Skolverket

Kritisk användning av nätet

Den här modulen kommer att avpubliceras under februari 2027

Att förstå mediers och digitaliseringens roll och påverkan på både samhälle och individ och hur man på ett ansvarsfullt sätt kan förhålla sig till detta är nödvändiga samtidskompetenser. Att ha ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt är viktigt för att vara en del av ett demokratiskt samtal, att förstå sin omvärld och sin roll i den.

Syftet med den här modulen är att inspirera till diskussioner om källkritik och källmedvetenhet i klassrum och skolbibliotek, gärna som en integrerad del av skolans ämnen.

Modulen består av följande delar:

1. Sökkritik och algoritmers betydelse
2. Källkritik och generativ AI
3. Källkritik i digitala medier – en didaktisk utmaning
4. Källtillit i undervisningen

Målet med modulen är att ge verktyg för såväl kollegiala diskussioner som samtal med eleverna.

Målgrupper: Lärare och skolbibliotekarier i grundskola, gymnasium och vuxenutbildning.

Skolverket

Del 3. Källkritik i digitala medier – en didaktisk utmaning

Läroplanerna har skrivningar som lyfter elevernas källkritiska förmåga och förståelse för digitaliseringens påverkan på individ och samhälle. Vikten av att kunna granska de nyheter som passerar genom våra digitala flöden bör inte underskattas. Forskartexten lyfter fram några vetenskapliga principer för att kunna utföra detta.



Den här delen tar avstamp i forskning om elevers kunskaper i källkritik. Ett särskilt fokus läggs på lärares ämneskunskaper och den didaktiska utmaning som källkritik i digitala medier innebär.

Del 3: Moment A – individuell förberedelse

Ta del av materialet och för kontinuerligt anteckningar medan du läser. Anteckna sådant du tycker är särskilt intressant, viktigt eller förvånande. Notera tankar om hur du, utifrån materialet, kan utveckla din undervisning. Anteckningarna bildar underlag för de diskussioner du ska föra med dina kollegor i moment B.

Läs

Läs texten ”Källkritik i digitala medier – en didaktisk utmaning” av Thomas Nygren och Fredrik Brounéus. Vid tillfälle för artikelns framtagande var Thomas Nygren docent vid Uppsala universitet och Fredrik Brounéus utredare på Vetenskap och Allmänhet.

Skolverket

Material

Källkritik i digitala medier – en didaktisk utmaning
Thomas Nygren, Fredrik Brounéus

Källkritik i digitala medier – en didaktisk utmaning

Thomas Nygren, Uppsala universitet, Fredrik Brounéus, Vetenskap & Allmänhet

I dagens medielandskap får de flesta av oss, särskilt ungdomar, information om aktuella händelser genom webbplatser och sociala medier. Många organisationer och individer använder nya medier för att kommunicera om exempelvis mänskliga rättigheter, miljöproblem och andra samhällsfrågor på ett balanserat sätt. Samtidigt finns det aktörer som utnyttjar kanalerna för att sprida rädsla och fördomar via vinklade och falska nyheter. På en större skala kan det handla om stater som försöker destabilisera andra länders samhällsfunktioner, politiska rörelser som smutskastar motståndare eller religiösa extremister som värvar medlemmar. Här finns små men högljudda motståndare till ett demokratiskt, mångkulturellt och jämställt samhälle. Andra producenter och spridare av falska nyheter drivs av enklare motiv som att generera ”klick” och därmed intäkter genom fantastiska eller skrämmande rubriker.

Debatten om falska nyheter har gjort att bilden av internet gått från en gränslös värld befolkad av öppna, digitala infödingar till ett ormbo av falska nyheter och faktaresistenta individer instängda i frånkopplade filterbubblor. Positiva överdrifter och blind tro på en digital revolution i undervisningen tycks ha ersatts av rena dystopier (Taylor, 2014).

Verkligheten är komplicerad och ligger, som oftast, någonstans mellan dessa motpoler. Hotet från falska nyheter ska varken underskattas eller överdrivas. Det ska granskas vetenskapligt och ses som en didaktisk utmaning i skolan.

Nya förutsättningar medför nya krav

Det är ett faktum att idag sprids falska nyheter snabbt över världen, men desinformation är inte ett nytt fenomen. Kungen i det forntida Egypten ljög för sitt folk för att dölja nesliga nederlag många hundra år före vår tideräkning (Lundh, 2002). Vad som är nytt är hur lätt det är att producera hårt vinklade och falska nyheter i text, ljud, bild, video och sedan sprida dessa lokalt, regionalt, nationellt och globalt. Vem som helst kan, med mycket små resurser, publicera material som på ytan verkar trovärdigt och professionellt. I den här digitala världen kan information utformas, omformas och delas på nya sätt (Jenkins, 2006). Internationell forskning har visat att nya medier och modern journalistik på olika sätt kan underlätta att överdrifter och lögner sprids. Detta medför nya krav på både läsarna och samhället (Silverman, 2015; Wineburg & McGrew, 2017). Forskningen har också visat att det kan vara svårt för människor att ompröva sina

övertygelser oavsett utbildningsnivå, särskilt när informationen är kopplad till värderingar som vi och ”vår” grupp håller kära – ett fenomen som gett upphov till det omdiskuterade begreppet *faktaresistens* (Flynn et al., 2016; Kahan, 2017). Ett relaterat faktum är att det även visat sig svårt för unga att tänka om kring politiskt laddade historiska berättelser (Porat, 2004). En särskild aspekt av digitala medier är att de har underlättat för individer att enbart utsätta sig för åsikter som stämmer överens med den egna världsbilden i digitala så kallade *ekokammare* (Sunstein, 2007). Denna likriktning förstärks av att sökmotorer, sociala medier och nyhetsflöden anpassas per automatik för att bättre passa våra “behov” och därmed skapar så kallade *filterbubblor* (se även del 2 i denna modul; Pariser, 2011). Problem med ekokammare har bekräftats i empirisk forskning med hjälp av öppna data från Facebook-användare (Aryan et al. 2015; Del Vicario et al. 2016). Resultaten visar hur desinformation och vetenskaplig information sprids i segregerade nätverk där “users mostly tend to select and share content according to a specific narrative and to ignore the rest” (Del Vicario et al. 2016, s. 557). Danah Boyd (2014) skriver att ungdomar verkar bete sig på liknande sätt. Fenomenen går hand i hand med en mänsklig vilja att välja information som bekräftar vår världsbild (bekräftelsebias, eng. *confirmation bias*) vilket gör oss sårbara för desinformation som tar sig in i ekokammare och filterbubblor (Flynn et al. 2016; Kahan, 2017;). Det är självklart inte bara online som människor söker bekräftelse på sina fördomar (Gentzkow & Shapiro 2011). Men digitala miljöer kan förstärka segregeringen ytterligare och göra skillnaderna skarpare i det fördolda.

Men det finns också försök att motverka den negativa utvecklingen. Skrivningarna i skolans läroplaner betonar att eleverna måste få öva sig i att arbeta med digitala texter, medier och verktyg, så att de blir stärkta i sin källkritiska förmåga och utvecklar en förståelse för digitaliseringens påverkan på individ och samhälle (Förordning om ändring i förordningen SKOLFS 2010:37). Under 2017 reviderades läroplanerna för att ytterligare förstärka dessa skrivelser om digital kompetens. Det finns också exempel på stora internetföretag som arbetar aktivt för att hindra spridningen av felaktig information, och människor verkar ofta sprida goda nyheter och argument mot desinformation. Tyvärr finns det inga tekniska lösningar för att hindra vinklad och falsk information att spridas på nätet. I dagläget är människor bättre än maskiner på att hantera manipulativa nyanser och mönster (Babakar & Moy, 2016; Simonite, 2017). Det innebär att vi kan och bör vara aktiva i vår informationshantering – det är aktiva medborgare som måste skydda det demokratiska samtalet.

Mediekonsumtion – stor skillnad mellan åldersgrupper

Forskning om nyheter i digitala medier tyder på att traditionella nyhetsförmedlare som morgontidningar och framför allt kvällstidningar fortfarande har en stark ställning i det svenska medielandskapet (Statens Medieråd, 2015; Wadbring & Ödmark, 2014). Men

skillnaden mellan olika åldersgrupper är stor och unga använder allt mer sociala medier för att ta del av information (Statens Medieråd, 2015 och 2017). Till exempel tyder undersökningar om svenskarnas internetvanor på att åldersgruppen 16–25 år använder Facebook i högre utsträckning än TV, radio och tidningar för att läsa och se nyheter (Davidsson & Findahl, 2016). Enligt forskning om nyhetsspridning via sociala medier är det främst *sensationella nyheter* som delas. Nyheter som ligger *nära i tid och rum* delas mycket mer än nyheter från främmande länder och andra kulturer. Vanligtvis är de mest delade nyheterna *mycket förenklade* (Wadbring & Ödmark, 2014). Mer ingående studier av tonåringars nyhetsflöden visar att de ofta delar och läser nyheter på Facebook, och att det i stor utsträckning handlar om nyheter från etablerade medier såsom Aftonbladet, Expressen, SVT och Dagens Nyheter (Nygren & Brounéus, 2017; Davidsson, P. & Thoresson, A. 2017). I en studie där svenska elever själva vetenskapligt granskar sina nyhetsflöden finner de att endast cirka 9 % av nyheterna inte är trovärdiga. Som minst trovärdiga räknar de nyheter om *kultur och nöje* samt nyheter om *livsstil, kost, hälsa och medicin*. (Nygren & Brounéus, 2017).

IT utan didaktik – inget didaktiskt trollspö

Skolans datorisering åtföljdes av en tro på att den skulle underlätta lärandet i skolan. Men även teknikoptimistiska rapporter noterade för några år sedan ”en tydlig klyfta mellan ledning och klassrum när det kommer till IT-entusiasm i skolan.” (Kairos Future, 2011). Denna försiktiga och skeptiska hållning har sedan dess fått allt mer stöd i forskningen (Alexandersson & Limberg 2013; Balanskat et al. 2013; Player-Koro & Beach, 2015; Kirschner & De Bruyckere, 2017).

Mer IT är inte ett universellt lösningsmedel för skolans problem (Alexandersson & Limberg 2013; Balanskat et al. 2013; Grönlund et al. 2014; Player-Koro & Beach, 2015). Studier som har undersökt införandet av IT i skolan har påvisat hur digitala verktyg kan medföra ekonomiska påfrestningar och återkommande tekniska besvär, som stjäl tid från undervisningen (Grönlund et al. 2014; Nygren & Vikström 2013; Nygren et al. 2014). I skolor där alla elever fick datorer noterades en ökad stress och dessutom ergonomiska påfrestningar hos eleverna. Ett särskilt problem var enligt eleverna den distraktion som datorerna innebar i skolmiljön (Grönlund et al. 2014). Just *distraktion* är en didaktisk utmaning i en datortät skolmiljö eftersom lärande och kritiskt tänkande kräver fokus och eftertanke. Upprepade studier har visat att läsning på skärm är sämre för lärandet. Exakt vad det är som gör att vi lär oss bättre när vi läser på papper återstår att klarlägga (Mangen et al. 2013; Alexander & Singer, 2017). Uppfällda skärmar vid föreläsningar medför problem liknande passiv rökning: Förutom att man själv lyssnar och antecknar på ett mer ytligt sätt, distraherar skärmen åhörare som sitter bredvid och bakom (Sana et al. 2013; Dynarski, 2017). *Multitasking*, förmågan att göra flera saker samtidigt med bibehållen kvalitet, är en annan myt som forskningen har slagit hål på

(Sana et al. 2013; Kirschner & De Bruyckere, 2017). Varken barn eller vuxna kan göra flera saker samtidigt utan att resultaten blir lidande.

Antagandet att mer digital undervisning automatiskt skulle leda till *bättre studieresultat* har också kommit på skam. När OECD (2015) kopplade PISA-resultaten till användningen av datorer i undervisningen fann man ett samband mellan hög datoranvändning i matematikundervisningen och dåliga matematikkunskaper. Det visade sig därtill att elever som surfar mycket på nätet är sämre på att söka och bearbeta digital information (OECD, 2015).

En annan ambition med att införa mer datorer och internet i undervisningen var att jämna ut skillnaderna mellan elever som hade respektive saknade tillgång till detta i hemmet. Tyvärr verkar åtgärden snarare förvärra problemet, då priviligierade ungas försprång tycks öka. De förmår hantera internet på ett mer konstruktivt sätt än jämnåriga med svagt ekonomiskt och socialt stöd hemifrån (Hargittai, 2010; Deursen & Dijk, 2010, 2014).

Sett från den ljusa sidan erbjuder den digitala världen möjligheter att på ett snabbt sätt samla in stora mängder av information att behandla i klassrummet. Idag kan lärare genomföra undervisning på en begränsad tid som tidigare inte var möjlig (Nygren & Vikström, 2013). Elever och lärare kan arbeta med ljud och bild på ett sätt som stödjer multimodala lärprocesser. Det går att se, lyssna och skapa kunskap på delvis nya engagerande sätt (Vasudevan, 2010; Kress, 2010).

För att balansera utmaningar och möjligheter med IT i skolan behöver lärare *didaktisk digital kompetens*. Det innebär till exempel att kunna integrera digitala verktyg och resurser i undervisningen på ett klokt sätt, grundat på en förmåga att avgöra när de kan stödja lärande, och att aktivt välja bort digitala lösningar när de kan försvåra lärande (Nygren, 2016). Detta synsätt stöds nu även i regeringens beslut om nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet. Regeringen (2017) hävdar att ”Lärare ska ha kunskap och mandat att avgöra när och hur digitala verktyg ska användas för att stärka lärandet, och när de inte ska användas.” Att veta när det är dags att logga in och logga ut har därmed blivit en viktig didaktisk kompetens.

Hög självskattning bland elever

Digital kompetens, som inte minst omfattar kunskaper att söka, analysera, utvärdera och skapa kunskap i digitala miljöer (se tidigare delar i denna modul, MIK Unesco, 2011; Skolverket få syn på digitaliseringen), är inget som vi lär oss automatiskt. Forskning om ungas förmåga att hantera digital information visar att de inte är självgående digitala infödingar (eng. *digital natives*), utan behöver stöd och vägledning för att nyttja nätets resurser på ett klokt sätt (Kirschner & van Merriënboer, 2013; Kirschner & De

Bruyckere, 2017; Nygren & Vikström, 2013). När det gäller informationssökning och källkritik har det framkommit att äldre personer ofta har en bättre förmåga att navigera och bedöma digital information (van Deursen & van Dijk, 2010). Dåliga ämneskunskaper verkar vara en viktig orsak till att unga hellre litar på Googles träfflista än en mer väl genomtänkt värdering av olika källor (Pan et al. 2007; Sundin et al. 2016; Brand-Gruwel et al. 2017). När elever själva ska söka information för att lösa omfattande uppgifter finns därför en överhängande risk att den enkla lösningen och minsta motståndets lag avgör resultaten (Kirschner & van Merriënboer, 2013). Arbete med digitala verktyg skapar därtill ofta ensamarbete som kan inverka negativt på elevers lärande (Vinterek, 2006; Giota, 2013; Player-Koro & Beach, 2015).

Hur svenska ungdomars färdigheter i digital källkritik ser ut är något oklart. Svensk forskning om digitala medier i skolan hittills främst varit fokuserad på elevers sociokulturella skapande, och har därför missat viktiga kritiska aspekter (Player-Koro & Beach, 2015).[1] Detta gör att vi idag måste förlita oss främst på internationell forskning. Vi vet dock att svenska elever *uppfattar* sig som bra på källkritik. Bland svenska elever tror 80 % att de är bra på att kritiskt granska nyheter (Skolverket 2016; Davidsson & Thoresson, 2017). Den internationella forskningen visar dock på ett närmast motsatt förhållande: I stora vetenskapliga studier har uppemot 80 % visat sig ha svårt att bedöma nyheters trovärdighet i digitala miljöer (McGrew et al. 2018). Tidigare forskning visar att unga ofta låter Google snarare än den egna kritiska blicken avgöra webbplatsens trovärdighet när de söker information (Pan et al., 2007; Hargittai et al., 2010). Upprepade studier av ungas sökbeteende på nätet visar att de sällan lägger märke till vem som står bakom informationen (Barzilai & Zohar, 2012; List et al., 2016; Walraven et al., 2009; Wiley et al. 2009; McGrew et al, 2018). Det har visat sig att även studenter och professorer vid toppuniversitet har svårt att avgöra trovärdighet när aktörer med dolda avsikter försöker påverka samhällsdebatten (Wineburg & McGrew, 2017).

Mot denna bakgrund är det rimligt att anta att svenska elever är sämre än de själva tror på källkritik i digitala världar. En felaktig självbild utgör i sig en didaktisk utmaning vid undervisning i källkritik, eftersom det krävs självdistans och självkritik för att kunna ta till sig ny information och tänka om (Kahan, 2017).

[1] Forskning som undersöker svenska ungdomars förmåga att avgöra trovärdigheten online pågår dock för närvarande (feb 2018, Nygren et al).

Ämneskunskap och digitala färdigheter behövs

Det är lättare att söka, välja ut och bearbeta information om man har kunskaper inom området man utforskar. Sådan *domänspecifik kunskap* har till exempel visat sig hjälpa ämnesexperter inom psykologi att avgöra trovärdighet för information i digitala miljöer på ett bättre sätt än de med mindre kunskap i ämnet (Brand-Gruwel et al. 2017). Förmågan att använda ämneskunskaper för att hantera information på ett vetenskapligt sätt kallas internationellt för *disciplinary literacy.* För att stimulera utvecklingen av *disciplinary literacy* hos unga människor är det viktigt att de via skolan får kunskaper inom olika ämnen *och* digitala färdigheter att använda dessa för att söka, granska, sammanfoga och skapa information (Wineburg, 2001; Shanahan & Shanahan, 2008). Att lära sig att ”läsa som en historiker” har till exempel gett goda effekter på elevers läsförståelse och förmåga att kritiskt granska historiska källor (Reisman, 2012).[2]

Att värdera information inom områden där man inte har så goda förkunskaper innebär följaktligen ytterligare en utmaning. Även historiker kan ha betydande begränsningar när de ska granska information utanför deras expertområde online (Wineburg & McGrew, 2017). Bara goda ämneskunskaper verkar inte räcka för att navigera online på ett klokt sätt när det gäller omdiskuterade frågor (Kahne & Bowyer, 2017). Den grupp som i vetenskapliga studier visat sig vara särskilt bra på att granska information är nyhetsgranskare, som har som jobb att granska nyheter i digitala miljöer (Wineburg & McGrew, 2017). Nyhetsgranskare besitter en kombination av *ämneskunskaper* och *digitala färdigheter*. De har en journalistisk utbildning med breda kunskaper kring många samhällsfrågor, och en upparbetad vana att använda nätets resurser för att stödja granskningsprocessen. Andra grupper som rimligen har liknande färdigheter är yrkesgrupper med informationshantering som specialitet, till exempel bibliotekarier. Att ge elever denna kombination av ämneskunskaper och digitala färdigheter är en angelägen uppgift för skolan (läs mer under *Granska nyheter som ett proffs*).

Läraren som guide i den digitala världen

Lärarens roll som guide och ämnesexpert i den digitala världen ska inte underskattas. Vikten av lärarens ämnesdidaktiska insikter och strategier har sedan länge framhållits

[2] Pågående svensk forskning undersöker också hur elevers kritiska tänkande i historia, matematik, fysik och svenska är kopplat till deras ämneskunskaper (resultat i nationella prov). Resultaten visar skillnader mellan olika typer av kritiskt tänkande och förmågan att svara på prov (Nygren et al kommande).

sedan länge i svensk forskning (Schüllerquist & Osbeck, 2009). Visserligen kan unga ha mer vana av nya medier och program, men som tidigare nämnts är det ändå lätt att gå vilse utan goda ämneskunskaper. Klassisk bildning och undervisning är ett grundfundament för att eleverna ska kunna utnyttja de resurser som nätet erbjuder. Lärarens ämneskunskaper kan därför öppna dörren till enorma tillgångar till information. Men forskning tyder på att det är bäst att öppna dörren gradvis.

För att kunna utnyttja nätets resurser på ett konstruktivt sätt kan det vara värdefullt att läraren på klassiskt vis ger eleverna underlag, översikt och struktur inför lärande av ny svår kunskap. Att låta eleverna arbeta fritt riskerar att vara kontraproduktivt när de ska utvärdera olika källor och bilda sig en sammanhållen uppfattning (Blow, 2011; Kirschner & van Merriënboer, 2013; OECD, 2015). Det är viktigt att utgå från elevernas kunskapsnivå och anpassa ledarskapet utifrån deras vana att navigera i olika miljöer, och att allteftersom ge mer frihet och mer utmanande uppgifter (Kalyuga et al. 2003; Kirschner & van Merriënboer, 2013). Det krävs goda kunskaper i såväl samhällsvetenskap som naturkunskap och andra ämnen för att navigera säkert i nyhetsfloden; utan ämneskunskaper är det lätt att svepas iväg i strömmen av popularitet och Googles träfflistor (Pan et al., 2007; Sundin et al., 2016). Det är lätt att tro att träfflistor handlar om bra innehåll och kvalitet, när det snarare är popularitet som rankas.

Forskning tyder på att lärandet kan gynnas om eleverna får samarbeta i *heterogena grupper* (Goldberg, Schwarz & Porat, 2011: Kulkarni et al., 2016). I grupparbetet berikar olika åsikter och bakgrunder elevernas förståelse, samtidigt som det utmanar bekräftelse-bias[3] och förutfattade meningar. Grupparbete med datorstöd, men utan lärarstöd, har visat sig ha liten effekt på elevers argumentationsförmåga och ämneskunskaper (Wecker & Fisher, 2014). Att lära eleverna att utveckla goda argument och insikter verkar kräva ett aktivt och medvetet agerande från läraren i såväl analoga som digitala miljöer (Schwartz, 2018).

Genom att inledningsvis arbeta med väl avgränsade uppgifter kan elever, gärna i mindre grupper, lära sig utnyttja nätets resurser och inse olika källors styrkor och brister (Nygren & Vikström, 2013; Nygren, Sandberg & Vikström 2014). I takt med ökade ämneskunskaper och vana vid olika typer av digitala verktyg och material blir eleverna

[3] Människans vilja att få uppfattningar bekräftade

redo att arbeta mer fritt med undersökande uppgifter (Kirschner & van Merriënboer, 2013; Nygren, 2014).

Granska nyheter som ett proffs

Det bästa sättet att avgöra om nyheter går att lita på eller ej är att följa vissa vetenskapliga principer och hantera nyheter på samma sätt som professionella nyhetsgranskare (Wineburg & McGrew, 2017).

Det är främst tre frågor som är viktiga att tänka på när man på ett vetenskapligt sätt värderar nyheters trovärdighet:

1. Vem är *avsändaren* och vilka avsikter har hen? Professionella nyhetsgranskare utnyttjar nätets resurser för att avgöra hur trovärdig avsändaren är (Wineburg & McGrew, 2017). De använder sökmotorer (som Google) och uppslagsverk (som Wikipedia) för att ta reda på om de som står bakom kan ha anledning att vilja vinkla, undanhålla eller fabricera fakta.
2. Vilka *bevis* finns för olika påståenden i nyheten? Är det exempelvis forskningsresultat, statistik från myndigheter eller personliga berättelser?
3. Vad säger *andra oberoende källor*? Nyhetsgranskare söker snabbt, men kritiskt, reda på hur nyheten framställs i andra oberoende källor, till exempel trovärdiga nyhetsbyråer. Det räcker alltså inte att läsa nyheten noggrant eller att klicka sig vidare på samma sajt. För att avgöra trovärdigheten *måste* man lämna sidan och hitta andra uppgifter på andra webbplatser.

En central strategi hos nyhetsgranskare är alltså att läsa *lateralt* – i sidled – när de granskar nyheter. De stannar inte kvar på nyhetssidan och läser vertikalt (på samma sida) utan de öppnar upp ett antal nya flikar i webbläsaren för att se vad andra skriver om samma nyhet. (Wineburg & McGrew, 2017).

Att avgöra trovärdigheten på en nyhet på detta vis kan verka enkelt, men det krävs fokus och erfarenhet för att ingående granska en nyhet. Man behöver dessutom vilja och förmå att lämna den sida man är på, för att aktivt söka reda på annan information. I den digitala världen är detta särskilt svårt eftersom online-medier stimulerar en snabb och ytlig informationshantering, genom braskande rubriker, korta texter, och vinklade träfflistor baserade på popularitet och nätvanor hos användaren.

Nyhetsgranskare är också restriktiva med att klicka på sina sökresultat när de googlar för att avgöra en nyhets trovärdighet. De läser de korta utdragen på träfflistan, tittar på sidornas adresser för att se vem som är avsändaren, scrollar ner i träfflistan och väljer inte automatiskt de översta sökträffarna. Först *därefter* klickar de. Denna återhållsamhet ökar chansen att hitta användbar information (Wineburg & McGrew, 2017).

Vad är vetenskap, kunskap och fakta?

I en tid där så kallade ”alternativa fakta” utmanar vetenskapliga världsbilder är det kanske viktigare än någonsin att elever får kunskap om vetenskapens roll i samhället (Wikforss, 2017). Att lära sig om forskning och forskningsförnekelse i olika ämnen kan främja elevers förmåga att identifiera osanningar och konspirationsteorier. Det verkar dock vara centralt att *först* lyfta vetenskapliga fakta och vetenskaplig konsensus och *därefter* problematisera myter och konspirationsteorier. Att ostrukturerat blanda sanningar och myter ger tyvärr liten eller ingen effekt i en situation där människor ska lära sig vad som är fakta och fejk (van der Linden et al. 2017). När det gäller global uppvärmning har det till exempel visat sig vara viktigt att tydligt visa forskarsamhällets enighet i frågan. Det är också bra att diskutera hur politiska och ekonomiska intressen kan fara med osanningar utifrån den egna ståndpunkten (van der Linden et al. 2017).

Exempel på problem/mytbildning att diskutera inom olika ämnen:

Historia: myter om förintelsen och andra typer av förljuget historiebruk, månlandningen

Samhällskunskap: desinformation och populism i odemokratiska rörelser (t.ex. Trump-rörelsen), invandring/integration, flyktingpolitik

Naturkunskap: kreationism, klimatförnekelse

Idrott och hälsa; Hem- och konsumentkunskap: kost- och träningsmyter (viktuppgång/viktnedgång), vaccinmotstånd

Att på detta vis synliggöra hur vetenskapligt baserad kunskap skapats och hur den nu utmanas, är en viktig uppgift för läraren och skolan. Inte minst är det viktigt att visa hur grupper med en tydlig (t.ex. politisk eller ekonomisk) agenda misstänkliggör etablerad vetenskap för egen vinning.

Balansgång att fostra källkritiskt tänkande

För att kunna skilja mellan sanna och falska nyheter behöver vi alla en kritisk och konstruktiv förmåga att hantera information. Det är viktigt både för oss som individer och för hela samhället. För oss själva är det viktigt att basera våra dagliga beslut om till exempel hälsa och säkerhet på kunskap och inte på rykten och lögner. För samhället i stort är det viktigt att ha medborgare som driver och utvecklar samhället i en positiv och vetenskapligt grundad riktning där rykten och propaganda inte förväxlas med kunskap.

Att fostra ett konstruktivt källkritiskt tänkande är en utmaning och en balansgång. Även vetenskapsförnekare och anhängare av alternativa fakta kan ju sägas vara extremt källkritiska i sitt kategoriska avfärdande av etablerade medier och vetenskapssamhället.

Att på detta vis, utifrån en egen ståndpunkt, förkasta allt som vinklat är naturligtvis inte konstruktivt.

För de som arbetar i skolan framväxer ett allt bättre underlag för reflektion kring hur vi på ett ansvarsfullt sätt hanterar digitala medier. Det är nu möjligt att gå bortom överdrivna förväntningar och farhågor, mot en mer kritisk och konstruktiv användning av digitala verktyg och medier i undervisningen.

Referenser

Alexander, P. A. & Singer, L. M. (2017) The enduring power of print for learning in a digital world, *The Conversation*, *http://theconversation.com/the-enduring-power-of-print-for-learning-in-a-digital-world-84352*

Alexandersson, M., & Limberg, L. (2013). Changing conditions for information use and learning in Swedish schools: A synthesis of research. *Human IT*,*11*(02). ATCS 2009-12. http://www.atc21s.org/

Babakar, M. & Moy, W. (2016) *The State of Automated Factchecking: How to make factchecking dramatically more effective with technology we have now.* Full Fact.

Balanskat, A., Bannister, D., Hertz B., Sigillò, E. & Vuorikari, R., (2013) *Overview and Analysis of 1:1 Learning Initiatives in Europe*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Barzilai, S., & Zohar, A. (2012). Epistemic thinking in action: Evaluating and integrating online sources. *Cognition and Instruction*, 30(1), 39-85. doi:10.1080/07370008.2011.636495

Blow, F. (2011) How pupils' conception of the relationship between thepast and present impact on the ways they make sense of the history taught. In Nordgren, K., Eliasson, P., & Rönnqvist, C. (eds.). (2011). *The processes of history teaching : an international symposium held at Malmö University*, Sweden

Brand-Gruwel, S., Kammerer, Y., van Meeuwen, L., & van Gog, T. (2017). Source evaluation of domain experts and novices during Web search. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33, 234-251. doi:10.1111/jcal.12162

Brand-Gruwel, S., Wopereis, I., & Vermetten, Y. (2005). Information problem solving by experts and novices: Analysis of a complex cognitive skill. *Computers in Human Behavior*, 21(3), 487-508. doi:10.1016/j.chb.2004.10.005

Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.

Davidsson, P., & Findahl, O. (2016). *Svenskarna och internet 2016*. Internetstiftelsen i Sverige, IIS.

Davidsson, P. & Thoresson, A. (2017) *Svenskarna och internet 2017*. Internetstiftelsen i Sverige, IIS.

Del Vicario, M., Bessi, A., Zollo, F., Petroni, F., Scala, A., Caldarelli, G., ... & Quattrociocchi, W. (2016). The spreading of misinformation online. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(3), 554-559.

Dynarski, S. 2017. For Note Taking, Low-Tech is Often Best: In college lecture halls, evidence suggests it's time to put down the laptop and pick up a pen. *Usable knowledge, Harvard Graduate School of Education.* https://www.gse.harvard.edu/news/uk/17/08/note-taking-low-tech-often-best?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_term=&utm_content=&utm_campaign=Usable+Knowledge

Friggeri, A., Adamic, L. A., Eckles, D., & Cheng, J. (2014). Rumor Cascades. IICWSM, s. 101–110

Flynn, D. J., Nyhan, B., & Reifler, J. (2016). The Nature and Origins of Misperceptions: Understanding False and Unsupported Beliefs about Politics. *Advances in Pol. Psych*.

Gasser, U., Cortesi, S., Malik, M., & Lee, A. (2012). *Youth and digital media: From credibility to information quality.* Cambridge, MA: Berkman Center for Internet and Society.

Gentzkow, M., & Shapiro, J. M. (2011). Ideological segregation online and offline. *The Quarterly Journal of Economics*, 126(4), 1799-1839.

Gerjets, P., & Scheiter, K. (2003). Goal configurations and processing strategies as moderators between instructional design and cognitive load: Evidence from hypertext-based instruction. *Educational psychologist*, 38(1), 33-41.

Giota, J. (2013). *Individualiserad undervisning i skolan: en forskningsöversikt*. Vetenskapsrådet.

Goldberg, T., Schwarz, B. B., & Porat, D. (2011). "Could They Do It Differently?": Narrative and argumentative changes in students' writing following discussion of "hot" historical issues. *Cognition and Instruction*, 29(2), 185-217.

Grönlund, Åke, Annika Andersson & Matilda Wiklund (2014) *Unos uno årsrapport 2013*. Örebro University

Hargittai, E. (2010). Digital na (t) ives? Variation in internet skills and uses among members of the "net generation". *Sociological inquiry*, *80*(1), 92-113.

Hargittai, E., Fullerton, L., Menchen-Trevino, E., & Thomas, K. Y. (2010). Trust online: Young adults' evaluation of web content. *International Journal of Communication*, 4, 468-494. doi:1932–8036/20100468

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York: New York University Press.

Julien, H., & Barker, S. (2009). How high school students find and evaluate scientific information: A basis for information literacy skills development. *Library & Information Science Research, 31,* 12-17.

Kahan, Dan M., Misconceptions, Misinformation, and the Logic of Identity-Protective Cognition (May 24, 2017). Cultural Cognition Project Working Paper Series No. 164; Yale Law School, Public Law Research Paper No. 605; Yale Law & Economics Research Paper No. 575. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2973067

Kahne, J., & Bowyer, B. (2017). Educating for democracy in a partisan age: Confronting the challenges of motivated reasoning and misinformation. *American Educational Research Journal,* 54(1), 3-34.

Kirschner, P. A. (2015). Facebook as learning platform: Argumentation superhighway or dead-end street?. *Computers in Human Behavior*, *53*, 621-625.

Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, *67*, 135-142.

Kirschner, P. A., & van Merriënboer, J. J. (2013). Do learners really know best? Urban legends in education. *Educational psychologist*, *48*(3), 169-183.

Kalyuga, S., Ayres, P., Chandler, P., & Sweller, J. (2003). The expertise reversal effect. *Educational psychologist*, *38*(1), 23-31.

Kress, G R. (2010). Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication. London: Routledge.

Kulkarni, C., Cambre, J., Kotturi, Y., Bernstein, M. S., & Klemmer, S. (2016). Talkabout: Making distance matter with small groups in massive classes. In Design Thinking Research(pp. 67-92). Springer International Publishing.

List, A., Grossnickle, E. M., & Alexander, P. A. (2016). Undergraduate students' justifications for source selection in a digital academic context. *Journal of Educational Computing Research*, 54(1), 22-61.

Lundh, P. (2002). *Actor and Event : Military Activity in Ancient Egyptian Narrative Texts from Tuthmosis II to Merenptah* (PhD dissertation). Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala. Retrieved from http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-1859

Mangen, A., Walgermo, B. R., & Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension.*International Journal of Educational Research*, *58*, 61-68.

McGrew, S., Breakstone, J., Ortega, T., Smith, M., & Wineburg, S. (2018). Can students evaluate online sources? Learning from assessments of civic online reasoning. *Theory & Research in Social Education*, 1-29.

Nygren, T. (2014). Students writing history using traditional and digital archives. *Human IT: Journal for Information Technology Studies as a Human Science*, *12*(3), 78-116.

Nygren, T., & Vikström, L. (2013). Treading old paths in new ways: upper secondary students using a digital tool of the professional historian. *Education Sciences*, *3*(1), 50-73.

Nygren, T., Sandberg, K., & Vikström, L. (2014). Digitala primärkällor i historieundervisningen: En utmaning för elevers historiska tänkande och historiska empati. *Nordidactica: Journal of Humanities and Social Science Education*, (2), 208-245.

Nygren, T., Foka, A., & Buckland, P. I. (2014). The status quo of digital humanities in Sweden: past, present and future of digital history. *H-Soz-Kult*.

Nygren, T. (2016) "Dåliga Pisa-resultat vid hög datoranvändning", replik DN debatt 20161013

Nygren, T. & Brounéus, F. (2017) Unmasking Fake News. *The Learning Teacher Magazine*, (4), 7-8. http://learningteachernetwork.org/wp-content/uploads/2017/12/LTN-4-2017_web.pdf

OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection.*

Pan, B., Hembrooke, H., & Joachims, T. (2007). In Google we trust: Users' decisions on rank, position, and relevance. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12, 801-823.

Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin UK.

Player-Koro, C., & Beach, D. (2015). ICT-enabled innovation in technology rich schools?. *Media, Technology and Lifelong Journal*, *11*(1), 1-14.

Porat, D. A. (2004). It's not written here, but this is what happened: Students' cultural comprehension of textbook narratives on the Israeli–Arab conflict. *American Educational Research Journal*, *41*(4), 963-996.

Regeringen (2017) *Regeringen beslutar om nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet*, http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/10/regeringen-beslutar-om-nationell-digitaliseringsstrategi-for-skolvasendet/

Reisman, A. (2012). Reading like a historian: A document-based history curriculum intervention in urban high schools. *Cognition and instruction*, *30*(1), 86-112.

Sana, F., Weston, T., & Cepeda, N. J. (2013). Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers. *Computers & Education*,*62*, 24-31.

Saye, J. W., & Brush, T. (2002). Scaffolding critical reasoning about history and social issues in multimedia-supported learning environments. *Educational Technology Research and Development*, *50*(3), 77-96.

Schüllerqvist, B., & Osbeck, C. (red) (2009). *Ämnesdidaktiska insikter och strategier: berättelser från gymnasielärare i samhällskunskap, geografi, historia och religionskunskap*. Karlstad University Press.

Schwarz, B. (2018) Computer-Supported Argumentation and Learning. In F. Fischer, C. E. Hmelo-Silver, S. R. Goldman and P. Reimann (Eds.), *International Handbook of the Learning Sciences.* Routledge. Taylor & Francis.

Shanahan, T., & Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review*, 78(1), 40–59.

Silverman, C. (2015). Lies, Damn lies, and viral content. How news websites spread (and debunk) online rumors, unverified claims, and misinformation. *Tow Center for Digital Journalism*.

Simonite, T (2017). Humans can't expect AI to just fight fake news for them, *Wired,* 20170615 https://www.wired.com/story/fake-news-challenge-artificial-intelligence/

Skolverket (2016) It-användning och it-kompetens i skolan http://www.skolverket.se/publikationer?id=3617

Statens Medieråd (2015). *Ungar & medier 2015: Fakta om barns och ungas användning och upplevelser av medier*. http://www.statensmedierad.se/publikationer/ungarochmedier/ungarmedier2015.381.html

Statens Medieråd (2017). *Ungar & medier 2017: Fakta om barns och ungas användning och upplevelser av medier*. https://statensmedierad.se/publikationer/ungarochmedier/ungarmedier2017.2344.html

Sundin, O., Sundin, O., Carlsson, H., & Carlsson, H. (2016). Outsourcing trust to the information infrastructure in schools: how search engines order knowledge in education practices. *Journal of Documentation*, *72*(6), 990-1007.

Sunstein, C. R. (2009). *Republic. com 2.0*. Princeton University Press.

Taylor, A. (2014). *The people's platform: Taking back power and culture in the digital age*. Metropolitan books.

van der Linden, S., Leiserowitz, A., Rosenthal, S., & Maibach, E. (2017). Inoculating the public against misinformation about climate change. *Global Challenges*, *1*(2).

van Deursen, A. & van Dijk, J. (2010). Internet skills and the digital divide. *New Media & Society 13*(6): 893-911.

van Deursen, A. & van Dijk, J. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society 16*(3): 507-526.

Vasudevan, L. (2010). Education remix: New media, literacies, and the emerging digital geographies. *Digital Culture & Education*, *2*(1), 62-82.

Vinterek, M. (2006). *Individualisering i ett skolsammanhang*. Myndigheten för skolutveckling. Stockholm: Liber

Wadbring, I., & Ödmark, S. (2014). *Delad glädje är dubbel glädje: En studie om nyhetsdelning i sociala medier*. Mittuniversitetet.

Walraven, A., Brand-Gruwel, S., & Boshuizen, H. (2009). How students evaluate information and sources when searching the World Wide Web for information. *Computers & Education*, 52(1), 234-246.

Wecker, C., & Fischer, F. (2014). Where is the evidence? A meta-analysis on the role of argumentation for the acquisition of domain-specific knowledge in computer-supported collaborative learning. *Computers & Education*, 75, 218-228.

Wikforss, Å, 2017 *Alternativa fakta: Om kunskapen och dess fiender.* Fri tanke.

Wiley, J., Goldman, S. R., Graesser, A. C., Sanchez, C. A., Ash, I. K., & Hemmerich, J. A. (2009). Source evaluation, comprehension, and learning in Internet science inquiry tasks. *American Educational Research Journal*, 46(4), 1060-1106.

Wineburg, S. (2001). *Historical thinking and other unnatural acts: Charting the future of teaching the past.*Temple University Press.

Wineburg, S. & McGrew, S. (2017) *Lateral Reading: Reading Less and Learning More When Evaluating Digital Information*, Working Paper No 2017.A1/Stanford History Education Group, sheg.stanford.edu, September 2017, https://ssrn.com/abstract=3048994ml [2016-08-09]

Skolverket

Del 3: Moment B – kollegialt arbete

Utgå i diskussionen från era reflektioner och det ni antecknat när ni tagit del av materialet i moment A. Ha gärna materialet tillgängligt om ni tillsammans vill läsa eller lyssna på någon sekvens igen.

Om ni vill kan ni också använda diskussionsfrågorna som stöd för samtalet.

Diskussionsfrågor

- Artikeln tar upp spridningen av falska nyheter och så kallade ”alternativa fakta”. Berätta för varandra om och hur ni tagit upp det här med era elever. Har diskussionen gått att koppla till era aktuella arbetsområden?
- Har ni använt de tre principerna för vetenskaplig granskning av nyheters trovärdighet som beskrivs i artikeln? Vilka för- och nackdelar ser ni med arbetssättet?
- I vilken mån praktiserar ni själva lateral läsning när ni ska bedöma till exempel en webbsidas trovärdighet? Brukar ni tar reda på vad andra säger om webbsidans avsändare? Tror ni att era elever brukar göra det?
- Enligt olika undersökningar har svenska elever gott självförtroende när det gäller att bedöma information källkritiskt. Diskutera om detta också gäller era elever och om elevernas självskattning stämmer med elevernas faktiska källkritiska förmåga?
- Artikelförfattarna hävdar att ämneskunskaper och digitala färdigheter underlättar såväl din egen informationshantering som din undervisning i källkritik. Stämmer detta med era erfarenheter som lärare eller skolbibliotekarier? Ge gärna exempel.
- Brukar ni använda checklistor med källkritiska tips eller frågor? Vilka för- och nackdelar ser ni med sådana listor?
- Är det något i er undervisning ni vill förändra efter att ha läst artikeln och diskuterat gruppen?

Planera och förbered

Planera en undervisningsaktivitet utifrån era diskussioner och det material ni har tagit del av i moment A. Försök att om möjligt koppla arbetet till ett ämne eller tema som ni arbetar med just nu så att aktiviteten blir ett naturligt inslag i undervisningen snarare än ett separat moment.

Ta gärna del av exempel på lektionsinnehåll från MIK Sveriges kunskapsbank. Använd förslagsvis sökord som: algoritmer, källkritik.

Material



MIK Sveriges kunkapsbank
Filformatet kan inte skrivas ut.

Del 3: Moment C – aktivitet

Skolverket

Genomför den undervisningsaktivitet som ni tillsammans planerat i moment B. För gärna anteckningar, antingen under lektionen eller direkt efteråt. Notera vad som fungerade, vad som inte fungerade och vad du fick syn på när det gäller elevernas lärande och din undervisning.

Del 3: Moment D – gemensam uppföljning

Utgå från era reflektioner och anteckningar från moment C. Beskriv och diskutera med varandra hur genomförandet av aktiviteten fungerade och hur elevernas kunskaper och förmågor utvecklades. Vad gick bra och vad kan det ha berott på?

- Har ni fler förslag på aktiviteter som är lämpliga att genomföra för att utveckla elevernas förmåga till källkritik i digitala medier? Diskutera hur ni kan arbeta i olika ämnen, ämnesövergripande och för olika åldersgrupper.
- Vad anser ni att era elever behöver utveckla för förmågor gällande källkritik i digitala medier?
- Diskutera hur ni kan ni använda erfarenheterna från det ni nu prövat i den fortsatta undervisningen.