lyckas i sitt arbete (Kulthau 1993).

Maria Bergman menar att det finns en intressekonflikt mellan skolarbete och fritidsintresse när elever lockas av annat innehåll, i datorn eller på Internet, som spel eller chatt när de arbetar med skolarbete via webben (Bergman 1999). Som ovan, kan homo zappiens ha andra erfarenhet och förmågor att göra många saker samtidigt. Som att surfa på Internet, lyssna på musik, och deltar i ett chatt. De klarar att göra allt på en gång. Här kan man då fundera över kvaliteten på lärandet.

Gunnel Colnerud framhåller vikten av att tillsammans skapa grundläggande gemensamma värderingar gällande en viss kontext som i klassrummet eller datasal. Hur det sedan görs, är upp till den enskilda läraren. Colnerud menar att lärare måste fundera över hur normbildning sker så att individen själv tillämpar de normer som råder och inte bryter mot dem så fort ingen övervakar efterlevnaden (Colnerud 1995).

## 5.3 Undervisning

Den här delen av enkäten besvarade frågor om de har fått undervisning och om de har blivit hjälpta av den. Även frågor om de är nöjda med den undervisning de fått och i viss mån elevers redovisning av källor.

Med frågan om eleverna har fått undervisning i informationssökning, svarade drygt 50 % av eleverna att de fått det. Av de elever som fått undervisning i informationssökning tyckte ca 60 % att de hade blivit hjälpta av den. Bland de svarande menade 100 % av naturvetarna att de fått undervisning i informationssökning varav 90 % ansåg att de blivit hjälpta av den undervisningen.

Det som Raya Fidel såg i sin forskning, nämligen att datorvana inte verkade leda till utvecklade kunskaper om hur eleverna navigerar på webben, utan att undervisning tycktes vara det som utvecklar dem är inte helt självklart (Fidel, 1997).

I undersökningen visade det sig att 75 % av teknikeleverna svarade, att de inte hade fått någon undervisning i informationssökning. Det kan tyckas anmärkningsvärt på ett teknikprogram. Men det är möjligt att pedagogerna fokuserar på andra kunskaper. Må hända att eleverna på teknikprogrammet har andra referensramar kopplat till datoranvändandet och informationssökning. Det är annars ett program som man tror ska ligga långt framme både vad gäller undervisning, utveckling och forskning i området. Intressant var med samhällsprogrammet där hälften av de båda klasserna ansåg sig fått undervisning, och där den ena klassen ansåg sig hjälpta av den medan den andra klassen inte ansåg sig blivit hjälpta av undervisningen.

När det gäller undervisning förordar forskare som Kulthau (1993) och Sundin (2005) en processinriktad undervisning medan Limberg (2006) menar att en fixering vid processen är problematisk. Hon menar att problemet består i att idén om process styr vårt sätt att tänka om informationskompetens i en linjär riktning där ”görande” och ”ordning” mellan olika steg i processen hamnar i förgrunden. Detta leder till en beteendeorienterad syn på informationskompetens, där både mål och undervisningsinnehåll kommit att präglas av olika steg som skall genomföras i en viss ordning vid informationssökning och undersökande arbetssätt. Limberg anser att för att hjälpa elever att utveckla informationskompetens genom det de möter i skola och bibliotek måste informationskompetens ses bredare, mera sammansatt

och i flera dimensioner där såväl olika sätt att söka som att använda information får plats. (Limberg, 2006)

67 % av eleverna svarar att de ibland brukade få instruktioner av sin lärare. Tillammans med dem som svarade ja var det 83 % som brukade få instruktioner. Här går tankarna ofta isär hos lärarna där vissa anser att eleverna behöver styrning och andra att eleverna själva ska ha ett utforskande arbetssätt och få orientera själva på Internet och eventuellt nå andra resultat än de som läraren hade avsatt. I min föregående uppsats framkom dessa åsikter att eleverna å ena sidan behövde väldigt mycket styrning medan andra istället gärna begränsade användandet, vilket jag då kunde koppla till osäkerhet hos pedagogen och dess kunskapsförmedlande (Jons-son, 2009).

I läroplanen uttrycks att Eleverna ska träna sig att tänka kritiskt, att granska fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ (Lpf, 1994).

Ulla Riis framhåller att den lärarroll som växer fram ur ett antagande om lärandet som sociokulturellt betingat är varierad, flexibel och inkluderar bland mycket annat, t.ex. handledning, också ansvar för traditionella lektioner och demonstrationer, m.m. som många lärare i dag känner sig skyldiga att låta bli att använda. Hon skriver om ett antal ”hur-frågor” som IKT-användningen ger upphov till som hur lärare kan skapa struktur och sammanhang, hur informationsvärdering går till□ och hur man som lärare gör för att ordna och spara resultatet av att man sökt, valt, strukturerat och värderat information (Riis, 2000). Dessa frågor är av vikt att pedagoger börjar ta på alvar och här krävs vidare forskning.

Det Maria Bergman såg i sin studie var att lärarna hade svårt att anpassa sig från att vara förmedlande till att vara handledande och eleverna blev lämnade att själva att kontinuerligt strukturera sitt arbetssätt och den information de hittade (Bergman, 1999)

När det kommer till källor så uppgav 45 % att de måste redovisa källor. Fler elever 53 % uppgav att de endast ibland måste redovisa källor. Här kan bara antas att eleverna får olika direktiv från olika lärare, vilket skulle vara olyckligt. Här kan även antas att redovisning av källor sker slentrianmässigt och eleverna inte får tydliga



instruktioner. Trots allt är det 2 % som uppgav att de aldrig behöver uppge källor och här utmärker sig byggprogrammet och hotell- och restaurantprogrammet.

I kursplanen för Samhällskunskap på G-nivå kan följande läsas: ”Eleven söker, väljer ut och ställer samman fakta från olika källor.” På Svenska A-kursen är det först på VG-nivå som: ”Eleven gör enklare informationssökningar på bibliotek och i databaser och resonerar om källornas tillförlitlighet.” På MVG-nivå: ”Eleven visar initiativ vid valet av olika slags informationskällor och granskar källorna kritiskt.” Här står klart och tydligt att eleverna ska arbeta med olika källor även om det inte uttrycks att elever ska kunna redovisa dem (Lpf, 1994). Som pedagog med akademisk utbildning borde detta förmedlas tydligare till elever på alla betygsnivåer.

I min tidigare undersökning där jag intervjuade lärare så gick åsikterna isär, där någon lärare hade som mål att eleven i årskurs tre skulle kunna redovisa källor, medan en annan krävde källor ständigt från ettan och menade istället att all fakta utan källa var fusk (Jonsson, 2009). Enkätundersökningen bekräftade också att det såg olika ut i olika klasser och på olika program.

När eleverna svarade på frågan, om de ansåg sig behöva ytterligare undervisning om informationssökning uppgav 75 % att de kände sig nöjda medan 25 % ansåg att de behövde ytterligare undervisning. Här utmärkte sig natur- och samhällsprogrammet där ca hälften ansåg sig behöva mer undervisning. Som jag konstaterade ovan så menade ju, i princip, alla att de fått undervisning i informationssökning och de flesta var hade blivit hjälpta. Orsaker till att dessa elever vill ha mer undervisning kan man spekulera i. Säljö (2005) skriver om Vygotski och den proximala utvecklingszonen och menar att det är svårt att hitta information utan grundkunskaper. En mer medveten elev (som fått undervisning) skulle på det viset förstå svårigheter och se möjligheter och på grund av detta vilja ha mer kunskaper.

Moore menar att hennes forskningsresultat tyder på att lärare underskattar de svårigheter de utsätter sina elever för med krav på självständig informationssökning och informationsbearbetning. Att underskatta elevers svårigheter att söka information kan få allvarliga konsekvenser (Moore, 2000).

Stigmar ser en fara i att elever, kanske av okunskap, endast flyttar den text de hittar och att eleverna på det sättet tror sig förmedla kunskaper endast genom att återge vad andra har sagt (Stigmar 2002).

I min föregående uppsats menade lärare att eleverna hade svårt att hitta information om ett ämne där de inte hade några förkunskaper. Vidare menade man att när elever förstod komplexiteten med Internet och olika sidor, vad gäller upphovsmän för sidan eller för texter som läggs upp, så valde elever själva att använda faktaböcker som de såg som enklare och de slapp att göra arbetet med faktasortering själva (Jonsson, 2009).

Av eleverna tyckte 70 % att datorerna skulle användas mer i skolan, vilket ändå tyder på att denna milleniegeneration är villig att använda datorn i större utsträckning än vad de gör idag. Handelsprogrammet (handel och service) utmärker sig på så sätt att de var den enda klassen där det fanns fler nejsägare än jasägare. En klar majoritet på alla de andra programmen vill använda datorn mer än de gör idag. Internet är ett medium som verkligen tilltalar eleverna.

Sista punkten i enkäten var en frivillig möjlighet att uttrycka något som eleven ville tillägga. Det på grund av att ge eleverna en möjlighet att spontant bidra med eller förtydliga något de tyckte var viktigt. Några spontana röster från eleverna var:

- Allt varierar beroende på vad det handlar om.
- Mer dator!
- Önskar att vi inte var beroende av Internet.
- Wikipedia är bra för att hitta andra källor.
- Ju mer man lär sig, ju effektivare blir ens sökning.
- Kanonbra med länkbibliotek.
- Det är svårt att begränsa sig.
- Datorn är ett bra verktyg och borde användas mer.
- Skolans datorer är sega.

- Internet har ett brett sortiment.
- Jag älskar datorer!
- Viktigt med mer undervisning i källkritik.
- Det finns för få datorer.

## 6 Slutsatser och sammanfattning

Internet utvidgar klassrummet och enligt Vygotskij är skolan den miljö där eleverna ges möjligheter att komma i kontakt med de delar av samhällets erfarenheter som man inte möter i vardagen. Datorn som artefakt är väsentlig också som kulturellt verktyg. Av undersökningens resultat kan konstateras att ungdomar uppfattar sig som kompetenta datoranvändare när det gäller att söka information på Internet.

De flesta elever använder också datorn på lektionstid för att söka information. Även om 3 av 4 elever helst använder datorn så använder de också faktaböcker och läroböcker för att söka information, men jag kan konstatera att datorn i skolan är en stor konkurrent gentemot de traditionella läromedlen. Resultaten visar att det råder en viss ojämlikhet mellan de praktiska och de teoretiska programmen där de teoretiska använder datorn mest medan hälften av eleverna på de praktiska programmen uppger att de aldrig använder datorn för att söka information.

I undersökningen *Lärandets verktyg – nationellt program för IT i skolan* ansåg nästan alla elever eller 90 % att det är viktigt att ha goda IT-kunskaper inför arbetslivet. En majoritet av eleverna ansåg, som lärarna själva, att deras lärare inte hade tillräckliga kunskaper inom IT. Även 90 % av företagen anser att bra kunskaper om IT är viktigt (Utbildningsdepartementet 1998:35).

När det kommer till själva informationssökningen så visar undersökningen liksom forskning att elevers självförtroende, vad gäller informationssökning, är stort men kanske inte alltid står i relation till resultatet av sökningen. Datorn är ett friare informationssökningsalternativ som ofta tilltalar eleverna. Här visar forskning på att elever för kognitiv kunskap behöver bearbeta och analysera informationen och även samtala med sina lärare och få sätta ord på sina kunskaper, helt i enlighet med pragmatiska teoretiker som Malaguzzi som sätter reflektion och dialog högt. Enligt undersökningen så hemfaller eleverna åt att spela, chatta eller kolla sin mail m.m. Det finns enligt eleverna olika anledningar till detta, både att det är roligt men ock-

så att man blir trött, väntar på hjälp eller vill ha en paus. Enligt resultaten skulle det faktum att elever i stor utsträckning gör annat än det är tänkt framför datorn, enligt eleverna, inte bero på att de har svårt att hitta information. Internets hypertextformat gör det möjligt för eleven att finna många olika vägar till informationen de söker vilket tilltalar dem. Detta utforskande arbetssätt ligger i linje med den pragmatiska socialkonstruktivistiska teorin. Den lägger vikt vid dialog vilket i resultaten inte förekom i så stor utsträckning. Enligt Vygotski och den proximala utvecklingszonen så menar han att det är när elever börjar fråga och visa intresse som det finns utrymme att utveckla kunskaper hos elever. Här är det ytterst viktigt med handleddande lärare som kan finnas till hands för eleven för dess kognition.

Då elever ställs inför stora problem och komplicerade texter kan det leda till att eleverna blir trötta och tappar fokus och lättare hemfaller åt det eleverna behärskar och är vana att göra vid datorn, nämligen det de vanligast gör som att spela eller chatta. Närheten till datorn som fritidsintresse kombinerat med tidsuppfattningen framför datorn kan göra informationssökningen tidsineffektiv. Eleverna tilltalar av sitt arbete framför datorn och upplever inte att det tar lång tid. Har eleven dessutom inga förkunskaper om ämnet de söker information om, så utsätter lärarna eleverna för stora problem. Alltså blir det ett glapp mellan eleven och den proximala utvecklingszonen och det blir för svårt för eleven och ingen utveckling sker. Forskning visar att lärare har stor tilltro till elevers kunskap och min tidigare uppsats visade att en del lärare tror att elever har större kunskaper om allt vad gäller datorer. Lärare har olika erfarenheter och det är angeläget att stärka lärares självförtroende och erbjuda dem kompetensutveckling i skolorna och på lärarutbildningen. Detta för att på bästa sätt kunna förbereda elever för ett framtida yrkesliv och samhällsliv.

Endast hälften av eleverna som medverkade i undersökningen tyckte att de fått undervisning i informationssökning på Internet. Trots det så tyckte 3 av 4 elever att de inte behövde mer undervisning. Av de elever som fått undervisning tyckte dock majoriteten att de blivit hjälpta av undervisning i informationssökning. Forskning visar också att det är undervisning som utvecklar eleven och inte datorvana som lärare kan tro, vilket också tyder på att undervisning i informationssökning är nödvändig. Resultaten visade även att de elever som fått undervisning också blev mer medvetna om problemen och de insåg behovet av mer kunskaper och således mer undervisning.

Enligt Dewey ska läraren ha en handledande roll och Malaguzzi menar att reflexion och dialog är viktigt i skolan. Det är med lärare och kamrater man ska diskutera och läraren kan utmana elevers tankar. Resultaten visar att endast hälften av eleverna behöver redovisa källor och ännu färre diskuterade informationen de hittat med sina lärare. I vissa fall fick eleverna instruktioner för att söka information, men inte heller det leder till dialog. Behöver man inte redovisa källa så kan man fundera över vad det signalerar till eleverna. Jo att det inte är så viktigt, vilket inte främjar ett källkritiskt tänkande hos ungdomarna. Det tyder också på att lärarna har olika strategier i sin undervisning. Regeringens skrivelse *Lärandets verktyg – nationellt program för IT i skolan*, förtydligas att skolans uppgift är att ge alla elever en likvärdig utbildning oavsett deras bakgrund och erfarenheter (Utbildningsdepartementet, 1998). För en likvärdig utbildning bör lärarna ha liknande strategier och regler.

Många forskare menar att elever bör lära sig att använda sig av en modell för att söka information på ett strukturerat sätt. Andra menar att använda sig av en modell är ett linjärt sätt att tänka vilket inte är koherent med Internets uppbyggnad och den hypertext och hypermedia eleverna möter. Någon form av tillvägagångssätt för eleverna är ändå att förorda för att överbrygga osäkerhet som kan hindra elever i sitt sökande. Vygotskij menar att det är genom sociala och kulturella erfarenheter som människan i samspel med andra formas som tänkande, kännande och kommunicerande individer. Sundin understryker också att, jämfört med en processororientering, informationssökning är en social process som äger rum i ett institutionellt sammanhang (Sundin 2005). Den digitala klyfta eller ”digital divide som föreligger mellan elever som tillhör milleniegenerationen och lärare är vanskelig då läraren förlitar sig på elevernas kunskaper. De kunskaper som elever har är inte så ofta de kunskaper vi förknippar med skolan som kritiskt tänkande, etik och moral eller demokratisk fostran. Liksom, enligt Vygotski, språket är ett samhälleligt medvetande som spelar en avgörande roll för individens lärande och utveckling, vilket betyder att den språkliga barriären måste överbryggas och det kan vara ett stort steg för elever. Det är viktigt att pedagoger idag funderar över vilka vinster och förluster vi får Med Internet.

Det jag kan se är att de praktiska programmen halkar efter. Med Internet har vi i skolan tillgång till hela världen, om eleverna kan ta det till sig, vilket är en fantastisk möjlighet i undervisningen. Därför är det viktigt att vi har en likvärdig utbild-

ning. Med Internet har vi möjlighet att studera olika aspekter på vårt samhälle och vår omvärld och Vygotskij menar också att det är genom sociala och kulturella erfarenheter i samspel med andra som vi formas som tänkande, kännande och kommunicerande individer. Kan vi som pedagoger i skolan undervisa, handleda, samtala, reflektera och överbrygga språkliga hinder, då enligt Säljös sociokulturella teorier språket är det viktigaste av alla redskapet för att kunna kommunicera och organisera sig, så lägger vi en bra grund för våra elevers framtida liv och arbetsliv.

## 6.1 Vidare forskning

Med dagens utveckling och Internets framfart ser jag det som nödvändigt att forskningen inom detta område tar fart. Jag skulle vilja se vidare forskning om: Hur söker elever information på Internet, rent praktiskt? Vad på webben tilltalas elever av? Vad är det som gör att elever ratar vissa sidor? Hur kan vi göra webben tillgänglig för alla? När ska vi egentligen börja undervisa elever i informationssökning och källkritik? Ett intressant tema är den digitala klyfta som råder mellan generationer och således elever och pedagoger och vilken förståelse man har för varandra. Hur ser de kunskaper elever i skolan idag har som skiljer sig från deras lärare?

Det faktum att många pedagoger är osäkra inför Internet och kunskapsförmedlande i sammanhanget gör att forskning behövs inom det området. Hur gör man praktiskt för att förmedla dessa kunskaper rörande t.ex. kritiskt granskande av källor?

Artefakterna förlänger både vårt intellekt och hjälper oss att klara av det vi inte kan hantera med vår egen kropp. (Säljö, 2009)

## 7 Käll- och litteraturförteckning

DN, 2009. *Internet historia*.

<http://www.dn.se/nyheter/varlden/40-arsfest-for-internet-1.982091>

Bergman, Maria (1999): *På jakt efter högstadielevens Internetanvändning*. En studie av högstadielevens Internetanvändning och Internet som kulturellt fenomen i skolan. Uppsala universitet, pedagogiska institutionen.

Colnerud, Gunnel (2001). *Rtik och It*.

<http://www.lararforbundet.se/web/papers.nsf/Documents/003BA91E>

Fidel, Raya, Davies, Rachel K., Douglass, Mary H., Holder, Jenny K., Hopkins, Carla J., Kushner, Elisabeth J., Miyagishima, Bryan K., Toney, Christina D. (1999). *A visit to the information mall: Web searching behavior of high school students*.

Forsell, Anna 2005. *Boken om pedagogerna*. Stockholm, Liber AB

Heith, Anne 2006. *Texter, medier och kontexter*. Studentlitteratur

Kullberg, B. Pramling, I., Williams, P. (1996). *Möjligheter eller hinder till lärande*. Rapport från Institutionen för metodik i lärarutbildningen. Nr. 12. Göteborgs universitet.

Howe, N., & Strauss, W. 2000. *Millennials rising: the next great generation* /by Neil Howe and Bill Strauss; cartoons by R.J. Matson. New York: Vintage Books.

Kuhlthau, Carol, C. (2002) *Teaching the library research process* Översättning och bearbetning till svenska förhållanden av Annika Aringer och Marianne Auby *Informationsprocessen*



Limberg Louise, Hultgren Frances & Jarneving Bo 2002: *Informationssökning och lärande – en forskningsöversikt*. Stockholm: Skolverket

KK-stiftelsen (2000). *Den fjärde basfärdigheten*. Sju röster om värderingar, lärande och Internet. Tryck: Redners

Lpf Läroplan för de frivilliga skolformerna (1994)

Moore, Penny (2000). *Learning together: staff development for information literacy education*. In C. Bruce & P. Candy (Eds.), *Information literacy around the world: advances in programs and research* (pp. 258-270). Wagga Wagga: Centre for Information Studies, Charles Sturt University.

Riis, Ulla, red (2000). *IT i skolan mellan vision och praktik – en forskningsöversikt*. Stockholm, Liber

Schimanski, Folke (2000). Computer Sweden nummer 48. *Internet vållar problem i skolan*. [www.computersweden.se/arkiv/](http://www.computersweden.se/arkiv/)

Sundin, Olof (2005). *Webbaserad användarundervisning*. Ett forum för förhandlingar om bibliotekariers professionella expertis. *Human IT*, 7(3).

Säljö, Roger (2005). *Lärande & kulturella redskap*. Falun: Nordstedts akademiska förlag.

Stigmar, M. (2002). *Metakognition och internet – om gymnasieelevers informationsanvändning vid arbete med internet*.

Doktorsavhandling. Acta Wexionensia nr 15/2002.

Trost, Jan (2007). *Enkätboken*. Pozcanl, Poland: Studentlitteratur.

Utbildningsdepartementet (2008) <http://www.sweden.gov.se/sb/d/11220/a/116693>

Utbildningsdepartementet (1998). *Lärandets verktyg – nationellt program för IT i skolan*. <http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/02/52/01/468b7814.pdf>

Vetenskapsrådet, Codex. <http://www.codex.vr.se/forskningmanniska.shtml>

### Kursplaner

Svenska A

<http://www.skolverket.se/sb/d/726/a/13845/func/kursplan/id/3205/titleId/SV1201%20-%20Svenska%20A>

Samhällskunskap.

<http://www.skolverket.se/sb/d/726/a/13845/func/kursplan/id/3754/titleId/SH1201%20-%20Samh%E4llskunskap%20A>

### Otryckta texter

Jonsson, Ulrika (2009). *På eget ansvar, en undersökning av lärares strategier inför elevers informationssökning på Internet*. Uppsats-Svenska C, Södertörn högskola.

# Informationssökning via Internet

Bilaga 1

**Klass:**

**Ålder:**

**Kille**

**Tjej**

Hur ofta använder du dator på lektionstid för att

söka information? (t.ex. i datasal) Aldrig  1-2 ggr/v  3-5 ggr/v  5-10 ggr/v  .....

Använder du faktaböcker (t.ex. bibliotek) för att få information om ett ämne? Ja  Nej

Använder du dig av läroböcker för att söka information? Ja  Nej

Vad använder du helst? Faktaböcker  Läroböcker  Internet

Tycker du att det tar lång tid att hitta användbar information på Internet? Ja  Nej

Brukar du fundera på om informationen du hittar är sann? Ja  Nej

Brukar du kolla vem som har lagt upp sidan? Ja  Nej

Brukar du diskutera om informationen är användbar med din lärare? Ja  Nej

Hur tycker du att texter på Internet **oftast** är? Svårlästa  Lättlästa

Vad tycker du om Wikipedia? Bra  Dåligt

Anser du att det är lätt att söka information? Ja  Nej

Brukar du göra annat än det är tänkt att du ska göra (spela, chatta)? Ja  Ibland  Nej

Om du svarar ja eller ibland på frågan ovan, varför? \_\_\_\_\_

Har du fått någon undervisning i att söka information? Ja  Nej

Om ja. Har den undervisningen hjälpt dig att söka information? Ja  Nej

Brukar du få instruktioner av undervisande lärare när du ska söka information? Ja  Ibland  Nej

Måste du redovisa källor? Ja  Ibland  Nej

Anser du att du behöver mer undervisning i informationssökning? Ja  Nej

Tycker du att datorn borde användas mer på lektionstid? Ja  Nej

Egna kommentarer \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_