

INTERNETSÖKNINGENS DIDAKTIK (Kapitel 10)

AnnBritt Enochsson
Uppdaterat 2018

INNEHÅLL

INLEDNING	2
KAPITEL 10 – EN MODELL	3
<i>En didaktisk modell</i>	4
<i>Allt tillsammans</i>	12
<i>Avslutning</i>	13
REFERENSER	14
FIGUR 3 - INTERNETSÖKNINGENS OLIKA DELKOMPETENSER	5

INLEDNING

Boken *Internetsökningens didaktik* kom ut år 2007. Det är ganska länge sen och den teknik vi använder för att söka information på internet har utvecklats ur många olika aspekter sedan dess. Det finns dock inte så mycket litteratur om hur lärare faktiskt kan jobba med informationssökning och därför bestämde jag mig för att uppdatera delar av boken. Det finns mycket i boken som håller än idag. Jag beskriver till exempel olika lärandeperspektiv och hur de påverkar hur man jobbar med informationssökning och annat. I boken finns också kapitel om internets mörka sidor, trakasserier och annat vi inte vill att våra barn och unga ska behöva utsättas för. Det finns andra som forskat mer om det och skrivit bättre, till exempel Elza Dunkels. När det gäller sökalgoritmer rekommenderar jag texter av Olof Sundin.

Jag nöjer mig alltså med att uppdatera bokens kapitel 10 som beskriver den modell jag utvecklade när jag hade intervjuat och följt 110 elever i klassrummet från förskoleklass till nian. Dessa första studier genomfördes under åren 1998-2003. Under åren 2016-2017 utvecklade jag ett test som 123 niondeklassare från 9 klasser i 4 olika skolor genomförde. Då blev det tydligt att de gamla resultaten håller, men nya företeelser har tillkommit. I kapitlet har jag lagt till dessa nya saker jag upptäckt i min senaste forskning inom området.

KAPITEL 10 – En modell

I: Vad skulle du säga att man behöver kunna för att hitta saker på Internet?

Mikaela (16 år): Man behöver ju veta vilken adressen är till de här sökmotorerna, och sen så kanske...i alla fall om det är flera ord som man vill hitta då, så är det ju bra om man vet det här med hur man sätter plustecken framför varje ord och så, så kan det ju bli lättare i alla fall. Annars så är det väl inte så där jättemycket. Man lär sig med tiden, tycker jag, för i början kunde jag ingenting, men man lär sig efter hand.

/ - - - /

I: Har du fått nån sån undervisning förut?

M: I 8:an hade vi väldigt, väldigt kort. En termin, och det var inte nån betygssättning eller så på det, så det var inte sådär jätte....Jag vet inte, men det kändes väl kanske inte så där som att man behövde lära sig det för nåt speciellt eller så, så jag vet inte om man tog det så seriöst och inte läraren heller. Så det blev väl inte så där jättebra. Och sen så just det att man lärde sig det för stunden och så glömde man bort det. För just då så kunde jag ju väldigt mycket inom Word, så där, göra diagram och så. Jag tror att om man aldrig upprepar det så glömmer man bort det. För då blev det också så här att det blev mycket information kanske att man fick lära sig fem funktioner per lektion eller så där. Och det är inte så lätt att komma ihåg det.

/ - - - /

I: Men har ni fått nån undervisning om Internet i skolan?

M: Nej, ingenting, aldrig någonting. Absolut inte. Och det är ju väldigt konstigt, eftersom det är det vanligaste som ungdomar använder, så vi sa det också att vi borde haft det med, men eftersom det står väl någonting i några papper om hur IT-undervisningen ska vara....

/ - - - /

M: ...det är på väg in, ja. Jo, men så kan det ju säkert vara. Jag menar, det blir ju yngre och yngre lärare också och då känner väl de också att det är viktigt att få med det. Det hoppas jag verkligen just att man får en grundläggande utbildning så att man får lite mer grepp om det. Det är väl så jag känner nu att det jag gör på Internet det är att kolla mejlen och söka lite. Jag kan inte annat. Det kan jag faktiskt inte, för att jag....nej, det är ingen som har berättat....Man kunde säkert använda det mer. Det tror jag ju, men kan man inte så....

Citatet är från år 2003 och Mikaela var långt ifrån ovanlig när hon sa att hon inte kunde så mycket, varken om datorer eller om informationssökning, bland de elever jag träffade då. Idag visar undersökningar att elever i samma åldersgrupp har ett betydligt bättre självförtroende vad gäller informationssökning. År 2015 uppgav 87 procent av svenska högstadiel elever att de var bra på att söka information (Skolverket, 2016). Det finns en utbredd idé om att barn och ungdomar kan det mesta om datorer och att vuxenvärlden inte har mycket att tillföra. Ibland har jag sett att det lett till att lärare ”abdikerat” och överlåter åt barn och ungdomar själva att lära sig detta. De barn och ungdomar jag intervjuat efterlyser mer undervisning i hur man kan söka information och det har tidigare påpekats i denna bok att träning i informationssökning har visat sig effektivisera sökandet. Därmed borde tid och tankemöda kunna användas till andra saker. En del lärare undviker informationssökning på Internet på grund av att de tycker att det tar mycket tid och inte är tillräckligt effektivt. Kanske kommer dessa lärare att tycka att det tar för lång tid även ifall deras elever fått bra undervisning och träning. Det *tar* tid att hitta information i dagens samhälle, för det finns så mycket att välja mellan, men det är just det vi har till uppgift att se till att eleverna får träna. Om de hela tiden serveras färdiga lösningar i skolan, kommer svårigheterna vid ett annat tillfälle och de får då ta itu med det själva. Kanske på det sätt som flera tonåringar beskrivit i de intervjuer jag gjort: fråga kompisar och föräldrar och lära sig bäst det går – med mer eller mindre lyckat resultat.

En didaktisk modell

Att söka, hitta och kritiskt granska information är en komplex kompetens som kräver kunskaper och färdigheter inom skilda områden. Samtidigt är det viktigt att dessa skilda delkompetenser samordnas och bildar en helhet. I min figur nedan illustreras de olika delkompetenserna som strålar. De strålar som finns med är de kompetenser som elever i olika åldrar, i de studier jag gjort, beskrivit som nödvändiga. Dessa delkompetenser kan vara svåra att helt skilja åt och det är kanske också möjligt att lägga till annat. Meningen med modellen är att strukturera ett möjligt sätt att tänka kring undervisningen – att få syn på hanterbara delar. Personligen behöver jag strukturera mina tankar i visuella modeller, medan andra kan tycka att de är helt onödiga eller till och med störs av dem. Det modellen i detta kapitel representerar, beskrivs därför även i den löpande texten.

Modellen kan liknas vid ett spindelnät¹ och symboliserar även att allt hänger samman och inte kan separeras. Längst in befinner sig förskolebarnen och längre ut de äldre eleverna. Utvecklingen beskrivs som en spiral där man ständigt återkommer till att arbeta med de olika delkompetenserna. Modellen säger ingenting om vad varje enskilt barn tillägnat sig. Som beskrivits i tidigare kapitel kan lärandet ta helt olika vägar. Av den anledningen finns heller inga rekommendationer för i vilken ålder olika saker bör tas upp. Liksom i alla annan undervisning gäller det att se varje barn samtidigt som klassens arbete hålls ihop och man arbetar tillsammans.

¹ Spindelnätmetaforen är lånad från William Corsaro (1997).



Figur 1 - Internetsökningens olika delkompetenser.

I tur och ordning förklaras de kort här samt hur man kan tänka kring dem ur ett didaktiskt perspektiv. Även om alla delkompetenser ska tränas parallellt och delvis överlappar varandra, måste ändå starten vara i språket först och främst och sedan i att behärska grundläggande teknik. Språk och teknik beskrivs därför först.

Kunskaper om språk

Den första delkompetensen eleverna i mina studier tagit upp är språket. Den strålen får tillsammans med *kunskaper om tekniken* stå som en bas i modellen. Dessa två delkompetenser upptog de yngsta elevernas funderingar i högre grad i de äldre studierna. Idag finns även andra möjligheter än skrivet språk, men språk är fortfarande viktigt. Behärskar de inte dessa två alls är det svårt att söka information på Internet över huvud taget. Alla lärare arbetar mer eller mindre med språket. När jag själv gick min lärarutbildning i början av 1980-talet sås det att alla lärare var svensklärare, eftersom eleverna oftast hade skrivjobb att göra i alla ämnen. Språkundervisning har alltid varit självklar i skolan och behöver därför inte propageras för här. Jag tror dessutom att alla lärare och föräldrar

är klara över hur viktigt det är att ha ett språk just i samband med informationssökning. Språkundervisningen och språkutvecklingen löper hela tiden parallellt med övrig undervisning och utveckling och fördjupas hela tiden.

Limberg och Folkesson (2006) har utgått ifrån hur lärare och bibliotekarier ser på undervisning i informationssökning. Som jag ser det finns det många likheter, fastän de strukturerat sina resultat på ett annorlunda sätt. Det jag menar att elever beskriver som viktiga kunskaper återfinns under två olika rubriker hos dem: dels vilka mål som kan ställas upp för informationssöknings-undervisningen, dels olika önskvärda kvaliteter i informationssökningen. Det jag tar upp under denna punkt beskriver Limberg och Folkesson som kvaliteter: att läsa och förstå text, att skriva egen text samt att skapa en syntes av information från olika källor.

Ett vanligt sätt att arbeta på, särskilt med äldre elever, är att den information som samlas in från olika källor ska sammanställas till en text. Att kunna strukturera en text blir en viktig kunskap. Detta är nära förknippat med att ställa upp mål som beskrivs längre ned. Ett sätt att jobba med yngre barn som jag sett, kan vara att tillsammans skriva en text där luckor lämnas för den information man ännu inte haft tillgång till. Den gemensamma uppgiften har då varit att ta reda på det man inte vetat. Informationen som söktes har på det sättet direkt satts in i ett sammanhang som blivit begripligt och strukturerat.

Det som jag också vill poängtera är att när man använder datorer och Internet är det viktigt att tillägna sig ett adekvat språk just för det. Jag har i boken skrivit om att pojkar i en fyra jag följde var mycket angelägna om att lära sig alla tekniska termer för att kunna imponera på övriga. De fick på så sätt ett språk att använda så att de kunde utveckla sina tankar vidare. En hel del flickor däremot använde sig av vokabulär som 'duttar' och 'pluppar' när de beskrev företeelser på skärmen. Det fungerar till en viss gräns och när man sitter i samma rum och kan peka, men den typen av språk har helt klart sina begränsningar, och de som fortsätter använda ett sådant språk halkar lätt efter när de inte lika lätt kan diskutera det de gör. I mitt senaste forskningsprojekt (Enochsson, 2018) upptäckte vi att många elever i nian inte visste skillnaden mellan "sökträff" och "sökförslag". Detta ledde till stora missförstånd i kommunikationen.

Att tänka särskilt på vid Internetsökning är att benämna saker och företeelser vid dess rätta namn, för att på så sätt hjälpa eleverna till ett användbart språk. I mina intervjuer med tonåringar har jag frågat dem ifall de skulle kunna hjälpa någon annan över telefon, alltså agera som ett slags telefon-support. De flesta är mycket tveksamma. Man kan givetvis utveckla en kompetens utan att kunna prata om den, men erfarenheter från fjärdeklassen visade att de som kunde prata om vad de gjorde lättare gick vidare i sin utveckling. Till hjälp för vilka termer som bör användas finns Datatermgruppen² som beskriver sig själv som en brett sammansatt grupp som ger rekommendationer om hur aktuella datatermer bör hanteras på svenska.

Kunskaper om tekniken

Den ovan nämnda typen av språk hänger nära samman med tekniken och kunskapen om den, men det finns även en praktisk kunskap om tekniken. Till exempel bör eleverna få

² <http://dataterm.termado.net/>

träna så mycket att de lätt hittar alla bokstäver på tangentbordet. Jag har själv inte studerat tangentbordsträning och har heller inte stött på någon forskning i ämnet. Vissa praktiker menar att unga som sitter mycket vid tangentbord av sig själva utvecklar en teknik att använda alla fingrar när de skriver, andra förordar speciell träning. Oavsett vilket bör man som lärare vara uppmärksam på med vilken hastighet eleverna skriver med hjälp av ett tangentbord, och om det behövs ge mer tid vid tangentbordet eller föreslå särskild träning. I en förskoleklass jag haft kontakt med hade pedagogerna som mål att alla elever lätt skulle kunna hitta bokstäverna i sitt eget namn på tangentbordet och kunna skriva det på datorn. Det kan vara en bra början. Troligtvis passar olika metoder olika elever liksom i de flesta andra fall. Alla elever har rätt att få den hjälp de behöver.

Det är inte bara tangentbordet som kan vara knepigt att hantera. En elev i en förskoleklass för 15 år sedan beskrev hur krångligt hon tyckte det var att hantera en mus med sladd och att hennes pappa hade en sladdlös mus som var ”jättelätt”. Tekniken utvecklas och blir mer och mer intuitiv och användarvänlig och vi ser färre och färre möss. Det är dock inte självklart att den som inte haft möjlighet att träna, förstår hur det går till att använda en surfplatta eller ett tangentbord.

Limberg och Folkesson (2006) nämner själva hanteringen av tekniken mycket sparsamt och allmänt vad gäller informationssökningen menar de att det råder en tveksamhet mellan olika vuxna i skolan om vem som ska hjälpa elever med viktiga faser i arbetet. I diskussioner med lärare har jag ofta mötts av åsikten att deras elever redan kan hantera datorer och att lärarna inte har något att tillföra. Detta leder ofta i sin tur till en diskussion där man talar om att vi kan lära av våra elever. Viktigt att minnas är att även om genomsnittseleven kan hantera en surfplatta eller en dator väl, så gäller det inte alla. Det finns elever som behöver hjälp och stöd även där. I den nya studie som refereras till ovan, fann vi att en stor andel av de niondeklassare som deltog inte visste hur man gjorde för att ha flera tabbar öppna i webbläsaren. Detta fick till följd att de alldeles för lätt tappade bort sig när de behövde jämföra information från olika källor (Enochsson, 2018).

Kunskaper om söksätt

Det finns specifik Internetsökningskunskap. Man bör veta vilka olika sätt det finns att söka och hitta information på. I korthet handlar det om att veta hur en Internet-adress är uppbyggd, att hitta samlade länksidor – allmänna till sitt innehåll eller specifika – samt att hitta olika söktjänster såsom Google, Quant m.m. Idag är Google den i särklass mest använda söktjänsten i världen och många känner inte ens till att det finns andra. Idag finns möjligheter att söka med bild och ljud och tekniken utvecklas hela tiden.

Det finns en nära koppling till kritisk granskning, då vissa tjänster är kommersiella. Man kan tillsammans med eleverna använda samma sökord i olika söktjänster och se vad som händer. Det kan skilja en hel del. Det man behöver komma underfund med är vilka sätt och vilka tjänster som passar bäst för just det som är aktuellt hitta. I en wiki som till exempel Wikipedia finns risken att den som bidragit med information inte är tillräckligt påläst, eller vill framföra alternativa tolkningar till vad som anses accepterat.

Detta bör beaktas³. Det som passar för ett ämnesområde kanske inte alls fungerar för något annat. Därför kan man inte heller se Internetsökning som ett specifikt ämne, även om vissa generella delar går att urskilja. Prova, diskutera och dela kunskapen.

Viktigt att fundera på är hur webbläsarens startsida styr elevernas sökningar. Om till exempel Google är startsida, kommer de allra flesta att utgå därifrån. På en del skolor har jag sett en genomtänkt struktur med en startsida där det finns länkar till olika användbara webbplatser för skolbruk. Sannolikheten att eleverna varierar sina sökningar ökar och därmed också variationen i den information som hittas. När många skolor arbetar med en-till-en, kan eleverna kanske själva välja startsida. Det blir då viktigt att visa på alternativen.

Söktjänstfunktioner

När man väl hittat en söktjänst är det en fördel om man vet hur den ska användas. Oftast fungerar det bra att bara skriva in något. Men man kan ibland behöva utöka eller begränsa en sökning. Då behöver man veta vilka alternativ som finns att tillgå.

Från kap 4 i boken kommer detta stycke: Söktjänster kan vara knepiga. Det man kallar boolesk logik, som använts länge av till exempel bibliotekarier var det system som användes i söktjänsternas barndom. För att söka på flera sökord används AND, för att utesluta vissa ord används NOT osv. Upphovsmannen George Boole, en engelsk matematiker och filosof som levde 1815–1864.⁴ Ibland används plus- respektive minustecken. Detta kallas även söktjänst-matematik och är en mer lättanvänd utveckling av boolesk logik om man inte är matematiker. Det kan även ha betydelse ifall man använder versaler eller gemener samt en del andra formuleringar. Idag har söktjänstfunktionerna utvecklats och man kan hitta det man letar efter även om man stavar fel. Webbplatsmakare och ägare använder sig av 'taggar' eller META-taggar, som är en slags nyckelord för att beskriva webbsidan och som inte syns för besökaren. Detta för att komma högt upp på söktjänsternas träfflistor, men det finns även möjligheter att köpa sig en framträdande plats, vilket innebär att det man ser först inte alltid är det man förväntar sig eller ens letar efter. Ibland kanske det inte ens har anknytning till det sökord man använt. Exempel på sådana träffar kan vara företag som säljer varor och tjänster och som menar att man kan hitta till exempel böcker i ämnet hos dem. (slut på citat)

Man behöver också veta hur webbplatsmakare tänkt och vilka sökord man kan behöva skriva för att hitta just det man vill. För det krävs erfarenhet och lite fantasi. Erfarenheten får man genom att pröva och pröva. Att lära sig hur webbplatsmakare tänker, som en av eleverna uttryckte det kan vara svårt, men Boolesk logik och söktjänstmatematik. Även här kan man tillsammans med eleverna titta på vilka olika träffar som kommer fram beroende på om man använder *barn på vikingatiden* eller "*barn på vikingatiden*"⁵ som sökfras. Sedan detta skrevs har t. ex. Google utvecklats på så sätt att det finns en

³ Det ska påpekas att det har gjorts en jämförelse mellan Wikipedia och Encyclopedia Britannica i fråga om korrekthet och aktualitet och Giles (2005) fann att de var full jämförbara.

⁴ Hans tidiga död lär ha berott på att han blev blöt av ett regnväder på väg till sitt arbete vid Queens college, och efter att ha undervisat hela dagen i blöta kläder fick han lunginflammation och dog.

⁵ Alltså med eller utan citat-tecken.

inbyggd autokorrigerings – på gott och ont. Den som inte ser upp med detta, kan få helt andra sökträffar än det var tänkt.

Vissa skillnader mellan flickor och pojkar har observerats vad gäller användning av sökkord. I en amerikansk studie från 2002 (Large, 2004) kunde forskarna se att pojkar generellt sett använde sig av färre sökkord, men det är ju några år sen och studien gjordes i en helt annan kontext än den svenska.

Ställa upp mål

De flesta lärare vet vad som menas med att ställa upp mål. Det är viktigt att veta vad man vill och vad man är ute efter för att kunna hitta det. Jag har sett exempel från klasser där eleverna sagt att de velat fördjupa sig i till exempel 1500-talet eller fotboll. Läraren har därefter givit eleverna fria händer att söka information på datorn. Men både om 1500-talet och om fotboll finns hur mycket som helst att ta reda på. Är eleven intresserad av hur det var att växa upp på 1500-talet, vad folk livnärde sig på eller hur städerna såg ut? Vad är den fotbollsintresserade eleven intresserad av? Fotbollens historia, vilka lag som spelar i en speciell serie eller fotbollens betydelse för bruksorten? Kanske lite av varje, men den som söker bör specificera sina frågor för att inte drunkna i informationsöverflödet. Risken är också stor att eleven skriver orden Hälsingland respektive fotboll i en söktjänst och tar vad som kommer upp på den första eller de första träffarna. Att specificera vad det är jag vill veta är viktigt när det finns hur mycket information som helst. Ibland kan det vara svårt att ställa de rätta frågorna, för man vet för lite. Då gäller det att orientera sig först. För den skull ska man inte hoppa över faser att specificera sina frågor, även om det kommer lite senare. Forskning har också visat att sökningen blir effektivare när man vet mer om det man söker information om (Hirsh, 2004). En av Jinx Stapleton Watsons (2004) informanter uttryckte det med orden "If you don't have it, you can't find it".

I: Vad behöver man kunna mer för att hitta då?

Christel (16 år): Jag tror att det är att veta vad man ska söka efter. Det är ganska svårt att veta vad man inte.... Man måste ju veta vad man ska söka efter. För jag har letat efter något som jag ska skriva om på SO:n, om jag inte vet vad jag ska söka efter, då kan jag ju inte söka efter något. Så jag måste ju veta själv vad jag ska göra typ på nätet och söka.

Carol Kuhlthau (1993), som är en auktoritet inom området informationssökningsforskning, har undersökt hur high school-elever upplevt informationssökningsprocessen. Hon beskriver bland annat de sökandes känslor, tankar och agerande i sex faser. Likt en del tidigare forskare ser hon att sökandet börjar med tvivel och osäkerhet. Efter det ser Kuhlthau att det infinner sig en optimism innan förvirring och frustration tar överhanden. När den sökande fokuserat sin fråga och gjort den till sin egen, vilket är den tredje fasen, ökar klarheten och självförtroendet. En lättnad infinner sig när sökandet är klart och beroende på utfallet känner sig den sökande nöjd eller missnöjd med resultatet.

Medan känslorna går upp och ner tar tanken och agerandet en rakare väg. Tanken börjar med tvetydighet och går mot klarhet, och från att söka information som är relevant övergår den sökande till att söka mer träffande information. Kuhlthau fann att elevernas intresse för uppgiften ökade när ämnet fokuserats och blivit tydligare.

På en skola där det fanns elever från förskoleklass till sexan arbetade man med miljöfrågor. Eleverna fick arbeta med olika frågeställningar relaterade till detta, men vid en genomgång upptäckte lärarna att de frågeställningar de själva initierat bara ledde till faktaletande. Exempel på frågor var "Vad används vatten till?" och "Hur kan vi spara energi?". Följden blev att eleverna gjorde listor med "rätta" svar. Frågan omformulerades i stället till: "Om vi här på skolan var tvungna att minska vår vattenkonsumtion till hälften, vad skulle vi då välja att göra?" Lärarlaget gav eleverna i uppgift att fundera hemma tillsammans med föräldrarna, och i samtalen som följde diskuterades värderingar av olika aktiviteter relaterade till vatten. Denna typ av frågeställningar minskar också risken betydligt att eleverna ska plagiera andras arbeten från nätet, något som framför allt lärare med äldre elever befarar.

Kritiskt förhållningssätt

Den sjätte strålen i figuren handlar om kritiskt förhållningssätt och är en viktig del i informationssökningen. Jag började beskrivningen av figurens sex strålar med att säga att språket och en grundläggande teknikkunskap kommer först. Det innebär inte att man ska vänta med de andra delarna tills språket och tekniken är fulländad. Figuren är gjord så att den visar att alla delarna är med från start. Man lär sig nya saker inom varje delkompetens hela tiden. Det leder till att man utvecklar de andra kompetenserna och det ena leder till det andra. De olika kompetenserna går in i och påverkar varandra. Även relativt unga elever kan reflektera kritiskt över det de möter.

Limbergs och Folkessons (2006) informanter beskriver förmågan till kritisk granskning bland annat som en mognadsfråga eller ett personlighetsdrag. Mognadsperspektivet tyder på ett piagetianskt förhållningssätt, och med en sådan syn finns ingen anledning att undervisa i ämnet. Inte heller om man ser det som ett personlighetsdrag, och forskarna noterar också att källkritisk förmåga inte framstår som ett tydligt undervisningsobjekt i det material de har. I de klasser jag följt har detta undervisningsobjekt varit tydligt och undervisningen har även givit resultat. Jag vill därför visa på några exempel från olika klasser.

Praktisk träning som man kan arbeta med kan vara just att föra samtal i klassen där olika ståndpunkter och värderingar möts. Lärarens uppgift blir att fånga upp dessa diskussioner och ibland initiera dem. På en skola där jag tillbringade en del tid hade man arbetat med temat *vatten*. Skolan hade vunnit pengar genom att delta i ett projekt och eleverna ville bygga en fiskdamm på skolgården. Lärarna ville att så många olika perspektiv som möjligt skulle komma fram i diskussionerna, men i den jordbruksbygd som skolan låg i fanns till exempel ingen större förståelse bland eleverna för att inte hålla djur i fångenskap. Två lärare spelade upp en scen där den ena var fiskaren Eva och den andra djurrättsaktivisten Anna. Anna tyckte att fiskarna i havet skulle få leva och inte fiskas upp medan Eva inte alls hade sådana betänkligheter. Anna sade också att hon tyckte att fiskarna skulle vara i frihet och inte i dammar på en gård. Tanken var att eleverna sedan skulle hitta provocerande eller motsägelsefull information vid sökning på Internet om fiskhållning, men det visade sig vara relativt svårt. Trots dessa svårigheter ledde ändå denna inledning till många olika reaktioner och fler infallsvinklar än man upplevt att det funnits klassens diskussioner tidigare. Eleverna hittade information om djurrätt på nätet, de började fundera på ifall fiskar kände smärta och så vidare. En viktig aspekt för att kunna utveckla ett kritiskt förhållningssätt är att över huvud taget börja

fundera över saker och ting. Samtidigt som det är viktigt att fånga upp elevers funderingar och utgå från dem, är det lärarens uppgift att se till att eleverna kommer vidare i sin utveckling och får nya intryck.

I fyran som jag följde under ett helt år hade läraren i den klassen fört en kontinuerlig dialog med eleverna om vad man kan lita respektive inte lita på. Läraren initierade bland annat "Sverige-deckaren", som gick ut på att ta reda på saker om Sverige. Alla elever fick skriva ner vad de ville veta om Sverige på lappar, som stoppades i en låda. Varje vecka drogs en lapp ur lådan och eleverna fick till uppgift att leta upp ett svar till nästa vecka. De uppmuntrades att söka svar från olika källor som de trodde kunde vara informativa. Frågorna kunde handla om vilka företagsnamn som helst i Sverige. En fråga handlade om vilken stad som var Sveriges minsta. Den föranleddes av att en elev varit ute och rest och sett en skylt där man i en stad hävdade att denna var Sveriges minsta. En annan fråga handlade om hur många råttor det fanns i Sverige. Allt diskuterades. Eleverna fick fria händer i hur de letade reda på svaret. Läraren såg det som sin uppgift att ge dem verktyg. Hennes idé var att alla skulle veta hur man sökte på olika sätt både på Internet och på andra sätt. Alla skulle prova på att intervjua, alla skulle söka information via söktjänster på Internet, alla skulle slå upp i ett uppslagsverk och så vidare. Parallellt med "Sverige-deckaren" genomfördes lektioner där hon visade och alla fick prova på olika sätt. När det gällde sökning på Internet, så gick halva klassen varannan vecka till en datasal där läraren lät dem prova på olika söksätt och att skicka e-post. Hon visste att en del elever aldrig skulle sätta sig vid en dator om hon inte organiserade det.

För att hitta svar på rätt-frågan letade några på Internet, andra i böcker. Några frågade hemma, åter andra gick till den närläggna djuraffären och frågade. En grupp elever gick till studierektorn och frågade honom ifall han visste hur många råttor det fanns i Sverige. Uppgifterna blev väldigt varierande, och föranledde en diskussion om vilka källor som kunde vara mest tillförlitliga. Något "rätt" svar på denna fråga kunde eleverna inte räkna med att hitta, men en uppskattning av hur många råttor det fanns i Sverige kunde kanske vara möjlig. Hela tiden förde läraren diskussioner i klassen om rimlighet och trovärdighet. Ett öppet klimat där alla svar är tillåtna är oerhört viktigt, då det också handlar om att som individ prova sina tankar för att hitta sin identitet och vad man själv står för. Utan detta arbete finns en större risk att många följer strömmen och "klickar och delar" första bästa uttalande.

Bland flickorna i en fyra fanns en såpa-klubb (slutet av 90-talet). Det stora intresset för dess medlemmar var TV-såpor. Pojkarna hade därför bildat en anti-såpa-klubb, och diskussionerna huruvida såpor var bra eller inte var livliga. En av dessa såpor fick ett oväntat slut under läsåret. Alla deltagare i TV-serien hade samlats i ett rum när en bomb exploderade och serien slutade i ovisshet om vilka som överlevde. Eleverna i klassen var upprörda efter detta TV-program, klassläraren hakade på och det ledde till en diskussion om rimligheten i en berättelse, hur man bygger upp en berättelse och vilken funktion detta slut kunde tänkas ha. Det påverkade elevernas skrivande, även om någon forskning aldrig gjordes kring just detta, och vid ett författarbesök på skolan var eleverna i denna klass de mest aktiva i att ställa frågor om just att bygga upp en berättelse och att få den trovärdig. Att ifrågasätta och byta perspektiv var en del av det vardagliga arbetet i klassen och blev en naturlig del även av informationssökningen på Internet.

I en klass med elever från förskolan till trean där man arbetade dels med ett vattenprojekt, dels med ett tidningsprojekt. I vattenprojektet fanns den hemlighetsfulla fantasifiguren Ammit, och i samband med tidningsprojektet genomfördes Internetsökningar om Lucia. Naturligtvis ägnade sig lärarna för övrigt åt verksamhet som på olika sätt kunde stödja elevernas utveckling mot ett mer utvecklat kritiskt tänkande. Sådana aktiviteter kan vara att ofta föra samtal i klassen där olika ståndpunkter och värderingar möts. Gunnilla Jedeskog (2002) skriver i en utvärderingsrapport av regeringens satsning på IT i skolan att den *individualisering* som sågs som en stor fördel vid införandet av datorer i skolan riskerar att bli *isolering*. Samtal där alla i klassen deltar och delar erfarenheter tenderar att försvinna. Detta konstaterar även Jörgen Nissen (2002) i samma sammanhang. När det gäller att möjliggöra utvecklandet av ett kritiskt tänkande är det viktigt att få bryta sina åsikter mot andras. I denna klass fördes regelbundet samtal om viktiga saker i elevernas liv och lärarna deltog. Detta förekommer i många klasser, men det finns en risk att man som vuxen och speciellt lärare lägger sitt eget moraliska raster över det som diskuteras. I all välmening, därför att man vill väl. Elever förväntas därmed oftast anamma lärarens syn. I denna klass väntade läraren in eleverna på ett sätt som jag sällan sett. Skillnaden här blev som jag uppfattade det, att eleverna i högre grad vågade komma med sina synpunkter och värderingar, och allt kunde diskuteras mer avspänt. När samtligas åsikter lyfts fram, och inte bara de mest högljuddas, visade det sig oftast att majoriteten tyckte likadant – läraren inkluderad.

På senare år har källkritik framförts som viktigt och de flesta elever vet vad det innebär, och många har lärt sig att följa en check-lista. En sån lista kan fungera i många fall, men när elever i nian skulle avgöra om en text var *fake news*, blev det för vissa elever svårt att komma vidare, när en otrolig historia presenterades av media som betraktades som trovärdigt (Enochsson, 2018). "Källan" för många, var den internet-site de mötte uppgifterna på. Ett annat problem uppstod när de skulle värdera åsikter, som många ville kategorisera som *sant* eller *falskt*, vilket inte alltid varken är möjligt eller relevant.

Allt tillsammans

De lärare jag följt har alla ägnat mycket tid åt att reflektera tillsammans med eleverna i klassrummet. De har även själva både pekat på och låtit eleverna på egen hand upptäcka möjligheter och problem. Detta har gjorts genom att eleverna fått arbeta med Internetsökning i kombination med stort utrymme för kollektiva samtal i klassen. På det viset kan de olika delkompetenser som visats på i detta kapitel synkroniseras till en helhet. Varje delfärdighet måste uppmärksammas för sig av läraren, men måste inte nödvändigtvis tränas var för sig. Det viktigaste är att sätta in dem i ett sammanhang där de hör hemma – framför Internet.

I den modell som presenteras i början av kapitlet spretar strålar ut åt varsitt håll och verkar komma längre och längre från varandra. Metaforer och modeller kan vara svåra att arbeta med på det sättet att man kan lägga in andra tolkningar än de som modellkonstruktören tänkt från början. För att symbolisera att delkompetenserna måste fungera tillsammans och vara synkroniserade borde figurens strålar gå samman och - för att använda en annan vanlig metafor – knyts ihop som en säck.

Avslutning

Det elever i alla åldrar pratar om är att det tar tid att lära sig söka information på Internet och att det kan upplevas som stressigt. De äldre eleverna menar då att det *måste* få ta tid att lära sig bli bra på informationssökning. De vet i teorin att man ska vara källkritisk och att det är viktigt. Tidsbrist m.m. kan göra att det inte alltid blir så noga. Ska man få ett bra resultat och därmed bra betyg kan det vara enklare att välja lärarens utvalda böcker för att slippa fundera, något som åtskilliga elever i nian berättat att de valt som strategi. Som nämnts tidigare tar det även tid att utveckla ett kritiskt tänkande gentemot Internet. Barn och unga behöver erfarenhet.

Något som påpekats tidigare är att elever tar olika vägar för att nå målet – att utveckla en väl fungerande informationskompetens. Av den anledningen behöver läraren utveckla en repertoar av olika sätt att förstå informationssökning, som Limberg och Folkesson (2006) uttrycker det. Genom en variation i sättet att närma sig Internetsökningen i klassrummet ökar möjligheten för varje enskild elev att utvecklas efter sin förmåga.

Internetsökning är mer än en praktisk färdighet. Information måste sättas in i ett sammanhang och bearbetas till kunskap för varje enskild elev. Språket utgör en viktig del i bearbetningen. Därför är det viktigt att ge utrymme för samtal, men också skrivande och strukturerande av texter. Struktur kan även fås genom stödord i tankekartor – på papper såväl som i datorprogram - eller digitala presentationsprogram som till exempel PowerPoint. Struktur kan innebära att betona vissa delkompetenser när klassen arbetar med ett tema.

Avslutningsvis vill jag sammanfatta mina tankar i några punkter som kan ses som 'goda råd' för att stötta eleverna i att utveckla strategier för att söka, hitta och kritiskt granska information på Internet:

- *Ta hänsyn både till helheten och olika delfärdigheter – uppmärksamma brister, men kom också ihåg att uppmärksamma det som eleverna faktiskt är bra på!*
- *Ge utrymme för kollektivt samtal för att utveckla både tänkande och språk.*
- *Utgå ifrån att det finns elever i klassen som har mer att lära om Internet – lämna inte eleverna åt sig själva.*
- *Utforma utmanade uppgifter som saknar färdiga svar för att utveckla det kritiska förhållningssättet.*
- *Utnyttja alla tillfällen till att diskutera tveksamheter som kommer upp, både vad gäller innehåll och uppförande. Se det som en möjlighet.*

REFERENSER

- Corsaro, W. A. (1997). *The sociology of childhood*. Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press.
- Enochsson, A. (1998). Informationssökning på Internet. *Human IT*(4), 87-105.
- Enochsson, A. (2001a). Children choosing websites. *The new Review of Information behaviour research*, 2, 151-165.
- Enochsson, A. (2001b). *Meningen med webben - en studie om Internetsökning utifrån erfarenheter i en fjärdeklass* (Doktorsavhandling No. 2001:7). Karlstad: Institutionen för utbildningsvetenskap.
- Enochsson, A. (2003). Seen through other eyes: Children's abilities to find information on the net. *Tidsskrift för børne- og ungdomskultur*(46), 87-107.
- Enochsson, A. (2004a). Children's models of the Internet. *Information Technology in Childhood Education Annual*(1), 5-23.
- Enochsson, A. (2004b). Internet seeking and motivation for learning to read. *Learning for Innovation in Technology Education*, TERC2004, Griffith University, Brisbane.
- Enochsson, A. (2005a). A gender perspective on Internet use: Consequences for information seeking. *Information Research*, 10(4), on-line.
- Enochsson, A. (2005b). Ett annat sätt att umgås: Yngre tonåringar i virtuella gemenskaper. *Tidsskrift för lärarutbildning och forskning*, 12(1), 81-99.
- Enochsson, A. (2005c). The development of children's Web searching skills: A non-linear model. *Information Research*, 11(1), on-line.
- Enochsson, A. (2006a). Lära i LunarStorm. I O. Jobring, U. Carlén & J. Bergenholtz (red.), *Att skapa lärgemenskaper och mötesplatser på nätet* (pp. 93-113). Lund: Studentlitteratur.
- Enochsson, A. (2006b, 20-22 Oct). *Young students developing reliability towards the Internet*. Paper presenterat vid BIN Norden, Oslo.
- Enochsson, A. (2007). Communication vs Gaming: Differences and similarities in girls' and boys' Internet use. In M. S. Elm & J. Sundén (Eds.), *Cyberfeminism in Northern Lights: Digital Media and Gender in a Nordic Context*. Newcastle: Cambridge Scholar Press.
- Enochsson, A. (2018). Teenage pupils' searching for information in the Internet. *Information Research* 23(4) (online).
- Enochsson, A., & Moll, B. (2005). Informationssökning gav sexåringar lust att läsa. *Datorn i utbildningen*, 6-9.
- Giles, J. (2005). Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, 438(15), 900-901. Available at <https://www.nature.com/articles/438900a.pdf>
- Hirsh, S. G. (2004). Domain knowledge and children's search behavior. In M. K. Chelton & C. Cool (Eds.), *Youth information-seeking behavior* (pp. 241-270). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.

- Jedekog, G. (2002). Undervisningen och IT. I J. Nissen (red.), "Säg IT - det räcker" (pp. 122-138). Stockholm: KK-stiftelsen.
- Kuhlthau, C. C. (1993). *Seeking meaning: A process approach to library and information services*. Norwood, NJ: Ablex.
- Large, A. (2004). Information seeking on the web by elementary school students. In M. K. Chelton & C. Cool (Eds.), *Youth information-seeking behavior* (pp. 293-320). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Limberg, L., & Folkesson, L. (2006). *Undervisning i informationssökning: Slutrapport från projektet Informationssökning, didaktik och lärande (IDOL)*. Borås: Bibliotekshögskolan.
- Nissen, J. (Ed.). (2002). "Säg IT - det räcker". Stockholm: KK-stiftelsen.
- Skolverket (2016). *IT-användning och IT-kompetens i skolan: Skolverkets IT-uppföljning 2015*. Stockholm: Skolverket.
- Watson, J. S. (2004). "If You Don't Have It, You Can't Find It": A close look at students' perceptions of using technology. In M. K. Chelton & C. Cool (Eds.), *Youth information-seeking behavior* (pp. 145-180). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.