



LUND UNIVERSITY

Sökkritik och algoritmers synlighet

Sundin, Olof; Haider, Jutta

2016

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Sundin, O., & Haider, J. (2016). *Sökkritik och algoritmers synlighet*. Skolverket.

Total number of authors:
2

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Sökkritik och algoritmers synlighet

Olof Sundin och Jutta Haider, Lunds universitet

Inledning

Att söka information på internet – kan det verkligen vara svårt? Om man frågar Sveriges elever tycks det inte vara så. I en aktuell undersökning (Skolverket, 2016) framgår det att 79 % av eleverna i årskurs 4-6 uppger att de är bra eller mycket bra på att hitta information på nätet, medan motsvarande siffra för årskurs 7-9 är hela 87 %. I samma undersökning ser vi också att just informationssökning är det som skolans datorer används främst till. Samtidigt visar forskningen att vi i regel litar på den ranking som sökmotorer förser oss med (Höch-stötter & Lewandowski, 2009). Med Googles sökmotor hamnar exempelvis Wikipedia vanligtvis högt, för att inte säga högst, vid de flesta sökningar och det är därför ingen slump att Wikipedia är så populärt. Å ena sidan tycks många ha en hög tilltro till den egna förmågan avseende informationssökning. Å andra sidan ifrågasätts sökmotorers ranking i liten utsträckning. Del 2 i denna modul tar utgångspunkt i de frågor som väcks i glappet mellan dessa två förhållningssätt.¹

I forskningen skildras och problematiseras hur informationssökning tenderar att tas för given på så sätt att de tekniker för sökning vi använder oss av ses som neutrala (Halavais, 2009) och att sökning tenderar att bli osynlig för oss (t ex Hillis, Petit & Jarret, 2013). Google och andra sökmotorer erbjuder ett enkelt gränssnitt med ett tomt formulär.² Det mesta vi söker på resulterar i ett resultat som vi är nöjda med. Det kan uttryckas som att komplexiteten vid informationssökning döljs i algoritmerna, vilka de flesta människor förblir okunniga om. Algoritmer är instruktioner som när det gäller sökmotorer bestämmer vilka webbsidor som hittas och, inte minst, i vilken ordning dessa presenteras (Halavais, 2009). När man till exempel söker information om en företeelse genererar sökmotorn i regel hundratusentals träffar som rangordnas efter vad algoritmen bedömer som relevant för just dig. Vare sig det handlar om kunskapsinnehåll, produkter eller tjänster spelar förstås

¹ Delar av denna artikel är en bearbetning av rapporten Algoritmer i samhället (Haider & Sundin, 2016).

² Svenska datatermgruppen gör en distinktion mellan sökmotor och söktjänst. Sökmotorn är då programvaran som exempelvis Google Sök använder. Enligt denna distinktion kan en och samma sökmotor användas i flera söktjänster. I artikeln har vi inte haft behov av denna distinktion.

den placering en webbplats får vid en sökning en väldigt viktig roll för de som tillhandahåller dessa. Inte sällan är olika genrer sammanvävda, det vill säga tjänster, produkter, samhällsinformation, journalistik, underhållning och rykten är svåra att separera från varandra. Vid frågor om exempelvis ett politiskt fenomen, en medicinsk behandlingsform eller en historisk händelse kan inte sällan olika webbplatser innehålla motstridigt innehåll. Men vad avgör vad som hamnar högt och hur ska vi förhålla oss till algoritmernas logik?

Sökning karaktäriserar mycket av vår kultur och vi tar i regel för givet att information om i princip vad som helst kan erhållas lika snabbt som en sökmotor kan nås. Samtidigt tas, som sagt, människors förmågor inom området ofta för given och sökmotorer som vi använder oss av problematiseras ännu mer sällan. I Lgr11 lyfts sökning fram, men sökning ses främst som en neutral metod att få information om något, inte som ett kunskapsfält i sig själv (Sundin, 2015). I Lgr11 behandlas sökning främst i kursplanen för Svenska där informationssökning och källkritik tas upp under en särskild rubrik under Central innehåll. I årskurs 4-6 ska bland annat sökmotorer tas upp och sökning på internet ska också behandlas i årskurs 7-9 (Lgr11, s. 224f). Detta innehåll motsvaras dock inte av innehållet i de kunskapskrav som följer när betygsnivåerna diskuteras (Sundin, 2015). Även i Gy 11 behandlas informationssökning i flera ämnesplaner, inte minst i Svenska.

I denna artikel redogör vi för informationssökningens infrastruktur. Vi beskriver – i grova drag – hur den fungerar och diskuterar hur man kan inkludera kunskap om denna i undervisningen. För att kunna diskutera dessa frågor introducerar vi begreppet *sökekritik* som ett komplement till källkritik. Vi kommer också in på hur algoritmer påverkar vilken information vi tar del av i sociala nätverkstjänster. Vi vill framhäva att redan vägen till information formas i samspelet mellan teknik och sociala förutsättningar, olika krav och intressen. Ett kritiskt förhållningssätt måste därför börja redan innan man har nått fram till källan. Sökekritik kan exempelvis handla om hur ett problem formuleras som sökbart, vilken sökmotor som väljs, val av sökord, hur man förhåller sig till träfflistan samt en kritisk förståelse av sökmotorers roll i vår kultur. Skolan har ett demokratiskt uppdrag och att stödja utvecklandet av ett sökekritiskt förhållningssätt är en av förutsättningarna för att kunna uppfylla detta uppdrag.

Vad är och gör algoritmer och sökmotorer?

En sökmotor på webben matchar de sökord som skrivs in i en sökruta med ett index som hämtar sitt innehåll från webbplatsers rubriker, metadata och innehåll. Söker du med flera sökord ökar i regel graden av precision, det vill säga du får färre träffar som inte handlar om det du letar efter. Är du mindre precis vid val av sökord ökar å andra sidan antalet träffar (på engelska "recall"). Vid en sökning på exempelvis "demokrati" är precisionen lägre än vid en sökning på "demokrati" tillsammans med "Sverige". Den ordning som resultaten redovisas på när vi letar efter information är i praktiken avgörande för vad som hittas. Denna ordning bestäms av den algoritm som används och algoritmen är – utöver tekniska förutsättningar – skriven utifrån kulturella värderingar, normer, och med hänsyn till olika intressen – t ex kommersiella sådana.

När detta skrivs är den överlägset vanligaste sökmotorn för webben i Sverige, liksom i övriga Europa, Google. Enligt analysföretaget Netmarketshare utförs, när mobil eller surfplatta används, globalt nästan 95 % av all webbsökning av Google Sök. Enligt andra beräkningar hade Google 86 % av den europeiska sökmotorsmarknaden i december 2012 (Comscore, 2013). Den har en så stor dominans på marknaden att verbet ”googla” har kommit att etableras som synonymt med att söka på webben. Denna dominans motiverar att vi ägnar Google ett särskilt utrymme i texten, men de flesta principer för informationssökning är samma oavsett sökmotor. Det finns dock andra sökmotorer, såsom Bing eller DuckDuckGo, liksom Yandex (som främst används i Ryssland, Ukraina, Vitryssland, Kazakstan och Turkiet) och Baidu (som främst används i Kina) (Wikipedia, 2016-07-24, 2016-08-24). Därtill söker vi inte enbart med hjälp av sökmotorer på den öppna webben. Vi söker, inte minst i skolan, i mer traditionella kontrollerade resurser och databaser (t ex bibliotekskataloger, nyhetsarkiv) samt i olika webbtjänster, såsom sociala nätverkstjänster (t ex Facebook, Twitter) eller i medianspecifika tjänster (t ex YouTube, Flickr).

Google är ett företag som leder utvecklingen inom en rad områden, antingen genom egen utveckling eller genom att de köper upp andra aktörer. De olika tjänster – t ex Gmail, Google Maps, Google Calendar – som Google erbjuder, varav Google Sök endast är en, hänger ihop på så sätt att en och samma inloggning ger dig access till alla. När vi i fortsättningen enbart skriver Google avser vi hela företaget, medan Google Sök avser sökmotorn. I slutet av 1990-talet lanserade Google Sök sin PageRank-algoritm (Page et al. 1999). Förenklat innebär denna att webbplatser som har många in-länkar, vilket betyder att andra webbplatser länkar till dem, bedöms att ha högre relevans och rankas högre. Är dessa länkande webbplatser dessutom från webbplatser som av Google Sök tilldelas hög auktoritet, t ex myndigheter och akademiska institutioner, viktas webbplatsen som dessa länkar till än högre. De webbplatser som hamnar högst vid en sökning är således sådana som andra webbplatser tilldelat auktoritet genom länkar. Principen för hur PageRank-algoritmen fungerar kan jämföras med hur referenser fungerar i facklitteraturen. En artikel i den akademiska världen som många andra artiklar refererar till anses vara viktigare än en artikel som få eller rent av ingen refererar till. Med tiden har PageRank fått sällskap av en lång rad olika faktorer som Google använder sig av för att rangordna sökresultat, varav geolokalisering, det vill säga anpassning efter var man befinner sig när man söker, är en av de viktigaste. Exempelvis rankas webbplatser som har mobilanpassning högre än sådana som inte har det. En viktig faktor, som vi återkommer till under rubriken Filterbubbla, är den individanpassning som Google Sök gör.

Googles tjänster, liksom de flesta av de mest populära webbtjänsterna, är gratis att använda, men användningen har ändå ett pris. Om du inte aktivt undviker det, ”betalar” du din användning av Google genom data om vad du gör på nätet. När du som inloggad rör dig på webben samlas data in om dina aktiviteter, såsom det du söker på i Google Sök. Google Sök, liksom andra söktjänster och sociala nätverkstjänster, samlar in stora mängder av denna typ av digitala spår. Ett undantag som bör nämnas är sökmotorn DuckDuckGo som

när detta skrivs (2016-08-10) under sökrutan har mottot "Sökmotorn som inte spårar dig" (DuckDuckGo.com). En annan viktig källa för att samla in användares data är genom så kallade kakor (cookies), små datafiler som kan användas för att spåra användare och deras preferenser. När vi surfar in på en webbplats kan en kaka lagras i den egna datorns webbläsare och kakan förser därefter företag som Google, men även andra som har avtal med Google, med information om vad webbläsaren används till. Det är på grund av kakor som vi kan få reklam från en svensk produkt vi sökt på måndagen när vi läser en engelsk tidning på tisdagen. Cookies används inte bara av företag utan också av myndigheter och andra aktörer. Sedan 2011 måste människor ge samtycke till att kakor ska lagras men få väljer i praktiken bort en webbplats därför att den har kakor. Det är möjligt att gå in och rensa i såväl sökhistorik som i de kakor som laddats ner, men långt ifrån alla gör det. Längre fram diskuterar vi vad all denna användarinformation används till.

Googles träfflista

Hur kan vi då tolka Google Söks träfflista? Vid en sökning på Google.se på ordet "invandring" den 18 juni 2016 (där vi varit inloggade) får vi 414 000 träffar. Den översta länken går till en artikel på svenska Wikipedia. Därefter följer två länkar till Migrationsinfo som Fores, som beskriver sig själv som den gröna liberala tankesmedjan, står bakom. Nästa länk går till den officiella webbplatsen för Migrationsverket. Sedan följer en länk till diskussionsforumet Flashback följt av en länk till Avpixlat. Den första sidans träffar avslutas med tre länkar till artiklar i Göteborgsposten (1) och till Dagens Nyheter (2). Mitt bland dessa länkar erbjuder Google Sök en direktlänk till bildsökningen på "invandring". Här blandas bilder från officiella webbplatser och etablerad nyhetsmedia med bilder som publicerats på webbplatser med en tydlig invandringskritisk agenda. Gör vi samma sökning på YouTube (som också ägs av Google) får vi liknande blandning av åsikter och perspektiv, men med en dominans av invandringskritiska videoklipp.

Om vi ser dessa sökresultat vid sökning på invandring i Google Sök och i YouTube i ljuset av forskningen som visar att vi i regel väljer resultat högt upp i träfflistan (Höchstötter & Lewandowski, 2009) blir förstås ordningen som dessa länkar presenteras på oerhört viktig. Det är möjligt att ställa sig frågan om sökmotorer speglar kunskap och olika åsikter om ett fenomen eller om sökmotorer istället snarare bidrar till att etablera och legitimera kunskap om ett fenomen. Vi menar att sökmotorer i någon utsträckning gör både och. Sökmotorer är inte passiva redskap för att hitta information, de bidrar aktivt också i stor utsträckning till att förmedla vilken kunskap som är viktig inom ett område. Richard Rogers (2013, s. 87) ställer frågan om Googles Söks algoritm rent av har tagit över den funktion som traditionella statusmarkörer för kunskap har haft, såsom förlag, redaktörer och författare? I Del 3 av denna modul diskuteras mer utförligt begreppet kognitiv auktoritet, med vilket avses hur människor tilldelar t ex personer, förlag eller institutioner en auktoritet som gör att vi vågar lita på dem och att vi har förtroende för den kunskap som dessa står för. I detta sammanhang vill vi lyfta fram att vår tilltro till sökmotorers funktionalitet kan förstås som en algoritmisk auktoritet (Shirky, 2009). Det betyder att vi tenderar att i hög grad lita på att algoritmerna förser oss med en relevant ordning av träffar.

Filterbubbla

En av de frågor som har diskuterats under senare år är om våra sätt att ta till oss information och kultur bidrar till en ideologisk instängning eller filterbubbla (Pariser, 2011). Människor kan förstås redan sedan länge välja en morgontidning av en specifik ideologisk färg och enbart köpa böcker som stöttar redan intagna positioner. På samma sätt har vi alltid haft möjligheten att umgås med människor vi håller med. Även tryckta uppslagsverk har i vissa fall haft olika tydliga ideologiska positioner (t ex Berg & Rem, 2014). Har vi då inte alltid levt mer eller mindre i filterbubblor även om filtren blivit annorlunda? På sätt och vis är det förstås så, men med digitalisering av information, nyheter och kultur riskerar dessa bubblor både att bli mer åtskilda från varandra och mer osynliga för oss på så sätt att vi långt ifrån alltid skapar dem genom medvetna val. Därtill har bara det faktum att vem som helst kan publicera nästan vad som helst, inte minst i sociala nätverkstjänster, fått konsekvensen att rykten sprids snabbare och ståndpunkter många gånger förs fram utan förhandsgranskning.

Främst har filterbubblor diskuterats när det handlar om sociala medier. På t ex Twitter eller Facebook personaliseras nyhetsflödet i första hand genom de vänner som människor följer. Men det finns fler faktorer som inverkar på vad vi tar del av för information. I både Twitter och Facebook delas ofta nyhetsartiklar och du tar då del av de nyheter som de du följer delar (t ex Abel et al., 2011). I Twitter gick man under 2016 ifrån en i första hand kronologisk presentation som standardinställning till att ”visa de bästa Tweetsen först”, som det står i inställningarna, det vill säga tweets som användare enligt algoritmen borde vara mest intresserade av. När Instagram i mars 2016 planerade att göra motsvarande förändring blev det en nyhet som nådde ända fram till Barnkanalens nyheter, *Lilla aktuellt*. Förändringen av algoritmen genomfördes sommaren 2016. I Facebook organiseras nyhetsflödet på ett komplext sätt (se Del 4 i denna modul). Det vi ser i flödet är beroende av vilka vänner vi har, vilkas inlägg vi brukar gilla, de uppgifter vi skrivit i våra användarprofiler, vilka länkar vi tidigare klickat på, den information vi lämnat genom alla tester och spel Facebook erbjuder. Tillsammans utgör all data vi förser Facebook med underlag för den algoritm Facebook använder för att bestämma hur nyhetsflödet ska organiseras (se t ex Tufekci, 2015). Vad vi exempelvis läser för nyheter beror därför till stor del på hur algoritmerna fungerar i de sociala nätverkstjänster vi använder (Bäck, Bäck & Gustafsson, 2014; SOU 2015:94, s. 225ff).

Bidrar även sökmotorer till bubbelfenomenet? Om vi till en början talar om sökmotorer för den öppna webben så är svaret ja, i alla fall delvis och i vissa avseenden. De ledande sökmotorerna strävar alla efter att ge träffar utifrån vad deras algoritmer bedömer vara relevant för just den person som söker och den plats denna har sökt ifrån. Relevansen fastställs då genom de uppgifter sökmotorn har om användaren och dennas preferenser. Den främsta personaliseringen görs utifrån geolokalisering, det vill säga varifrån du befinner dig geografiskt när du söker. Skriver du pizzeria i sökfältet får du helt enkelt olika träffar om du befinner dig i Lund eller i New York. Men viss personalisering görs också utifrån andra faktorer. Hannak et al. (2013) skriver att personaliseringen vid sökning utgörs av

knappt 12 % (se också Feuz et al., 2011). Det tycks inte vara så stor personalisering, men vi vet inte exakt hur stor den faktiskt är och var i resultatlistan den syns.

Det är svårt att mäta personaliseringens effekter då det inte finns något stabil grund att stå på för att kunna jämföra olika personers sökresultat. Det som gäller för en algoritm en dag kan vara förändrat nästa dag och det som gäller för sökning vid mobil kan vara annorlunda än vid sökning vid en stationär dator. Alla sökningar är på något sätt anpassade efter något och för varje gång du söker förändras förutsättningarna i någon mån för relevansbedömningen. Personaliseringen sker också på annat sätt. Låt oss gå tillbaka till vårt exempel med invandring. När vi i juni 2016 börjar skriva i sökfältet, återigen som inloggade, förser Google Sök oss med förslag som är baserade på vad andra har sökt på genom funktionen "autocomplete". För vår del får vi förslag på "invandring Sverige", "invandringspolitik", "invandring mörkläggning" och "invandring kostnad". Efter sökningen ser vi också längst ner på sidan förslag från Google Sök för att öka precisionen i sökningen. Utöver ovan nämnda söktermer får vi då också "invandring statistik", "sverigedemokraterna", "invandring fördelar", "migrationsverket" samt "invandring flashback". Dessa förslag är inte i första hand ett resultat av personalisering på individnivå, men bidrar ändå till att med varsam hand styra människors sökning utifrån vad algoritmen uppfattar som relevant (Haider, 2016).

Jag är sökbar, alltså finns jag

Den västerländska kultur vi lever i är präglad av betydelsen av att vara synlig. Även den ekonomiska modell som de dominerande globala webbtjänsterna har bygger på betydelsen av att vara synlig. Visserligen är det möjligt för de flesta i Sverige att på ett enkelt sätt publicera information, men konkurrensen om att få denna information läst är hård. Det gäller för såväl privatpersoner, ideella organisationer, myndigheter som för kommersiella aktörer. Om vi tar en bransch som dagstidningsbranchen, som är beroende av annonsintäkter, så försöker tidningar anpassa sig till hur de dominerande algoritmerna fungerar. Det görs genom att skriva och tillgängliggöra nyheter eller annat innehåll på sådana sätt som ska leda till många klick och delningar i sociala medier (Bolin & Schwarz Andersson, 2015). De nyheter som redaktionen tror på förhand ska generera mer uppmärksamhet i sociala medier prioriteras då framför andra. Denna så kallade flödesoptimering görs av både företag och ideella organisationer som vill vara synliga på sociala nätverkstjänster. För privatpersoner kan strävan efter synlighet ta sig uttryck i att inlägg i sociala nätverkstjänster skrivs på ett uppmärksammande sätt och med foton eller videoklipp.

En förändring som påverkar traditionella mediers synlighet och som kan leda till ökad instängning i filterbubblor är den utmaning som den nätneutraliteten fått. Nätneutralitet innebär "att all internettrafik ska behandlas likvärdigt oavsett avsändare, mottagare, plattform eller innehåll" (Post- och telestyrelsen). Under sensvåren 2016 kom Telia med ett erbjudande till sina kunder om fri trafik (surf) till vissa sociala nätverkstjänster, såsom Facebook, Instagram och Twitter. Ett flertal svenska publicister, till exempel public service företagen SVT och SR, kritiserade Telias erbjudande i en debattartikel där de hävdade att

Telia bryter mot nätneutraliteten (Sundell, 2016-05-03). När detta skrivs undersöker Post- och telestyrelsen saken. I riktlinjer som det europeiska samarbetsorganet BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications) presenterade augusti 2016 sägs att den här typen av företräde för vissa tjänster inte är förenligt med nätneutralitet (Broberg, 2016-08-31). Om en nätleverantör kan erbjuda gratis tillgång till sociala medier riskerar deras kunder att bli ännu mer beroende av deras algoritmer. Traditionella medier behöver vara synliga i sociala medier. Samtidigt, om deras synlighet blir ännu mer beroende av sociala mediers algoritmer ökar riskerna för filterbubblor.

Behovet av att vara synlig är naturligtvis oerhört betydelsefullt också i sökmotorer. Synlighet kan antingen skapas genom betalda annonser eller genom sökoptimering (Halavais, 2009). Man brukar skilja mellan organiskt sökresultat, det vill säga den träfflista som sökmotorn genererar, och betalda länkar. De betalda länkarna kan ibland vara svåra att urskilja från de organiska länkarna. Sökoptimering innebär att en webbplats anpassar sin utformning, sitt utseende, sin struktur, sitt innehåll och metadata utifrån hur sökmotorns algoritm förändras. Syftet är att förbättra webbplatsens placering i sökmotorns träfflista. När Google Sök förändrar sin algoritm sker ett intensivt arbete för att anpassa många webbplatser till nya förutsättningar. Det bedöms vara så viktigt att det finns sökoptimeringsföretag (SEO – Search Engine Optimization) som arbetar med detta.

Sök- och flödesoptimering görs inte enbart av SEO-specialister eller av de som driver webbplatserna. En slags optimering sker mer eller mindre medvetet genom människors ageranden på nätet. Ett intressant exempel på detta är när Rättviseförmedlingen i januari 2016 publicerade ett Facebook-inlägg där de instruerar sina följare hur de kan göra för att Rättviseförmedlingen ska bli mer synligt på Facebook:

Saknar du oss? Hej alla som gillar Rättviseförmedlingen på Facebook och speciellt ni som har gillat oss ett tag men inte ser våra efterlysningar så ofta i nyhetsflödet längre! Så här funkar det: Facebook håller koll på vilka personer eller sidors statusar du gillar och kommenterar ofta och antar att du vill se mycket av det i ditt flöde. Så försök tänka på Rättis som nån du är kär i och likea loss även när du inte har något att kommentera. På det sättet får du se mer av oss! Dessutom är det så fiffigt att genom att stödlikea våra statusar ofta så är chansen ganska stor att dina vänner (som brukar gilla dina statusar) också får se att du gillar oss och i sin tur hittar hit och trycker på gilla-knappen. The Circle of Like helt enkelt! Så passa på att gilla den här och våra typ tio senaste statusar så bidrar du till kretsloppet av fler likes → fler rättviseförmedlare → fler tips på personer till våra efterlysningar → ännu mer rättvisa. Tack för att du är med!
(Rättviseförmedlingen, 2016-01-19)

Vad Rättviseförmedlingen på ett effektivt sätt gör i citatet är att synliggöra algoritmen och dess funktion. Rättviseförmedlingen visar här hur grupper av människor med gemensamt intresse lär sig utnyttja algoritmerna för att synliggöra ett visst budskap. Det kan vara

människor med intresse för en ideell förening för jämställdhet, men det kan också handla om religiös eller politisk extremism. En studie av O'Callaghan et al. (2014) visar hur YouTube:s rekommendationssystem som en konsekvens kan gynna politisk högerextremism. Algoritmen synliggör filmer som många andra har sett (visningshistorik) liksom en personifiering där filmer rekommenderas till användare som tidigare sett samma filmer. Exempelvis genererar sökningar efter politiker på olika sidor av det politiska spektret olika typ av träfflistor. Vissa politiska sympatisörer tycks agera i YouTube på ett mer algoritmanpassat sätt så att videoklipp där de egna företrädarna har ett mer positivt innehåll rankas högre, medan motsatsen gäller för andra politiker. För att förstå informationens synlighet räcker det alltså inte enbart att förstå algoritmer eller enbart förstå nätbeteende utan hur dessa två samspelar.

Sökkritik och algoritmernas synlighet som undervisningsinnehåll

Sökning, källkritik och algoritmernas synlighet kan med ett övergripande begrepp kallas för aspekter av medie- och informationskunnighet. Det har visat sig vara svårt att på ett meningsfullt sätt undervisa i skolan om och i medie- och informationskunnighet. Limberg och Folkesson visar redan 2006 hur lärare i grundskolan bedömde elevernas kunskaper inom området samtidigt som de inte undervisat om det. Författarna understryker "skillnaderna mellan uppfattningarna av kunskapsobjektet så som det framstår som undervisningsinnehåll respektive som kvalitetskriterier" (Limberg & Folkesson, 2006, s. 126). Lärarna hade en föreställning om vad eleverna borde kunna, men själva innehållet i undervisningen var inte lika tydligt. Ett problem författarna lyfter är att det som i rapporten kallas för informationskompetens, eller som här medie- och informationskunnighet, inte alltid av lärare och bibliotekarier ses som "sitt gemensamma professionella projekt" (ibid). Lärare och bibliotekarier har med sina olika kompetenser goda förutsättningar för samarbete, men i praktiken finns inte alltid ett sådant samarbete.

I projektet "Kunskap i en digital värld" har vi bland annat studerat läroplaner avseende medie- och informationskunnighet samt lärares förhållningssätt till informationssökning i undervisningen. Analysen av den svenska läroplanen för grundskolan visar på en liknande svårighet att på ett meningsfullt sätt behandla medie- och informationskunnighet (Sundin, 2015). När undervisning om medie- och informationskunnighet ändå görs blir det ofta på en konkret "så-gör-du" nivå. I en fokusgruppstudie av svenska lärare i grundskolan beskriver lärarna just hur svårt de har att behandla sökning som något annat än ett praktiskt och okomplicerat redskap (Sundin & Carlsson, 2016). Sökmotorer, liksom andra online-tjänster som kan användas för att hitta information, både färgas av och färgar det samhälle vi lever i. Det som inte hittas i sökmotorer eller i sociala nätverkstjänster blir osynligt. Sökmotorer och sociala nätverkstjänster är förstås redskap som kan användas för att söka information och lära sig om fenomen i alla möjliga skolämnen. I denna artikel vill vi emellertid också argumentera för att de – sedda i en vidare kontext – även är fenomen som det är viktigt att erhålla kunskap om i sig själva.

Eftersom människor tenderar att välja de första träffarna i Googles träfflista, tycks det som om källkritiken till viss del är utlokaliserad från det egna intellektet till sökmotorns

algoritmer (Sundin & Carlsson, 2016). Med tanke på att det ofta handlar om hundratusentals möjliga källor som ska granskas och rangordnas är det inte orimligt att ta hjälp av en algoritm. Problemet är att vi – både som individer och som samhälle – vet för lite om hur dessa algoritmer arbetar. Att förstå sökning och dess algoritmer bör samtidigt innebära en förståelse av fenomen som sökningens osynlighet, filterbubblor och nätneutralitet sedda i ett demokratiskt ljus. Att hantera dessa fenomen ses då inte enbart som tekniska färdigheter utan som förmågor där praktiska kunskaper och en teknisk förståelse kombineras med en teoretisk förståelse av sökmotorns och sociala nätverkstjänsters roll i samhället och i vår kultur. Att exempelvis kunna programmera leder inte per automatik till en förståelse för de samhälleliga utmaningar som följer när en sökning på vaccin ger svar i en ordning baserad på webbplatsers popularitet istället för deras vetenskapliga auktoritet. Det kan dock leda till – om det görs rätt – att skapa bättre förståelse för att kod skrivs av människor som måste fatta beslut och dessa beslut fattas utifrån värderingar och intressen som inte alltid är medvetandegjorda. Vi kallar det i denna artikel för sökkritik för att illustrera betydelsen av hur vi får tillgång till information inte kan separeras från informationen som sådan. Det krävs även kunskap om varför just denna information hamnar där och hur den är producerad och hur det ska förstås i ett vidare perspektiv.

Ett sätt att undervisa om sökning och andra vägar att komma åt information kan vara att synliggöra algoritmen och därigenom problematisera sökresultatens självklarhet. Vid de flesta sökningar ges hundratusentals träffar där vi tenderar att enbart ta del av de första. De träffarna som kommer längre ned i träfflistan kan kallas för sökningens ”långa svans”, ett begrepp som understryker betydelsen av inte bara den första sidan av resultat utan att relevanta träffar även kan finnas långt ner (Schaer et al., 2016). Genom att ändra så att Google Sök ordnar sina resultat efter datum istället för relevans är det möjligt att göra algoritmens effekt synlig – åtminstone i viss mån – och därmed kunna diskutera vad relevans enligt Google egentligen är och hur den skapas. Efter en sökning på t ex ”vaccinering” kan man klicka på ”sökverktyg” till höger innan resultaten presenteras. Ändra därefter visningen från ”När som helst” till ”Det senaste året”. Därefter är det möjligt att ändra ”Sortera efter relevans” till ”Sortera efter datum”. Sökresultaten presenteras då på ett annorlunda sätt, vilket öppnar upp för en diskussion kring hur den förra rangordningen – efter relevans – skapades.

En annan möjlighet att kunna diskutera sökning erbjuder Google Analytics och andra liknande tjänster för webbanalys. Här går det att studera hur människor (eller snarare de datorer människor använder) kommer till en specifik webbplats och varifrån de kommer. Det finns också så kallade sökordsredskap [t.ex. keyword-tools] med vars hjälp det är möjligt att studera vilka autosuggest-ord som är associerade till sökord. En annan metod kan vara att använda sig av Google Trends, en Google-tjänst där man kan studera sökords popularitet över tid och mellan länder. Därigenom kan den egna informationssökningen ses i ett sammanhang av andras sökningar. Dessa, och andra liknande, hjälpmedel kan bidra till att skapa en förståelse för hur sökning delvis är en kollektiv handling, även om den till

synes görs av en person. Genom att experimentera med olika redskap som används för anpassning och kontroll av webbplatser är det möjligt att så att säga studera sökningen bakifrån och därmed bidra till att göra det som ofta är osynliggjort mer synligt.

Avslutning

I denna artikel har vi på olika vis försökt att visa på hur tekniker för att hitta information inte är neutrala. De bidrar även till att perspektivisera och filtrera vilken information vi får del av samt till att identifiera vilken kunskap som anses vara viktig. Skolan bör bidra till att verka utjämnande avseende elevers möjligheter att kritiskt reflektera över vilken information sökmotorer och sociala nätverkstjänster tillgängliggör. Därigenom kan skolan i någon mån motverka filterbubblor och digital instängning. Att använda sökmotorer och andra digitala tjänster för att hitta information, vilket vi ser som en självklarhet, är inte endast en fråga om hur man matar in ord i ett sökformulär. Det är inte heller endast en fråga om hur dessa webbaserade redskap fungerar tekniskt. Istället är det en fråga där tekniska aspekter och sökbeteenden samt hur sociala och kulturella aspekter på informationssökning som även inkluderar en kritisk förståelse bör förstås tillsammans. Sökmotorer och liknande tjänster är inte endast redskap för att hitta information, de bidrar även till att förändra vår syn på kunskap, hur denna produceras och delas i samhället. Det är därmed inte endast en kompetensfråga i en snäv bemärkelse att lära sig använda dem, utan frågor som berör medie- och informationskunnighet bör studeras som integrerade med andra ämnen. Att exempelvis studera historia bör innefatta att den infrastruktur som förser oss med information om historia analyseras likaväl som historia i sig. I denna artikel hoppas vi ha gett er exempel på vad sökkritik kan innefatta och hur den kan synliggöras.

Referenser

Abel, F., Gao, Q., Houben, G.-J. & Tao, K. (2011). Analyzing user modeling on Twitter for personalized news recommendations. In S. Carberry, S. Weibelzahl, A. Micarelli & G. Semeraro (eds.) *User Modeling, Adaption and Personalization*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 1-12.

Berg, S. F. & Rem, T. (2014). Knowledge for Sale: Norwegian Encyclopaedias in the Marketplace. *Culture Unbound*, 6, 527-545.

Bolin, G. & Andersson Schwarz, J. (2015). Heuristics of the algorithm: Big Data, user interpretation and institutional translation. *Big Data & Society*, 2(2). DOI: 10.1177/2053951715608406

Broberg, P.-A. (2016-08-31). Nu måste PTS agera mot Telias kampanj med Facebook. *Medievärlden*. <http://www.medievärlden.se/nu-maste-pts-agera-mot-telias-kampanj-med-facebook> [2016-09-14]

Bäck, E., Bäck, H. & Gustafsson, N. (2014). *Ungas politiska deltagande: Nya former och aktivitet genom sociala medier?* Rapport för Demokratiutredningen.

Comscore (2013). *Europe Digital Future in Focus 2013: Key Insights from 2012 and What They Mean for the Coming Year*.

Feuz, M., Fuller, M. & Stalder, F. (2011). Personal web searching in the age of semantic capitalism: Diagnosing the mechanisms of personalisation. *First Monday*, 16(2).
<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3344/2766> [2016-01- 12].

Haider, J. (2016). The structuring of information through search. Sorting waste with Google. *Aslib Journal of Information Management*, 68 (4). 390-406.

Haider, J. & Sundin, O. (2016). *Algoritmer i samhället*. Stockholm: Regeringskansliet.

Halavais, A. (2009). *Search Engine Society*. Cambridge: Polity Press.

Hannak, A., Sapiezynski, P., Kakhki, A. M., Krishnamurthy, B., Lazer, D., Mislove, A. & Wilson, C. (2013). *Measuring Personalization of Web Search*. WWW '13 Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web, s. 527-538.
http://personalization.ccs.neu.edu/papers/web_search.pdf [2016-01-22].

Hillis, K., Petit, M. & Jarrett, K. (2013). *Google and the Culture of Search*. New York: Routledge.

Höchstötter, N. & Lewandowski, D. (2009). What users' see: Structures in search engine result pages. *Information Sciences*, 179(12), 1796-1812.

Lgr 11 (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Skolverket.

Limberg, L. & Folkesson, L. (2006). *Undervisning i informationssökning: Slutrapport från projektet Informationssökning, didaktik och lärande (IDOL)*. Borås: Valfrid.

O'Callaghan, D., Greene, D., Conway, M., Carth, J. & Cunningham, P. (2015). Down the (white) rabbit Hole: The extreme right and online recommender system. *Social Science Computer Review*, 33(4), 459-478. DOI: 10.1177/0894439314555329

Page, L., Brin, S., Motwani, R. & Winograd, T. (1999). *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web. Technical Report*. Stanford InfoLab.

Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. New York: Penguin Press.

Post- och telestyrelsen. Nätneutralitet. <https://www.pts.se/sv/Bransch/Internet/Oppenhet-till-internet/> [2016-08-10].

Rogers, R. (2013). *Digital Methods*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Rättviseförmedlingen (2016-01-19). *Saknar du oss?*

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=10154022091854750&id=361481469749
[2016-11-05].

Schaer, P., Mayr, P., Sünkler, S. & Lewandowski, D. (2016). How Relevant is the Long Tail? A Relevance Assessment Study on Million Short. I J. Mothe, J. Savoy, J. Kamps, K. Pinel-Sauvagnat, G. J. F. Jones, E. SanJuan, L. Cappellato, N. Ferro (red), *Experimental IR Meets Multilinguality, Multimodality, and Interaction: 6th International Conference of the CLEF Association, CLEF'15 Toulouse, France, September 8–11, 2015, Proceedings*. Springer: Cham. pp.227-233.

Shirky, C. (2009). *A Speculative Post on the Idea of Algorithmic Authority*.

<http://www.shirky.com/weblog/2009/11/a-speculative-post-on-the-idea-of-algorithmic-authority/> [2016-08-10].

Skolverket (2016). *It-användning och it-kompetens i skolan*. (2016). Stockholm: Skolverket.

SOU (2015:94). *Medieborgarna & medierna: En digital värld av rättigheter, skyldigheter – möjligheter och ansvar*. Delbetänkande av Medieutredningen. Wolters Kluwer: Stockholm.

Sundell, J. (2016-05-03). *Svenska publicister kräver att Telia stoppas*.

<http://www.svt.se/kultur/medier/svenska-publicister-i-upprop-kraver-att-telia-stoppas>
[2016-08-10]

Sundin, O. (2015). Invisible Search: Information Literacy in the Swedish curriculum for compulsory schools. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10, 193-209.

Sundin, O. & Carlsson, H. (2016). Outsourcing trust to the information infrastructure in schools: how search engines order knowledge in education practices. *Journal of Documentation*, 72(6).

Tufekci, Z. (2015). *How Facebook's Algorithm Suppresses Content Diversity (Modestly) and How the Newsfeed Rules Your Clicks*. <https://medium.com/message/how-facebook-s-algorithm-suppresses-content-diversity-modestly-how-the-newsfeed-rules-the-clicks-b5f8a4bb7bab#.582z5j59o> [2016-01-12].

Wikipedia (2016-07-24). Yandex.

<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Yandex&oldid=731277936> [2016-08-24].

Wikipedia (2016-08-24). Baidu.

<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Baidu&oldid=735972854> [2016-08-24].