



Studiematerial

Elevperspektiv på Internetsökning

AnnBritt Enochsson

Fil dr i pedagogik

Institutionen för utbildningsvetenskap

Karlstads universitet

DELEGATIONEN FÖR IT I SKOLAN

UTBILDNINGSDEPARTEMENTET

103 33 Stockholm

TEL. VX: 08-405 10 00, FAX: 08-24 65 62, HEMSIDA: www.itis.gov.se

Studien	3
Hur ser vi på barn?	4
Intresse	7
Datorer kontra böcker.....	7
Vad krävs av en bra webbsida?	8
Hur ser vi på flickor och pojkar?	9
Bilder av Internet.....	10
Internets tillförlitlighet.....	11
Avslutande ord.....	12
Litteratur	14

När detta skrivs ska regeringens ITiS-satsning just starta sitt tredje år. I egenskap av representant från lärarutbildningen har jag haft förmånen att få delta i ett antal seminarier och läsa många intressanta och engagerande rapporter. Vissa reflektioner har återkommit i rapport efter rapport. En av dessa uttrycks som en förvåning över vad en del elever klarar av att göra när de ges möjligheter.

Parallellt med mitt deltagande i ITiS har jag själv skrivit färdigt min doktorsavhandling. I den lyfter jag fram ett antal elevers syn på Internetsökning i skolarbetet. Jag följde en fjärdeklass med 30 elever under ett läsår, när de arbetade med datorer och Internetsökning. Trots att jag var övertygad om att eleverna på något sätt klarade av att söka information på Internet, förvånades jag ändå över deras kloka reflektioner. Med utgångspunkt från detta kommer jag, i samband med att jag beskriver en del av mina resultat, att diskutera en tänkbar förklaring till dessa reaktioner: Varför blir vi så förvånade över att *barn kan*?

Det finns en tendens i vårt samhälle att placera individer i olika kategorier och fack. Ibland är det funktionellt och kan göra att saker lättare kan beskrivas och förstås. Andra gånger fungerar det som ett hinder för att se nya saker och för att se individerna som placerats i facken.

I mitt analysarbete visade det sig att vissa kategorier fungerade som ett sådant hinder inom området Internetsökning i skolarbetet. Jag kommer därför att lyfta fram dessa kategorier, som är Män – Kvinnor och Vuxna – Barn. Män – Kvinnor av den anledningen att teknik av tradition är sedd som en manlig sfär och forskning om teknik görs oftast med en uppdelning mellan män och kvinnor respektive pojkar och flickor för att belysa skillnader, men även för att visa på att kvinnor och flickor har knäppt in på avståndet till männen, speciellt när det gäller Internetanvändning. Kategorierna Vuxna – Barn belyses ofta i samband med undervisning, där en åtskillnad görs till exempel mellan ungdomsskolan och vuxenundervisning. Att dela in människor i liknande kategorier har betydelse både för vad vi ser och hur vi förhåller oss till de elever vi har och deras lärande.

I mitt material har jag försökt gå bakom schablonbilden och lyfta fram det som inte alltid är synligt. Det som är svårt att se när vi är vana att tänka i kategorier. När vi vant oss vid att se pojkars teknikintresse blir vi uppmärksamma på det liksom vi blir uppmärksamma på flickors intresse för att använda tekniken när vi vant oss vid den tanken. Här försöker jag med några elevers hjälp visa något annat.

Studien

Syftet med min studie var att beskriva hur elever i grundskolans mellanåldrar gör vid Internetsökning i skolarbetet och hur de reflekterar över densamma när de ges möjlighet att arbeta under en längre tid och med god vägledning. Genomgående tillfrågades eleverna om sina föreställningar och synpunkter. Frågorna handlade om vad Internet tillför skolarbetet, vilka sökstrategier de använder

och vilka skillnader de ser finns i att söka i skolan och på fritiden. Frågor om trovärdighet och kritisk granskning var i fokus, och ställdes i relation till elevernas bilder av Internet som system. Skillnader mellan flickor och pojkar analyserades.

Eleverna jag följde tillbringade i genomsnitt 3 timmar/vecka och elev vid en dator. Den mesta av den tiden tillbringade de vid skolans datorer där de hade möjlighet att arbeta en till två gånger per dag. Skolan, där eleverna gick, satsade på en IT-profil och var relativt välutrustade med datorer. För det mesta hade klassen tillgång till 6 – 8 Internetuppkopplade datorer och en gång i veckan tog klassläraren med halva klassen till en datasal.

Klassläraren försökte, så långt det var möjligt, att utgå från elevernas intresse i sin undervisning. Eleverna i klassen fick ofta tillfälle att formulera egna undersökningsfrågor. Tillsammans eller enskilt sökte de svar och diskuterade olika utfall. Hon betonade starkt deras eget ansvar och tillät dem också att ta eget ansvar. Dialog och diskussion var centrala inslag i undervisningen och företeelser på elevernas fritid såväl som i skolan diskuterades livligt och blev underlag för vidare diskussioner och undervisning. Hon lät ofta eleverna pröva och upptäcka själva vilken hjälp de behövde för att gå vidare i sitt lärande, därefter gick hon själv in med föreläsning eller förevisning.

Detta kan ha haft betydelse för hur de svarat på mina frågor, eftersom de var vana att deras åsikter var efterfrågade. Att förstå deras svar tog ibland tid, då de inte alltid använde det språk jag förväntade mig utifrån min horisont. Genom att delta i klasslivet och diskutera även sådant som inte hade med datorer att göra kunde jag så småningom förstå vad de menat vid ett tidigare tillfälle. Ett exempel på detta var när jag pratade med eleverna om att *söka* på Internet. För mig handlade det om att söka fakta och information, medan sökning för eleverna var den grundläggande aktiviteten på Internet. För att överhuvudtaget kunna använda Internet måste man i princip kunna söka, enligt dem.

Hur ser vi på barn?

Både barn och teknik är begrepp, som ofta förknippas med framtiden. En av mina medarbetare i klassen – Johan – sa vid ett flertal tillfällen att han tyckte det var dumt att vuxna talade om att ”barn är framtiden”. Anledningen till detta var att han menade att barn är lika viktiga nu. I vårt samhälle finns en tendens till att betrakta barn som något som inte är färdigt, utan varelser som ska utbildas och uppfostras till något annat än vad de är idag. En vanlig bild av barndom är att barnet tar utvecklingssteg i en trappa, som leder uppåt, in i samhället. Dessa bilder speglar en föreställning om att barn är ofullständiga och har brister som ska rättas till innan de är färdiga människor. Yttre tecken på denna djupt rotade föreställning är vanliga frågor som barn utsätts för: ”Hur gammal är du?” och ”Vad ska du bli när du blir stor?”. Johansson (2000) skriver att ”för den som

ännu inte anses fullt delaktig i (den vuxna) kulturen, är det självfallet av vikt att veta hur långt man hunnit på vägen, samt ha målet för sitt fullt utvecklade stadium klart för sig” (s. 40).

I vårt samhälle talar vi ibland om att normen vi utgår från är vit, välutbildad och av manligt kön. Denna norm av manligt kön har heller inte vilken ålder som helst. Han är vuxen (och han har förmodligen inte heller nått pensionsåldern). Mot denna norm jämförs vi andra.

Ett traditionellt undervisningsmönster som genomsyras av en tydlig förmedlingspedagogik är ett exempel på en konsekvens av ett synsätt där barn/elever ses som ofullständiga och ska bearbetas, formas och förändras. Ett alternativ till detta är elevaktiva arbetssätt där läraren agerar handledare och undervisningen utgår från elevernas frågeställningar. Eleverna betraktas som medskapare i en utvecklingsprocess där alla inblandade parter utvecklas och lär. Även om läraren är den som har det övergripande ansvaret för att en utveckling av kunskaper sker. I den svenska skolan finns en rad blandformer av dessa undervisningssätt. Till exempel finns det en del lärare som låter sina elever söka fakta inom ett visst område för att sedan sammanställa det, men som med olika medel styr faktainhämtningen så att det i slutänden inte längre är fråga om att utgå från elevernas intressen utan endast att ge ett sken därav.

En bärande idé i ITiS har varit att lyfta fram barnen/eleverna som medarbetare. Färdiga människor, som inte hunnit lära sig så mycket om vissa saker ännu. En del saker vet de redan en hel del om och de vet också många gånger vad de behöver lära sig mer av. Och när de fått ta ansvar för sitt eget lärande har de också gjort det. Det är detta som har fått många ITiS-deltagare att höja på ögonbrynen för vad deras elever verkligen kan. Det är viktigt att skilja på att vara en människa, som inte hunnit lära sig så mycket och en människa, som ännu inte är färdig. I stället för att betrakta yngre personer på det förra viset, är det i vår kultur lättare att anamma det senare perspektivet och utgå från en vuxennorm. Genom att göra det fokuserar vi också lätt på skillnader mellan barn och vuxna.

En del av resultaten i min avhandling pekar i en annan riktning än andra forskningsresultat. Anledningen till detta är att jag har frågat eleverna om deras åsikter. De allra flesta forskare inom området har inte gjort så, utan utgått från ett vuxenperspektiv i sina undersökningar. Med det menar jag att man har utgått från att man tror att man vet hur barn tänker och tolkat deras aktiviteter utifrån det. Exempel på detta är Wallace och Kupperman (1997) som konstaterar genom observation att barnen i deras studie använder sökmotorerna naivt, eftersom när de ska delge varandra webbplatser ger de varandra sökord i stället för adresserna. De elever jag studerade förklarade detta med att det var enklare att komma ihåg och vidarebefordra ett sökord än en webbadress. Large och Beheshti (2000) studerade amerikanska sjätteklasser. De intervjuade visserligen barnen, men ifrågasätter om man kan lita på svar som 12-åringar ger: ”can students be relied upon to answer questions honestly?” (s. 1072).

Jag skulle vilja ställa dem en motfråga: ”Finns det någon anledning att *inte* lita på 12-åriga elever?”

Ett exempel där eleverna framstår som klokare och mer reflekterande än elever i andra studier är när eleverna i min studie reflekterar över källkritik och även subjektivitet på nätet. Andra forskare har konstaterat att barn oftast inte reflekterar över detta (Large & Beheshti, 2000; Wallace & Kupperman, 1997). Några av eleverna i ”min” klass säger klart och tydligt att de lärt sig detta av någon, till exempel läraren eller en förälder. Har man inte haft möjlighet att lära sig, är det naturligtvis även svårt att utveckla sina kunskaper i ämnet. Det flera av eleverna poängterar, är att de tror eller tror sig veta att det finns mer att lära än vad de själva kan. Några säger att de är nybörjare och inte hunnit lära sig så mycket, men det de haft möjlighet att lära sig behärskar de, till och med bättre än en del vuxna som inte haft samma möjligheter. Bilal (2000) påstår att barns kognitiva förmågor är begränsade och att de därför inte klarar av att hantera Internet på samma sätt som vuxna. Utifrån elevernas synpunkter skulle jag i stället vilja hävda ett annat perspektiv, som utgår från att barn oftast inte ges möjlighet att lära sig uttrycka sina reflektioner över exempelvis Internetsökning.

På en del skolor får elever ta datorkörkort innan de får använda datorerna själva. Anledningen är antagligen att man ska ha någon slags garanti för att hårdvaran inte misshandlas alltför mycket, utan att datorerna som köpts in för dyra pengar ska hålla så länge som möjligt. Även för att söka på Internet finns körkort på vissa ställen. De kunskaper som läggs till grundkörkortet är oftast hur man hanterar webbläsare och eventuella modem. Internetanvändningen kan också vara omgärdad av regler som talar om vilken typ av sidor man måste undvika. På den skola jag befann mig fanns mycket få restriktioner.

Eleverna i klassen fick frågan om vad som krävdes för att kunna söka och hitta bra på Internet. Att kunna hantera datorn som ett redskap i samband med Internetsökning var centralt. Andra redskap var kunskaper om söksätt, söktjänstfunktioner och språk. Dessa redskap är praktiska och motsvarar de kunskaper som oftast mäts för att elever ska få Internetkörkort. Eleverna talar i lika stor utsträckning om kunskaper som ger mening, som också är redskap att använda i Internetsökning. De meningsskapande redskapen är att ha ett mål, ett intresse, sakkunskap och källkunskap. Hela Internetsökningsprocessen kan även ses som *ett* redskap, ett användbart redskap i det livslånga lärandet. De praktiska redskapen kan användas för att följa en vägbeskrivning till ett mål. Inkluderas de kunskaper som ger mening kan redskapet användas även till att bana nya vägar¹, vilket öppnar helt andra möjligheter.

¹ Nemirowskys och Monks (Nemirowsky & Monk, 2000) metafor.

Intresse

Internet, enligt eleverna, är ett ställe där den huvudsakliga aktiviteten är att söka. Det som söks är fakta och/eller information, personer, interaktivitet samt varor och tjänster. Gränsen mellan nytta och röje är flytande och därmed även gränsen mellan att söka hemma och i skolan/på fritiden. Den skillnad som tas upp mellan att söka hemma och i skolan är att man inte alltid är intresserad av det som söks i skolan. *Intresset* är viktigt, eftersom det är roligare och det går lättare att söka när man är intresserad. Att utgå från elevernas intresse är, sett ur ett elevaktivt perspektiv, viktigt för att kunna bygga ny kunskap. Genom att knyta an till de intressen eleverna har kan nya intressen skapas (Dewey, 1915; Vygotskij, 1999). I läroplanen finns inte ordet intresse med, men det poängteras att undervisningen ska bedrivas i demokratiska arbetsformer och läraren ska se till att eleverna får ett reellt inflytande på arbetssätt, arbetsformer och undervisningens innehåll.

Själva betraktar eleverna inte sina begränsningar som ett utslag av att de är barn utan i stället av att de ännu inte haft möjlighet att lära sig, eller kanske inte haft intresse av att lära sig. Flera av eleverna vittnar om vuxna i deras närhet som heller inte lärt sig hantera datorer och Internet så bra. Enligt Johanna vet hennes mamma inte ens hur man slår på datorn. Dottern funderar inte över att det skulle bero på att mamman inte skulle klara av det. Hon säger att mamman inte är så intresserad.

Precis som Johanna så reflekterar vi oftast heller inte över att vuxnas okunskap skulle bero på oförmåga (om inte särskilda kognitiva hinder föreligger), men vi gör det väldigt ofta när det gäller barn. Om vi skulle sätta en grupp vuxna att utföra ett precisionsarbete de aldrig förut gjort, och de inte klarar det, skulle vi antagligen tro att det berodde på bristande träning. Utsätter vi barn för samma uppgift ligger det ofta närmare till hands att anta att de inte är mogna för uppgiften. Detta leder ibland till att barn inte ens får möjligheter att lära sig. Detta har lett till att skolelever inte fått möjlighet att träna på Internetsökning. Det har jag sett exempel på.

Datorer kontra böcker

Det sätt varpå informationen på Internet oftast är organiserad kallas hypertext. I en bok är texten oftast organiserad linjärt från en början till ett slut. I en hypertext kan man hoppa fram och tillbaka och det är på så vis man klickar sig fram mellan olika länkar på webbsidor. Även tryckta medier kan vara utformade som hypertext. Ett exempel härpå, som de flesta känner till är uppslagsböcker.

Eleverna ser hypertexten som en logisk struktur, som är lätt att använda. Jämfört med ett index i en bok är system med länkar och sökord bättre. Therese förklarar det med att i ett index är alla bokstäver lika stora och det är svårt att urskilja ett litet ord. På en hemsida är rubrikerna större och det är lättare att se. En del forskare skriver om kognitiv stress i samband med hypertext, bland annat därför att texten inte har en början och ett slut. Man klickar runt utan att ha överblick över hur mycket man har läst och hur mycket man har kvar. Den mesta forskningen som refereras till har några år på nacken (mellan 1985 och 1996 i t ex Axelsson, 1998; Wallace & Kupperman, 1997) och har dessutom ofta gjorts med deltagare, som inte växt upp med den teknik som använts. Datorvisionären Alan Kay lär ha sagt att teknik är bara teknik för dem som inte växt upp med det. De barn jag följt har växt upp i en tid då det är vanligt att zappa mellan TV-kanaler och att klicka sig fram mellan länkar på datorn. De har svårt att förstå att det skulle vara stressande.

Eleverna är positiva till att använda Internet i skolarbetet, som på så vis kan gå snabbare och lättare och dessutom bli roligare. I jämförelse med böcker finns en stark övervikt för datorn, men de ser fördelar med böckerna likaväl som nackdelar med Internet. Internet är komplext och kan inte beskrivas i termer av bra och/eller dåligt. Andra forskare har rapporterat att barn (Wallace & Kupperman, 1997) eller åtminstone flickor (Hernwall & Kelly, 1999) skulle föredra böcker i ett bibliotek framför Internet. Detta är inget som framkommer i den studerade klassen. I stället resonerar de på ett nyanserat sätt om datorer. Jennifer säger att hon aldrig har hittat sagor på Internet och eftersom hon gillar sagor behöver hon böckerna till det.

När det gäller hypertext och länksystem verkar det som om förhållandet är det omvända. Här är det vuxna som inte tränat i samma utsträckning som barnen, därför att de flesta vuxna har lärt sig tänka i andra banor.

Vad krävs av en bra webbsida?

Att söka ses av eleverna som en praktisk aktivitet eller som en rad val. Ses det som en rad val innebär det att man måste ta ställning i olika frågor om sökandet och dess innehåll, vilket i allmänhet betraktas som ett moget ställningstagande. Det tar tid att lära sig alla funktioner i en söktjänst och flera elever berättar att de lärt sig efterhand. Andra har föreställningar om att de kan lära sig söka bättre än vad de själva kan. På så vis kommer de att kunna utnyttja Internet mer.

En del hävdar att barn lockas mer av webbsidornas utformning än dess innehåll och att barn bara vill ha 'flashiga', lättlästa hemsidor. I studier där vuxna forskare och studenter deltagit har man undersökt vilka krav de ställer på information från databaser (Barry, 1993; Barry, 1994; Barry & Schamber, 1995; Schamber, 1991). De vuxna i dess studier framställs som seriösa informations-sökare, vilket de antagligen också är. När barn tillfrågas om samma saker (eller observeras när

de gör liknande sökningar) framställs de oftare som mindre seriösa än vuxna (Hirsh, 1999; Kafai & Bates, 1997; Wallace & Kupperman, 1997).

Jämför man barn med vuxna från olika studier har barnen i stort sett samma krav på hur bra information ska vara beskaffad. Den ska vara tillräckligt fyllig, den ska vara aktuell och lättillgänglig med mera. Skillnaden är att när vuxna i andra studier sagt att de uppskattar objektivitet, framkommer bland elever i den klass jag följde att det är bra med subjektivitet och att få ta del av olika människors åsikter.

I det material jag samlat på mig kan ses tre kategorier av kriterier för vad som anses vara bra respektive dåliga webbsidor. I första kategorin handlar det om att tycka om eller inte tycka om. I den andra läggs nyttoaspekten till och eleverna pratar även om interaktivitet och nerladdning. I den tredje kategorin pratar eleverna dessutom om mångfalden av sidor på Internet och att det handlar om att välja. En bra sida har en mening för den som söker.

Hur ser vi på flickor och pojkar?

I vårt samhälle är det vanligt att mäta efter en mansnorm. Det som avviker från normen är onormalt och bör rättas till. Det har åtskilliga gånger konstaterats att pojkar och män är intresserade av teknik, medan flickors intresse för själva tekniken är svalare. Det finns en uttalad önskan att flickor ska ändra på sig. I många skolor bedrivs särskilda teknikprojekt för att flickorna ska intressera sig för tekniken. Många lärare har sett att det finns ett teknikintresse hos dessa flickor. Det tar sig inte samma uttryck som pojkarnas, men det är pojkarnas uttryck som är den måttstock efter vilken flickornas intresse mäts.

I klassen fanns helt klart flickor med teknikintresse. Therese och Nina beskrev sig själva som den i deras respektive familjer som fick lösa praktiska problem i samband med datoranvändning hemma. De visade det inte i skolan. Ingen av klasskompisarna verkade heller känna till det. Andreas och Tobias hade samma roll i sina respektive familjer. De användes som en resurs i skolarbetet. Alla kände till deras datorkunskaper och Andreas och Tobias gjorde heller ingen hemlighet av det.

I det här fallet syntes bara pojkarnas datorkunskaper. Kanske av den anledningen att det är så vi är vana att se dem. Det är måhända dags att börja få upp ögonen för *hur* flickors teknikintresse ser ut för att kunna lyfta fram dem. Det kanske inte alls ser ut som pojkars.

Bilder av Internet

Eleverna har en ganska klar bild av Internet som sammankopplade datorer världen över. Hur dessa sammankopplingar beskrivs varierar från ledningar till avancerade tekniska beskrivningar. Internet beskrivs på olika nivåer och verkar återspegla elevernas reflektioner över nätets uppbyggnad. Fler pojkar än flickor beskriver Internet på den mest tekniskt avancerade nivån i klassen. Pojkarna verbaliserar överhuvudtaget mer kunskaper om tekniken runt Internet. Detta stämmer väl överens med tidigare forskning om pojkars teknikintresse. Pojkar sägs i allmänhet intressera sig mer för själva tekniken och flickor vad man kan göra med den (Kamjou, 1996; Nissen, 1993; Pedersen, 1998). Detta kan också tänkas vara ett uttryck för elevernas svar på omvärldens förväntningar mer än ett genuint intresse eller ointresse. Pojkar använder fler tekniska termer i sina beskrivningar, men det innebär inte med automatik att de reflekterar mer. Även de pojkar som inte reflekterat särskilt mycket över Internets uppbyggnad använder tekniska termer i större utsträckning än flickorna.

Två år senare besökte jag klassen och delgav dem de analyser jag gjort. Jag träffade eleverna i små grupper. De fick frågan om min iakttagelse att pojkarna kunde mer tekniska termer än flickorna stämde. Alla grupper verifierade detta. Flickorna förklarade det med att det var viktigare för pojkarna att visa att de kunde. Att det var så förklarade de i sin tur med att pojkarna var barnsligare.

Det fanns ingenting i mina observationer som tydde på att pojkarna var bättre användare eller problemlösare. Skillnaden kunde endast märkas i språket. Samtidigt som jag följde 4:an, hade jag tillfälle att också vara med på några datalektioner i en 7:a på samma skola. Klassen gjorde hem-sidor och Marie-Louise letade efter knappar bakom vilka hon kunde lägga länkar till andra sidor. Hon visste inte vad de kallades, så när jag frågade vad hon gjorde sa hon att hon letade efter 'pluppar'. När jag såg vad hon gjorde var det ingen tvekan om vad en 'plupp' var, men jag hade inte förstått det om hon bara *sagt* att hon letat efter 'pluppar'. När Marie-Louise visade 'plupparna' för andra flickor i klassen förstod de vad hon menade, och eftersom de inte heller visste något annat namn, fortsatte de att kalla dem för 'pluppar'. När de kommunicerade sinsemellan fungerade ordet bra, men om de ville ha ytterligare hjälp fick de antingen visa eller förklara på ett utförligt sätt vad de menade.

Att ha ett språk innebär också att lättare kunna utveckla tänkandet, eftersom man kan kommunicera sina tankar och få återkoppling. Flickornas brist på språk minskade möjligheten att kommunicera verbalt. De var i stället hänvisade till att utbyta idéer i själva praktiken, dvs. framför datorn. Liknande exempel, men inte lika tydliga fanns även i 4:an.

Colnerud (1999) beskriver vad som händer när lärare saknar språk om tekniken. De får då svårt att kommunicera om den och *visar* i stället elever hur de ska göra. På det viset tar läraren över det eleven gör, och eleven får inte den övning som krävs.

Vad innebär det att pojkarna verbalt visar upp sina teknikkunskaper i större utsträckning än vad flickorna gör? Det skulle kunna innebära att vuxna uppmärksammar pojkarnas kunskaper mer och att pojkarna får möjlighet att praktisera sina kunskaper om tekniken mer i skolan. I klassen visade sig detta även i att pojkarna tog för sig mer av datortiden i skolan. I sin tur skulle detta kunna leda till att pojkarna får möjlighet att utveckla de kunskaper de har medan flickorna får stå tillbaka. Könnsrollerna kring tekniken konserveras.

Internets tillförlitlighet

De flesta elever vet att vem som helst kan lägga in en sida på Internet. Skälen till att lägga in sidor uppges vara att man vill vara hygglig mot andra, ha roligt själv, bli känd eller uppmärksammad, få kontakt eller göra reklam för något. Det är viktigt, enligt eleverna, att reflektera över vem som lagt in en sida om innehållet är tveksamt eller om man söker fakta inom ett speciellt område. Det är *inte* viktigt att reflektera över vem som lagt in ett roligt spel till exempel. *Reflektionen* måste ha en *mening*. Reflektionen över vem som lagt in vad hänger nära samman med hur de ser på Internets trovärdighet. Även här kan man se olika nivåer: det finns de som inte reflekterat speciellt mycket över trovärdigheten på Internet. När de får frågan är deras svar att de tror att allt är sant, att man bara får lägga in sånt som är sant. Andra, som till exempel chattat, vet att inläggen i en chatt inte alltid är sanna, men de uttrycker ett förtroende för annat material. Alma hittar på namn och lägger till år till sin ålder när hon chattar, men hon säger att det som man hittar via sökmaskiner som AltaVista brukar vara sant. Det finns även de som för ett mer utvecklat resonemang om Internets utbud, som är medvetna om att alla webbredaktörer inte alltid har ett vällovligt syfte. Man kan bli lurad, men det kan också innebära att olika åsikter möts och bryts mot varandra. Det senare ser några som en av Internets tillgångar. Matilda säger att man kan "hitta det som folk tycker (på Internet), i en bok är det ju bara *en* som har skrivit boken".

Det är oftast så att de som har reflekterat mycket över hur Internet är uppbyggt också har reflekterat mycket över Internets trovärdighet. Det är dock ingen total överlappning, vilket betyder att om man funderat över det ena är det inte givet att man funderat över det andra. Det verkar vara två fristående områden som påverkar varandra i viss mån.

Ställs dessa kategorier i relation till hur eleverna betraktar Internet och hur de ser på Internets trovärdighet kan man även här se att de som säger att de väljer webbsidor endast utifrån vad de gillar, i stor utsträckning är de som inte reflekterat speciellt mycket över Internets uppbyggnad eller

trovärdighet. De som beskriver en nyttoaspekt vid val av sidor är ofta samma elever som kan beskriva systemet Internet lite mer och som börjat reflektera över Internets trovärdighet inom vissa områden. Slutligen finns de som säger att det som är bra för en person kanske inte är bra för en annan. Dessa elever beskriver oftast Internet som ett nätverk och visar en större medvetenhet om Internets mångfald av sidor och att man kan bli lurad. Överlappningen är inte total, vilket talar mot en bakomliggande generell begåvning för reflektion och i stället talar för ett lärande som leder till olika utveckling inom de olika områdena, och att detta lärande öppnar möjligheter för lärande och utveckling inom näraliggande områden.

Man kan tänka sig att kategorisystemen beskriver en utveckling som går hand i hand, där den ena aspekten påverkar den andra. På samma sätt förefaller reflektion och mening gå hand i hand i elevernas utveckling. En förutsättning är att samtliga aspekter tränas. I den träningen har pedagogen en stor roll i skolarbetet. När det gäller ett kritiskt förhållningssätt framgår det av studien att det inte rör sig om en generell begåvning. Elever som är kritiska i andra sammanhang är det inte självklart i samband med Internet. Detta stöder idén om att kunskap är bunden till sammanhanget och att det är viktigt att diskutera och träna kritisk granskning i samband med Internetsökning.

Vad kan det innebära att den kritiska reflektionen samspelar med elevernas föreställningar om Internet? Om pojkar tillåts ta för sig mer vad gäller tekniken därför att vi *tror* att de är mer teknikintresserade, så kan de lättare få ett försprång i att utveckla resonemang om Internets trovärdighet. Kommer flickorna att halka efter i den utvecklingen? Jag är medveten om att jag här drar saken till sin spets, men det är viktigt att vara uppmärksam på problemet inför framtiden, så att denna effekt kan motverkas.

Avslutande ord

I och med att vi gör en uppdelning mellan vuxna och barn och män och kvinnor är vi också mer benägna att se skillnader mellan dessa kategorier av människor. Det finns helt klart yttre skillnader, men det är inte självklart att dessa yttre skillnader motsvaras av skillnader i sätt att tänka och vara. Det finns exempel på experiment där man delat upp klasser i blåögda och brunögda, bemött dem olika och efter en tid kunnat konstatera skillnader av den anledningen att individerna agerat utifrån det bemötande de fått. Vi skulle lika gärna kunna dela upp mänskligheten i långa och korta eller smala och tjocka, utgå från att de tänker olika och bemöta dem därefter. Det finns många olika varianter på hur mänskligheten skulle kunna grupperas efter fysiska skillnader, men allt är inte legitimt i vårt samhälle. Men att särskilja barn och utgå ifrån att de inte klarar vissa saker går för sig. I vissa kulturer är det även legitimt att särskilja kvinnor från män och svarta från vita.

Jag menar inte att vi inte ska låta barn få vara barn i den bemärkelsen att vi inte ställer lika stora krav på dem som inte har hunnit lära sig så mycket i livet. Barn har inte hunnit få så mycket livserfarenhet och har därför ibland svårt att se sammanhang, men i min studie finns inget som tyder på att de inte skulle ha *förmågan* att klara av att lära sig hantera varken den teknik eller den reflektion som krävs för att kunna söka information på Internet. En förutsättning är att de får möjlighet att lära sig.

Om vi lever med en föreställning att barn inte klarar av vissa saker eller att flickor inte är intresserade av andra saker, är det sådant vi kommer att se och vi får svårare att se när förhållandena är annorlunda. Det är ett rättvisekrav att våra elever blir sedda som de individer de är och inte först och främst genom ett barn- eller könsrollsrastrer. På så sätt kan de få större möjligheter till en optimal utveckling.

Ett synsätt där vi ser våra elever som individer med egna erfarenheter och idéer leder oss bort från ett traditionellt undervisningsmönster, där läraren sitter inne med all kunskap eleverna behöver. Det leder oss i stället in i elevaktiva arbetssätt där utgångspunkten är elevernas egna intressen. Där alla har samma värde och både lärare och elever ger och tar. Naturligtvis har läraren ett ansvar som handledare att leda undervisningen.



Litteratur

Axelsson, Birgitta. (1998). *IT för alla? Informationstekniken och barnen, skolan och lärarutbildningen* (HKILU/R 98/001). Kalmar: Institutionen för pedagogik och metodik.

Barry, Carol L. (1993). *The Identification of User Relevance Criteria and Document Characteristics: Beyond the Topical Approach to Information Retrieval*. Opublicerad doktorsavhandling, Syracuse University.

Barry, Carol L. (1994). User-Defined Relevance Criteria: An Exploratory Study. *Journal of the American Society for Information Science*, 45, 149 - 159.

Barry, Carol L., & Schamber, Linda. (1995). *User-Defined Relevance Criteria: A Comparison of Two Studies*. Paper presenterat vid The 1995 ASIS Annual Meeting, Chicago.

Colnerud, Gunnel. (1999). *Beyond the Rhetorical Curtains - Moral Messages Hidden in Current Needs*. Paper presenterat vid 9th ISATT Conference, Dublin.

Dewey, John. (1915). *The School and Society*. (2 utg.). Chicago: University of Chicago Press.

Hernwall, Patrik, & Kelly, Anna. (1999). *Elever på gränsen till IT-samhället - elevenkät, ett bidrag till en utvärdering* (Utvärdering av Stockholms Stads och KK-Stiftelsens IT-projektskolor 10). Stockholm: Pedagogiska institutionen, Stockholms universitet.

Hirsh, Sandra G. (1999). Children's Relevance Criteria and Informations Seeking on Electronic Resources. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(14), 1265 - 1283.

Johansson, Barbro. (2000). *Kom och ät! Jag ska bara dö först..* Doktorsavhandling, Göteborgs universitet, Etnologiska institutionen, Göteborg.

Kafai, Yasmin, & Bates, Marcia J. (1997). Internet Web-searching in the Elementary Classroom: Building a Foundation for Information Literacy. *School Library Media Quarterly*(Winter 1997), 103 - 111.

Kamjou, Anna. (1996). Kön, genus och informationsteknik. *LOCUS*, 8(1), 12 - 20.

Large, Andrew, & Beheshti, Jamshid. (2000). The Web as a Classroom Resource: Reactions from the Users. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(12), 1069 - 1080.

Nemirowsky, Ricardo, & Monk, Stephen. (2000). "If you look at it the other way...": An Exploration Into the Nature of Symbolizing. I P. Cobb, E. Yackel, & K. McClain (red.) *Symbolizing and Communicating in Mathematics Classrooms* (s. 177 - 224). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Nissen, Jörgen. (1993). *Pojkarna vid datorn - unga entusiaster i datateknikens värld*. Stockholm: Symposium Graduale.

Pedersen, Jens. (1998). *Informationstekniken i skolan - en forskningsöversikt* (98:343). Stockholm: Skolverket.

Schamber, Linda. (1991). *User's Criteria for Evaluation in Multimedia Information Seeking and Use Situations*. Opublicerad doktorsavhandling, Syracuse University.

Vygotskij, Lev S. (1999). Pedagogisk psykologi (Pedagogitjeskaja psihologija, 1926). I G. Lindqvist (red.) *Vygotskij och skolan*. Lund: Studentlitteratur.

Wallace, Raven, & Kupperman, Jeff. (1997). *On-Line Search in the Science Classroom: Benefits and Possibilities*. Paper presenterat vid AERA, Chicago.

