

Markus Lahtinen

# Moocar – onlinekurser med global räckvidd

## *En lägesrapport och några lärdomar*

Digitala plattformar som erbjuder så kallade Massive Open Online Courses (MOOCs) är sedan några år tillbaka ett fenomen som växt sig gradvis starkare. Moocar har lyfts fram som ett lovande exempel på tillgängliggörandet av universitetsutbildning till en bredare allmänhet och som rätt använt också har potential att nå nya studieovana målgrupper runt om på jorden. Fördelarna till trots, har utvecklingen av moocar varit kantad av fler utmaningar än vad som först förutspåddes. I den här artikeln ger jag en kort introduktion och lägesrapport till dessa online-kurser med global räckvidd. Avslutningsvis berör jag Ekonomihögskolans utvecklingsarbete kring digitalt lärande – där moocar ingår som en del av ett större förändringsprogram – samt att jag redovisar en del av de samlade lärdomarna av arbetet med Ekonomihögskolans första mooc på temat digitala affärsmodeller.

Massive Open Online Course (MOOC) skulle på svenska närmast kunna beskrivas som online-baserade distanskurser med global räckvidd.<sup>1</sup> Kurserna samlas på välutvecklade plattformar där huvudmännen bakom plattformarna binder samman ledande och erkända universitet – via plattformen – med deltagare från i stort sett hela världen. De infrastrukturella instegströsklarna är låga – det enda som krävs är en internetkopplad dator eller en uppkopplad smartphone. Kurserna som erbjuds berör ofta samtida ämnen eller har en färdighetstränande ambition. Deltagarna behöver inte heller formellt antas och innehållet är tillgängligt utan kostnad. Som en del av affärsmodellen finns det genom platt-

formarna<sup>2</sup> möjlighet för deltagarna att till en låg kostnad (cirka 50 €) öppna upp möjligheten till en form av kunskapsprövning där ett elektroniskt kursdiplom hägrar för de som uppfyller de uppsatta kunskapskraven.

Internet-medierade distanskurser är visserligen inget nytt fenomen – redan på slutet av 1990-talet var det till exempel möjlighet att läsa en juridisk översiktskurs på institutionen för Handelsrätt vid Ekonomihögskolan via en uppkopplad dator. Själv tog jag min första distanskurs på universitetet – vid samma informatik-institution som jag nu arbetar på – redan 1999. I en mening kan man säga att dessa kurser var tillgängliga globalt, men betydelsen av moocar överstiger dessa ambitioner. För moocarna krävs det ingen formell antagning, fler individer globalt har tillgång till Internet, och uppkopplingshastigheterna har förbättrats betydligt sedan internets introduktion till en bredare allmänhet på mitten av 1990-talet. Teknikutvecklingen har överkommit dessa hinder och grundförutsättningarna för dessa moocars framväxt finns numera på

---

**Markus Lahtinen**, universitetslärare och säkerhetsforskare på Ekonomihögskolan vid Lunds universitet. Undervisar bland annat om digitala medier och interaktionsdesign för masters-studenter inom informatik-området. Sedan 2016 digitaliseringssamordnare för Ekonomihögskolans arbete med digitalt lärande.

plats. Istället är det nya hinder som denna utveckling konfronterats med.

2012 utsågs av tidningen New York Times till moocens år.<sup>3</sup> Möjligheterna att med nya och omedelbara kommunikationsmedel nå ut till en global publik gissades vid den här tidpunkten ha nått en avgörande punkt där intresset skulle bli självgenererade.

Även i den nordiska pressen ökade antalet omnämningar kring mooc-kurser gradvis fram till och med 2015 för att därefter avta något under 2016 och 2017. Mediabiliden kan beskrivas som huvudsakligen positiv kring moocarnas möjligheter, kombinerat med ett mindre antal artiklar som pekar på mooc-kursernas utmanande roll mot den traditionella högre utbildningen, till exempel ur *Svenska Dagbladet*-artikeln med den talande titeln ”Universiteten som försvann”<sup>4</sup> från den 19 maj 2013. I norska *Aftenposten* från den 21 december 2014 nämns även möjligheten för deltagare i utvecklingsländer att få tillgång till utbildningsinnehållet från de mest välnomrade universiteten i Västvärlden.<sup>5</sup> Finländska *Hufvudstadsbladet* nämner den 11 augusti 2013 – i samband med digitaliseringen av samhället i stort – att moocar utgör ett lovande exempel på hur traditionella universitetsutbildningar kan komma att behöva förändras i framtiden.<sup>6</sup>

Idag, 2018, kan det konstateras att moocarna inte riktigt nått ut till en bred massa. Så är det ofta med ny teknik. Enligt tekniktänkaren Roy Amara finns det nämligen en tendens att överskatta ny teknik på kort sikt och underskatta den nya tekniken på lång sikt. Moocarna befinner sig därmed fortfarande delvis i överskattningsfasen. Hade Roy Amara fortfarande varit vid liv hade han sannolikt sagt att Moocarna har utvecklats långsamt, kommer fortsätta växa långsamt – men de är här för att *stanna*.

## Utmaningar och förändringstakt

Givet denna långsamma takt är det rimligt att fundera kring vilka hinder som föreligger för att moocar ska få ett bredare genomslag.

I fallet med moocar i Sverige finns det till exempel *juridiska* utmaningar, där rättsläget är oklart om hur dessa icke-poänggivande kurser

ska hanteras inom ramen för högskolans utbildningsuppdrag. Även *medvetenheten* kring moocar är bland allmänheten fortsatt relativt låg tillsammans med en oklar roll kring *värdet* av ett diplom som erhållits efter en slutförd mooc. Det är fortsatt så att en campus-förmedlad kurs värderas högre än dess distans-ekvivalent. Denna tröghet upprätthålls ofta vid anställningsbeslut där individen med beslutsmandat över tillsättningen av en tjänst värderar kandidaten efter sin egen utbildningsbakgrund, då oftast i form av campus-utbildning. Moocar utmanar också rådande strukturer inom den traditionella utbildningsstrukturen. Där förekommer det en helt naturlig *miss-tänksamhet* och ibland uttalat *motstånd* mot dessa nya distributionsformer för utbildning. Slutligen finns det bland studenter en *vana* att följa föräldrars och äldre generationers rekommendationer kring utbildningsval.

För att kunna lösa dessa hinder kommer det krävas tid. Det kommer krävas tid att ställa om regelverken kring högre utbildning, det kommer krävas en tid innan en kritisk massa deltagare – som agerar som ambassadörer – lyckats skapa en tillräcklig grad av medvetenhet för dessa onlinekurser för sin omedelbara omgivning. Vidare kommer det krävas en förändring och uppvärdering av online-förmedlad utbildning. Silicon Valley-kulturen ger en intressant fingervisning om framtiden – då den ofta uppmuntrar till medarbetares färdighet att kunna skapa värde – oaktat om arbetstagaren har lärt sig det på egen hand, genom online-förmedlad utbildning eller genom formell och traditionell utbildning. Det är inte osannolikt att den mentaliteten kommer prägla framtida rekryteringsbehov, men även detta kommer ta tid. Däremot sker det framsteg kring behovet av vidareutbildning bland redan yrkesverksamma – antingen i form av att en enskild yrkesverksam väljer att delta i en kurs på egen hand eller att vederbörandes arbetsgivare ser mooc-kurserna som ett kostnadseffektivt sätt att vidareutbilda sina medarbetare.

Givet de ovan beskrivna hindren, bör det samtidigt tilläggas att forskningen kring teknikförändring<sup>7</sup> har visat att de avgörande egenskaperna för att en ny teknik ska få fotfäs-

te är att den delvis är kvalitetsmässigt annorlunda i jämförelse med det rådande tekniken, och dels att den nya tekniken är något *sämre* än den rådande tekniken – men *betydligt billigare*. Att den är *sämre* kan tyckas tala mot bättre vetande, men det är kombinationen av något underpresterande och betydligt billigare som är det centrala.

Logiken kan sammanfattas på följande sätt: ett lågt pris skapar ett intresse bland köpare och konsumenter. Med tiden lär sig leverantörer och tillverkare att förbättra sitt erbjudande, det fortsatt låga priset i kombination med ett gradvis förbättrat erbjudande utmanar den rådande tekniken och tar över som det nya och dominanta teknikparadigmet. Mooc-baserad utbildning följer alltså i stort sett exakt receptet för att kunna utgöra en lovande kandidat till en framtida teknikplattform för förmedling av högre utbildning.

Sammanfattningsvis går det att konstatera att mooc-kurserna etablerat sig långsammare än vad som var förutsågs, i alla fall som ett alternativ till traditionell högre utbildning. Trögheten orsakas av juridiska hinder, låg medvetenhet, oklart värde kring kvaliteten på utbildningen men även av etablerade vanor, misstänksamhet och motstånd.

Jag nämnde tidigare tekniktänkaren Roy Amara. En annan tekniktänkare vid namn Gordon Bell, menade redan 1972 att vart tionde år sker det teknikförändringar som på ett mer grundläggande sätt utmanar det dominanta och rådande tekniska paradigmet. Kombinerat med Roy Amaras utsaga är möjligtvis 2022 ett rimligare årtal för ett bredare genombrott kring mooc-förmedlad utbildning – förutsatt att hinder undanröjts och marknaden mognat tillräckligt.

## En lägesbild av moocar ur ett nordiskt perspektiv

Det finns i skrivande stund mellan 8000 till 9000 olika mooc-kurser att tillgå från de olika mooc-plattformarna. En kort sammanfattning av läget kring moocarna är att de befinner sig i ett tidigt stadium av teknikutvecklingen. Det kännetecknas oftast av ett behov

att skapa medvetenhet och samarbete mellan plattformslieferantörerna. De mest etablerade plattformarna är idag Coursera, EdX och brittiska FutureLearn. Jag väljer att nämna dessa – trots att det finns andra – för att de fokuserar tydligt på universitet som huvudsakliga partners. Coursera och EdX är båda amerikanska plattformar, där Coursera drivs kommersiellt från Silicon Valley och EdX är ett konsortium som kan beskrivas som ”av akademin, för akademin”.

Det bör även tilläggas att Coursera och EdX har något olika affärsmodeller – där den förstnämnda tar en del av intäkten av de deltagare som väljer att köpa möjligheten att få ett diplom efter avslutad och godkänt kunskapsprov. EdX kräver att deltagande partner betalar en initial medlemsavgift. Något som Coursera inte gör.

Av de nordiska universiteten är det Lunds universitet i Sverige och Copenhagen Business School, Köpenhamns universitet och Danmarks Tekniske Universitet (DTU) i Danmark som valt att arbeta med Coursera. Från Sverige är Karolinska institutet (KI), Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) och Chalmers medlemmar i EdX-nätverket. Även Islands universitet tillhör EdX-nätverket. Partners i FutureLearn är Bergens universitet i Norge och Uppsala universitet i Sverige. Det är endast Finland som saknar representation kring dessa plattformar. Det finns alltså god representation från nordiska universitet.

Överlag kan man säga att det är Storbritannien som är det ledande landet kring moocar i Europa. Universiteten i Coventry och i Edinburgh är två exempel på universitet som har en uttalad strategisk ambition att bygga en stark närvaro i dessa nya distributionsformer för utbildning. De nordiska länderna kan sägas ha närvaro men har inte kommit så långt att moocar är en del av det formaliserade utvecklingsarbetet.

## Digitalt lärande vid sidan av mooc-arbetet

På Ekonomihögskolan vid Lunds universitet som jag företräder, är mooc-arbetet ett delsteg

i en större digitaliseringsstrategi kring det som ibland omnämns för *digitalt lärande*. Digitaliseringsarbetet som jag driver utgår från tre digitaliseringsområden, nämligen digitalisering av lärosalen, digitaliseringens betydelse för valet av utbildningsinnehåll och digitaliseringens betydelse rörande möjligheterna att nå ut i nya distributionsformer<sup>8</sup>. Arbetet med moocar faller under den sista kategorin. För att ge ett sammanhang till vårt arbete kring moocar är det av värde att förstå hur dessa passar in i en mer omfattande förändringsagenda kring digitalt lärande.

När det gäller arbetet med att digitalisera lärosalen – den första biten – är det framför allt teknik som är kostnadseffektiv och som kan kopplas till den enskilde lärarens arbete i salen som är av intresse för oss. Kostnadseffektiviteten tar sikte på faktumet att i stort sett alla studenter idag har med sig datorer eller smartphones till lärosalarna och vi är intresserade av teknik som kan förstärka lärandet i salen och inte bara utgöra en administrativ förbättring. Idag noterar jag att en hel del av det som erbjuds i form av pedagogiskt stöd missförstås av verksamhetsföreträdare som exempel på digitalt lärande. Digitala tentor är en vanlig form av exempel på digitalt lärande som egentligen endast är en administrativ förenkling och bekvämlighet för studenterna – i sin bästa form. Men digitala tentor skapar inga nya lärandedimensioner för studenterna.

En digital förstärkning av salen bör istället fokusera på nya medie-specifika möjligheter som till exempel bygger på att studenterna ständigt är uppkopplade med hjälp av datorer och smarta telefoner. Tre exempel på appar som jag och mina kollegor arbetar med är realtids-postning av aktuella nyheter kopplade till aktuellt kurstema med mig som redaktör, omröstningar i salen där studenterna använder medhavda telefoner för att skicka in sin röst, eller möjligheten för studenter att under en föreläsning kunna posta frågor anonymt. Läraren kan sedan mot slutet plocka upp de mest populära frågorna – framröstade

av de andra deltagarna i salen. Dessa tre exempel skapar nya lärandedimensioner både i och utanför lärosalen.

Det andra området, och kanske det allra viktigaste, rör frågan kring vad våra studenter ska ta med sig i form av färdigheter i ett arbetsliv som redan är digitalt och som kommer vara alltmer digitalt influerat i framtiden. Den strategiska frågan för högskolan och universitetet bör här kretsa kring vilken inriktning forskningen och utbildningen ska ta. Eftersom digitala plattformar och internet idag påverkar i stort sett alla intellektuella områden – antingen ämnesmässigt eller som en förändringskraft – bör frågor som rör open access-publicering, tredje uppgiften, innehåll i forskning och utbildning vara ett återkommande tema i det vardagliga förändringsarbetet. För de utbildningsprogram som Ekonomihögskolan erbjuder – ekonomi och systemvetenskap – är det centralt att löpande utvärdera utbildningen i förhållande till den arbetsmarknad som påverkas av teknikförändringen.

Dessa tre områden påverkar såklart varandra – både sekventiellt såväl som cirkulärt. Nya digitala distributionsformer, som till exempel moocar, driver på förändringen av den traditionella lärosalen, den digitala förändringen påverkar och förändrar även den sociala och mellanmänniska interaktionen, digitaliseringen medför även fundamentalt förändrade marknadsvillkor kring den globala ekonomin<sup>9</sup> som påverkar innehållet i utbildningssystemet.

Barn, ungdomar och unga vuxna som tillhör den digitala generationen (Gen Y, Gen Z, Gen Me<sup>10</sup>) har förändrat sina beteenden och identitet i enlighet med att löpande vara uppkopplade<sup>11</sup>. Även arbetslivet är idag alltmer digitalt, till exempel med anställda som arbetar på resande fot eller kring arbeten vars existens utmanas av den fortsatta datoriseringen. Ett alltmer digitalt arbetsliv ställer krav på alla utbildningsnivåer. Det är med medvetenhet kring denna utveckling som moocar ska förstås.

## Produktionsmässiga lärdomar från ett mooc-projekt

Med ovanstående som bakgrund arbetade jag och två kollegor – Andreas Constantinou och Benjamin Weaver – under hösten 2016 med att utveckla en mooc på temat digitala affärsmodeller. Detta var inte Lunds universitets första mooc, men moocen kring digitala affärsmodeller var den första renodlade från Ekonomihögskolan som huvudman. Kursen gjordes tillgänglig i december 2016. Det finns en växande mängd litteratur kring hur arbetet och utvecklingen av moocar bör hanteras<sup>12</sup>, men jag kommer kort redovisa några av våra viktigare lärdomar.

Till skillnad från ett manus som är anpassat för att kommuniceras i en lärosal är det nödvändigt att ha ett balanserat manus som ska passa in i video-lektioner som max bör vara 7-8 minuter styck. På grund av det lägre taltempot innebär det att man som video-föreläsare inte hinner med att täcka in så mycket som man gör under en vanlig salsföreläsning. Dessutom är det nödvändigt att använda en så kallad prompter, som stödjer video-föreläsaren att följa sitt manus. Likaså bör en semi-professionell mikrofon som fästs på kragen och som kopplas direkt till inspelningsenheten (stativmonterad kamera eller telefon) utgöra ett utrustningsminimum.

Vi valde att lägga upp kursen som en fyra-veckors kurs med 3-4 videoföreläsningar per vecka och det visade sig vara ett ändamålsenligt val med hänsyn till att kursen var en form av pilot-projekt på Ekonomihögskolan. Tillsammans genererade detta en total inspelningstid på cirka 120-150 minuter. Produktionen (inspelningen) är relativt enkel och billig. Det kan vara frestande att tänka att mycket har åstadkommit när studion är riggad och inspelningen är igång, men det är endast ett första mindre steg. Redigering och efterarbete (post-produktion) utgör cirka 70-80 procent av den totala produktionstiden och är ofta underkattad och krävande.<sup>13</sup> Ett inspelat material på totalt 120-150 minuter över två arbetsdagar innefattar ett post-produktionsarbete på cirka två veckor heltid.

I övrigt rekommenderar vi att revidera kursens innehåll efter 12-18 månader. Detta tidsintervall varierar självfallet med hänsyn till innehållet men temat för vår kurs har ett bäst före-datum som kräver förändrade illustrationer och som tar hänsyn till den relativt snabba utvecklingen kring digitala affärsmodeller. Vi tror också det var en fördel att vi var ett eldsjälslivet arbetslag som delade intresset kring digitala affärsmodeller och med det vill jag säga att en relativt nära relation och dialog med video-föreläsaren är en styrka.

Sammantaget är video-produktion av undervisningsmaterial något annat än produktion av en vanlig föreläsning. Manus är kortare, produktions-stöd är centralt och kostar – i synnerhet efterarbete och redigering, produktionsenheten bör ha en nära relation till varandra och planera för ett innehåll som har en livslängd på cirka 12-18 månader. Med hänsyn till denna livslängd är det extra viktigt att inte vara överambitiös kring arbetet med den första moocen. God kvalitet på en enskild kurs är självfallet viktigt men en del av kvaliteten handlar också om att behålla orken att arbeta med innehållet över tid, speciellt om det är ett eldsjälslivet projekt.

## Organisatoriska lärdomar

En nära relation mellan deltagarna i arbetslaget nämndes ovan. För att kunna skala upp arbetet är det inte realistiskt att binda upp undervisande personal löpande kring video-produktion, inte minst med tanke på det betydande arbete som krävs för post-produktion, och således behövs ett mer formaliserat produktionsstöd (Audio/Video-enhet). Här tycks lärdomen från andra lärosäten vara att AV-resursen bör vara förlagd nära linjearbetet – antingen på institutions- eller fakultetsnivå. Ett universitetsgemensamt stöd är därmed mindre lämpligt. Risken är nämligen att AV-resursen kommer för långt från linjeverksamheten, det finns en lägre grad av person- och ämneskännedom samt att AV-resursen måste bokas i god tid innan och med ett flertal or-

ganisatoriska steg mellan produktion och ämneskunniga. Ett framgångsrikt arbete innebär således att duplicering av AV-resurser mellan institutioner/fakulteter är att föredra framför en centraliserad AV-resurs som bekostas gemensamt.

Video-föreläsningar kräver också ett anorlunda kursbudgeterings-arbete. Det initiala arbetet med att utveckla en mooc-kurs är relativt omfattande. Förutsatt att AV-resursen räknas separat från video-föreläsarens tid är en erfarenhetsbaserad tumregel att femton minuter video ersätts med nio timmar till föreläsaren. De innefattar manus-framtagande och inspelning.

## Utfall

Sedan lanseringen i december 2016 fram till och med mars 2018 har kursen i digitala affärsmodeller genererat närmare 9000 deltagare från cirka 70 procent av jordens länder. Speciellt bra – och något oväntat – har det gått i Indien. Vid en närmare eftertanke är det inte så konstigt – speciellt med hänsyn till den goda nivån på engelska samt intresset för att förstå hur de globala internetföretagens plattformar fungerar i detalj. Värt att notera är också att indier utgör den största gruppen av utländska medborgare som arbetar i Silicon Valley i Kalifornien.

I linje med våra förväntningar, och en erfarenhet som andra lärosäten gjort, är att deltagarna oftast är yrkesverksamma som sedan tidigare har en universitetsexamen och som använder moocarna som ett sätt för vidareutbildning efter avslutad examen. Det stämmer väl in med profilen på deltagarna som deltar i mooc-kursen som vi erbjuder.

En reflektion som kan göras i det här sammanhanget – och speciellt med hänsyn till idén om *open education* – är att den förmodade nyttan med att nå ut till studieovana områden i världen inte ännu uppfyllts. I den meningen finns det möjlighet att utveckla arbetet att synliggöra moocar i andra kanaler, till exempel som en del av universitetens bredare varumärkesstärkande aktiviteter. Trots det, gissar vi att genomslaget i utvecklings-

länder har varit värdefullt. Här är det viktigt att påtala att i flertalet utvecklingsländer finns ingen naturlig kännedom om Lunds universitet eller Ekonomihögskolan. Mooc-arbetet blir således en del av högskolans varumärkesstärkande aktivitet.

Kursen i digitala affärsmodeller har även en campus-ekvivalent och här finns det möjlighet till synergier, speciellt med avseende på så kallade ”flipped classroom”. Moocen har framgångsrikt använts som ett bibliotek för studenter som önskar lyssna på föreläsningar innan och efter den reguljära salsundervisningen vilket har bemötts i positiva ordalag i kursvärderingarna från campus-studenterna. Det finns alltså inget motsatsförhållande mellan mooc-kursen och campus-kursen.

## Avslutning

Trots att möjligheterna kring mooc-kurser har stått i fokus, till exempel möjlighet att nå nya studieovana målgrupper, skapa varumärkeskännedom, förbättra det traditionella lärandet genom så kallade flippade klassrum, har utvecklingen av dessa öppna webbkurser varit långsam.

Fram tills för några år sedan var hindren framför allt tekniska, till exempel svaga uppkopplingar och inte tillräckligt stor kritisk massa av deltagare. Detta problem är sedan några år tillbaka löst. Hindren är numera mer av mjuk karaktär, det vill säga lagor och förordningar, låg medvetenhet, låg värdering, misstänksamhet och förändringsmotstånd. Samtidigt är det känt att ny teknik ofta tar längre tid att etablera sig än vad förändringsambassadörer ofta tror. Detta till trots är moocar en förmedlingsform som är här för att stanna. Universitet och högskolor i USA och Storbritannien driver just nu arbetet med moocar mest aktivt men det finns även viss medvetenhet och aktivitet i Norden, trots att tempot stannat av något.

Jag har även pekat på några lärdomar från vårt arbete med digitalt lärande och mooc-utveckling på Ekonomihögskolan vid Lunds universitet. Sammantaget kan det sägas att produktionsarbetet har varit den mest krä-

vande fasen i processen, och då i synnerhet efterredigeringsarbetet (post-produktionen). Likaså finns det organisatoriska och ekonomiska utmaningar om den långsiktiga ambitionen är att permanenta verksamheten kring digitalt lärande och moocar. Här är de långsiktiga satsningarna kring produktionsresurser helt avgörande. Bortom dessa utmaningar väntar synnerligen lovande resultat, inte minst i form av den massiva och globala räckvidd som mooc-plattformarna erbjuder.

En sista uppmaning till läsare som råkar ha ett intresse för moocar bortom allmänbildningsintresset, är att själv registrera sig deltagare på en mooc. I min vardag möter jag mestadels omedvetenhet kring moocar, i förekommande fall möter jag åsikter kopplade till distanskursers tillkortakommanden. Alltför sällan möter jag kollegor som deltagit och avslutat en kurs. Själv är jag inne på min tionde.

## Noter

1. Språkrådet, språkvårdsavdelningen inom Institutet för språk och folkminnen i Sverige, rekommenderar att anpassa ordet MOOC till svenskt böjningsmönster och skriva ”moocar”, se Språkrådet (2015).
2. McAfee & Brynjolfsson (2017).
3. Pappano (2012).
4. Karlsson mfl. (2013).
5. Lund (2014).
6. Wahlström (2013).
7. Christensen (1997).
8. Lahtinen & Weaver (2015).
9. Constantinou (2016).
10. Twenge (2006).
11. Alexandersson & Davidsson (2016).
12. Kaufman (2016).
13. Goldman (1983).

## Referenser

- Alexandersson, Kristina & Davidsson, Pamela (2016). *Eleverna och internet 2016*. Stockholm: Internetstiftelsen i Sverige.
- Christensen, Clayton (1997). *The Innovator's Dilemma*. Boston: Harvard Business School Press.
- Constantinou, Andreas (2016). Digital Business Models. *MOOC-kurs som erbjuds av Ekonomihögskolan vid Lunds universitet*. Tillgänglig via <https://www.coursera.org/learn/digital-business-models>. Hämtad den 6 april 2018.
- Goldman, William (1983). *Adventures in the Screen Trade*. London: Abacus.
- Karlsson, Gunnar; Janson, Sverker; Wolk, Sanna & Ödling, Per (2013). Universiteten som försvann, *Svenska Dagbladet* 19 maj 2013. [Online.] Tillgänglig på <https://www.svd.se/universiteten-som-forsvann>. Hämtad den 15 april 2018.
- Kaufman, Peter B. (2016). *MOOCs and Open Educational Resources: A handbook for Educators*. New York and Lakeville: Intelligent Television.
- Lahtinen, Markus & Weaver, Benjamin (2015). Educating for a Digital Future – Walking Three Roads Simultaneously: One Analog and Two Digital. Paper presenterat på Lunds universitets utvecklingskonferens, 26 november 2015, Tekniska Högskolan vid Lunds universitet.
- Lund, Joacim (2014). Verdens fattigste på verdens beste skoler. *Aftenposten* 21 december 2014. [Online.] Tillgänglig på <https://www.aftenposten.no/meninger/kommentar/i/oVA0/Verdens-fattigste-paverdens-beste-skoler>. Hämtad den 15 april 2018.
- McAfee, Andrew & Brynjolfsson, Erik (2017). *Harnessing our Digital Future – Machine, Crowd, Platform*. New York: W.W. Norton & Company.
- Pappano, Laura (2012). The Year of the MOOC. *The New York Times* 2 november 2016. [Online.] Tillgänglig på <https://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html>. Hämtad den 15 april 2018.
- Språkrådet (2015). Mooc. [Online.] Tillgänglig på <http://www.sprakochfolkminnen.se/sprak/nyord/nyord/aktuellt-nyord-2002-2015/2015-01-19-mooc.html>. Hämtad den 10 april 2018.
- Thoresson, Anders & Davidsson, Pamela (2017). *Svenskarna och internet 2017*. Stockholm: Internetstiftelsen i Sverige.
- Twenge, Jean M. (2006). *Generation Me*. New York: Simon and Schuster.
- Wahlström, Bengt (2013). Du nya, sköna, digitala värld. *Hufvudstadsbladet* 11 augusti 2013.