



EDUCATION ANALYTICS

Förstudie av
”digitala lärresurser
på kran”

Juni 2022

Jan Hylén

Innehåll

1. Bakgrund.....	2
2. Redovisning av metod	2
3. Forskning inom området	2
4. Intervjuer med huvudmän	4
4.1 Problembild	4
4.2 Vision	4
5. Intervjuer med leverantörer.....	6
6. Intervjuer med övriga organisationer	8
7. Utblick mot Norge	12
8. Diskussion.....	14
9. Frågor att arbeta vidare med	17
Referenser	20
Bilaga 1. Intervjuade organisationer	21

Förstudie av ”digitala lärresurser på kran”

1. Bakgrund

Digitalisering av lärresurser¹ har nu pågått under en längre tid. I takt med utvecklingen har frågan om tillgång till digitala lärresurser kommit i fokus allt mer. Frågan är en del i den generella diskussionen om tillgången till läromedel, som till exempel [Läromedelsutredningen](#) fört. Den finns också med som en del i den nationella digitaliseringsstrategin för skolan.

Många huvudmän och verksamheter upplever idag att den digitala transformationen för lärresurser är svår och att det finns ett antal hinder som försvårar tillgång och användning. Dessa hinder är av olika karaktär och finns både hos huvudman och leverantör. Det gäller till exempel svårigheter att välja och värdera lärresurser, kostnader för inköp, praktisk hantering vid distribution till lärare och elever, med mera.

En del av dessa hinder arbetats det aktivt med i olika forum. Exempelvis standardiseringsarbete inom [SiS TK 450](#) för att underlätta köp och distribution, [Sambruks](#) initiativ kring GDPR-hantering för appar, [Skolverkets](#) stöd för att välja och värdera lärresurser, [Swedish Edtechs](#) inköpsstöd samt projektet [Swedish Edtest](#).

En annan fråga som kommit att diskuteras är om det finns möjlighet att genom förändrade affärsmodeller för försäljning och distribution av lärresurser förenkla och kanske förbilliga för skolhuvudmännen att i större utsträckning kunna köpa och använda digitala lärresurser av olika slag.

Denna förstudie, som är beställd av VLM- institutet och Föreningen Sambruk, är ett försök att utreda dessa frågor närmare och ge underlag för en fördjupad diskussion.

I den följande texten kommer begreppen ”läromedel” och ”lärresurser” att användas i stort sett synonymt. Om någon skillnad görs mellan begreppen är det, i enlighet med Skolverkets definition, att lärresurser är ett samlingsbegrepp där både läromedel, men också verktyg av olika slag samt appar, ingår. Läromedel begränsas till att beskriva större sammanhållna pedagogiska material med koppling till kursplanerna.

2. Redovisning av metod

Studien har genomförts dels genom intervjuer och dels genom desk research. Intervjuerna har varit semistrukturerade och genomförts per telefon eller videosamtal. Intervjuerna har varat mellan 30-60 minuter och anteckningar har tagits i samband med intervjun. Några av de intervjuade har frågat efter intervjufrågorna i förväg, men i de flesta fall inte. Intervjuerna har skett i samtalsform där följdfrågor har ställts. I några fall har det varit två personer från samma huvudman eller leverantör som deltagit i intervjun. I Bilaga 1 redovisas vilka organisationer som intervjuats.

3. Forskning inom området

Som ett led i Läromedelsutredningens arbete beställdes en kunskapsöversikt av Caroline Graeske. Hon citerar Julin Svensson (2000) som har delat in läromedelsforskningen i tre kategorier. Den första kategorin är produktorienterad forskning som fokuserar produkten, det vill säga innehåll och

¹ [Skolverkets definition](#). I detta fall med tonvikt på digitala läromedel och digitalt innehåll.

utformning. Den andra är processororienterad forskning som intresserar sig för processen som har skett innan läromedlen når ut till avnämarna och den tredje är användarorienterad forskning där läromedlets funktion som undervisningsredskap studeras. I detta sammanhang är det den andra kategorin, det vill säga "processororienterade studier som inriktar sig på läromedlets marknadsföring, distribution och utvecklingsprocessen från idé till produkt"² som främst är av intresse. Men dessa frågor ges tyvärr ytterst begränsat utrymme i kunskapsöversikten, möjligen beroende på att frågan attraherar få forskare – åtminstone inom det pedagogiska fältet.

Forskningen om Education Technology (Edtech) är vanligen inte heller intresserad av dessa aspekter. I en kort genomgång av de vanligaste forskningsfrågorna runt Edtech kunde jag konstatera att de främsta forskningsinriktningarna var skapande av teoretiska ramverk (som TPACK) för att förstå hur teknik bör användas i undervisningen för att ge bäst resultat, ibland med fokus på specifika ämnen eller elev-/ studentgrupper (särskilda åldrar eller elever med särskilda behov); empiriska studier av vilka digitala verktyg som används och hur de används i undervisningen; beskrivningar och jämförelser av situationen i olika länder; studier av hur ekosystemet runt utbildning och edtechindustrin ser ut, hur man bäst gynnar nya innovationer, alternativt kritiska studier av hur ekosystemet runt edtech förändrar utbildningssektorn och påverkar lärare och studenter eller elever samt studier av nya tekniska lösningar (som AR/VR, AI eller IoT) och hur de kan användas i undervisning. (Hylén 2021)

Vänder man sig till den ekonomiska forskningen så tycks de mest förekommande temana vara om tryckta eller digitala läromedel är mest effektiva, hur olika länder finansierar utvecklingen av digitala läromedel samt hur digitala läromedel används i olika sammanhang. Ett inte ovanligt tema är hur studenter (på högskolenivå) kan komma in som medproducenter i en gemensam skapandeprocess där lärare och studenter gemensamt tar fram de läromedel som behövs i en viss kurs. Marknadsföringsfrågor och distributionsfrågor är mindre vanliga aspekter i läromedelsforskningen.

Om man däremot tar fasta på den metafor som används i bakgrundsbeskrivningen av denna förstudie, nämligen "Spotify", så finns det en stor mängd studier som analyserar de affärsmässiga konsekvenserna av detta fenomen. I en artikel av Rayna & Striukova (2016) diskuterar författarna de olika affärsmodeller som Netflix respektive Spotify har. Eller hade, både företagen förändrar ju sina modeller och erbjudanden efter hand. Vid 2016 såg forskarna en avgörande skillnad mellan företagen i det faktum att Netflix byggt upp en betydligt bättre databas med användardata, vilken kunde användas dels för att rekommendera nya filmer, serier med mera till användarna och inte minst kunde användas till att skapa eget innehåll baserat på de preferenser som deras kunder tidigare ådagalagt.

I en nyare analys, från 2020, menar Lozic (2020), att visserligen är båda företagen streamingplattformar och de största intäkter kommer från att prenumerera på innehåll. Men medan Spotify är olönsamt, så har Netflix ökat sin vinst från år till år. Orsaken, menar han, kan hittas i ägandet av det sända innehållet. Netflix producerar sitt innehåll och behöver inte betala för upphovsrätten, till skillnad mot Spotify.

Utan att gräva djupare i jämförelser mellan de båda företagen, så kan det vara viktigt att komma ihåg dessa grundläggande skillnader.

Jämförelsen mellan å ena sidan streamingtjänsterna Spotify och Netflix och å andra sidan distributionen av digitala lärresurser kan inte heller dras för långt. De skiljer sig åt på väsentliga punkter. Både målgruppen och betalflödet skiljer sig åt. Streamingtjänsterna vänder sig i första hand

² Citat ur Läromedelsutredningen, sid 138

till privatkunder och baseras på en fast månadskostnad. Att distribuera läromedel kan betyda att distribuera en stor eller liten volym till en kund (skola eller huvudman) som sedan har att fördela det till de tänkta användarna. Affärsmodellen är i dag oftast av licenstyp men där efterlyser nu många huvudmän större flexibilitet och kortare avtalstider.

4. Intervjuer med huvudmän

Inom ramen för förstudien har nio huvudmän intervjuats. Av dessa var sju kommunala och två fristående. De representerar en blandning av stora och små huvudmän, från några få skolor till tusentals skolor. Intervjupersonerna arbetade alla centralt i organisationen, men utan att vara skolchefer eller liknande.

4.1 Problembild

Trots skillnaderna i storlek så finns det vissa gemensamheter mellan huvudmännen. En av dessa är att intervjupersonerna uttalade sig som enskilda personer – det var deras egna åsikter och tankar som återgavs. Frågor om affärsmodeller, licensavtal eller abonnemang på digitala läromedelstjänster hade inte varit föremål för några gemensamma policydiskussioner hos någon av huvudmännen, möjligen med undantag för en av de fristående aktörerna.

En annan likhet var att ingen av intervjupersonerna såg framför sig att den egna organisationen skulle väsentligt höja sin budget för digitala läromedel inom den närmaste tiden. Diskussionen hade som sin utgångspunkt att budgeten kommer att ligga ungefär på samma nivå de kommande åren. Vissa hoppades möjligen att kostnaderna för digitala lärresurser skulle kunna minska något.

Vad gällde den problembild man beskrev, angående dagens användning av digitala lärresurser, så var den också relativt likartad. De allra flesta brottas med dilemmat att man vill erbjuda stor frihet för pedagogerna att välja läromedel och appar samtidigt som den centrala nivån (förvaltning och motsvarande) behöver ha kontroll över kostnaderna och vill kunna ta del av rabatter genom samordnade inköp. Lösningarna på dilemmat varierar – vissa prioriterar den pedagogiska friheten, andra behöver i första hand hålla kostnaderna nere.

En annan gemensam problembild som beskrevs var att det är svårt, i synnerhet för pedagogerna, att få överblick över utbudet på marknaden och att kunna jämföra och värdera olika digitala läromedel och appar mot varandra.

Ytterligare en fråga som, av vissa, lyftes som problematisk var den bristande transparensen vad gäller rabatter och erbjudanden. Vissa leverantörer säljer sina produkter direkt till skolor och inte till den centrala organisationen och vissa kommuner låter sina skolor i huvudsak sköta all upphandling av läromedel själva. Beroende på skolornas storlek och förhandlingsskicklighet kan därmed situationen uppstå, att skolor i samma kommun betalar olika pris för samma läromedel.

4.2 Vision

Det var framför allt när en framtida vision för hur intervjupersonerna ville att läromedelsmarknaden bör förändras, som det framkom att detta inte var frågor som diskuterats inom den egna organisationen. Det fick dels till följd att svaren egentligen inte kan sägas vara representativa för organisationen, utan enbart för individen. Det fick också till följd att det var relativt ovanligt att intervjupersonerna hade en genomtänkt och reflekterad syn på hur läromedelsmarknaden i deras ögon bör förändras.

De allra flesta ville gärna se situation där pedagoger på ett eller annat sätt erbjuds ett brett utbud av digitala läromedel, lärverktyg och appar. Det bör vara pedagogen själv som gör en professionell

bedömning av vilka lärresurser hen vill använda, inte centrala beslut eller trånga budgetramar. Man önskar också en överskådlig presentation av allt material, ungefär som olika streamingtjänster erbjuder.

Många vill se ökade möjligheter att flytta rätten och möjligheten att använda ett digitalt läromedel mellan klasser och elever. Scenariot här är att läraren gått igenom en del av kursplanen som täcks av ett läromedel i en klass i början av terminen, och gör motsvarande genomgång i en annan klass under den senare delen av terminen. Precis som med tryckta böcker vill läraren då kunna använda det digitala materialet i en annan klass. I flera avseenden upplevs det som att det finns tydliga inlåsnings effekter i dagens system.

Ytterligare en likhet mellan huvudmännen var att många av dem hoppas på att arbetet med GDPR-frågorna på något sätt kan underlättas. Det gäller framför allt personuppgiftshanteringen i samband med användningen av appar. Här pågår också ett arbete i Sambruks regi³, ett arbete som inte kommer att vidare kommenteras inom denna rapport.

På några punkter finns tydliga åsiktsskillnader mellan intervjupersonerna från huvudmannasidan. En sådan punkt är frågan om det är bra att betala en fast avgift per halvår eller år för tillgång till lärresurser, eller om det är bättre att betala "per användning". Utan att här försöka fastställa hur man skulle definiera vad "användning" skulle kunna vara, så kan skillnaden illustreras med olikheterna med att betala en månadsavgift till en streamingtjänst med fri tillgång till dess utbud, och att betala vid varje tillfälle man laddar ner en film eller ser en fotbollsmatch. Fördelen med den fasta avgiften är förutsägbarheten i kostnaden, samt att man kan uppmuntra till ökad användning. Fördelen med den senare modellen är att den kan vara kostnadsbesparande. Man betalar inte "för luft", det vill säga för elever och lärare som inte använder läromedlet ifråga. Men kritiker till att betala per användning brukar peka på att en sådan modell avskräcker från ökad användning, vilket vanligen går emot intentionerna. Vidare framhålls det att läromedel i olika ämnen används på olika sätt – användningsformerna och tiden man använder ett läromedel skiljer sig kraftigt åt mellan till exempel matematik och samhällskunskap. Det kan sannolikt också skilja sig hur man använder läromedel i grundskolans första år, jämfört med på gymnasiet. Frågan uppstår då om det är möjligt att på ett rättvist sätt väga in även sådana skillnader i begreppet "användning"?

En annan viktig skiljepunkt var frågan om man önskar kunna köpa delar av läromedel (moduler) och inte bara hela läromedelspaket. Vissa menar att pedagoger borde få möjlighet att välja ut kapitel, avsnitt eller delar av större läromedel, om det är endast de delarna de är intresserade av att använda i sin undervisning. Analogin är att många lärare kopierar mindre delar ur tryckta läromedel och fogar samman med annat material, egna delar och så vidare. Enligt detta resonemang ska en pedagog inte behöva köpa ett helt läromedel om det endast är en mindre del som hen är intresserad av. Men många av de intervjuade huvudmannarepresentanterna håller inte med om detta. De tror för det första att det bara är ett fåtal pedagoger som skulle vilja jobba så. Vidare menar de att denna åsikt oftare framförs av personer som jobbar centralt hos huvudmannen, än av aktiva pedagoger. De menar ofta också att de som framför modultanken underskattar hur stort arbete det skulle innebära att skapa en helhet som kan presenteras för eleverna, liksom de underskattar de praktiska svårigheterna med att jobba i flera olika plattformar där arbetsmaterial, instuderingsfrågor, tester med mera ligger i olika plattformar.

Å andra sidan visar en enkätundersökning från Lärarnas Riksförbund (2016) att över hälften av de 700 lärare som svarade på enkäten producerar eget digitalt undervisningsmaterial och att den

³ <https://sambruk.se/projekt/hantering-av-appar/>

genomsnittliga tiden de avsätter för detta arbete motsvarar cirka 80 timmar per år.⁴ Samtidigt ska man komma ihåg att detta är självrapporterade data och att lärare kan ha visst intresse i att överrapportera hur mycket tid de lägger på egen produktion. Men undersökningen visar ändå att det finns en inte obetydlig grupp lärare som ägnar tid åt egenproduktion.

En sammanfattning av visionen är att huvudmännen vill se en lösning där det finns ett brett utbud av läromedel för pedagogerna att välja ifrån. Utbudet ska helst vara enhetligt presenterat, ungefär som i en streamingtjänst. Vissa menar att det är hela läromedel som ska presenteras där, andra att det även ska vara delar av läromedel. Vidare menar vissa att en huvudmans samtliga pedagoger och elever bör få tillgång till hela utbudet till en fast kostnad per termin eller läsår. Andra vill hellre se att man betalar enbart för de delar man använder.

5. Intervjuer med leverantörer

Sammanlagt tio leverantörer och distributörer av läromedel eller mindre appar har intervjuats. Även i fallet med leverantörerna finns det några åsikter som är gemensamma och andra som går isär. Det är framför allt ifråga om tre teman som berör huvudmännens vision där leverantörerna är helt eller i stort sett eniga. Det gäller pedagogik, teknik och ekonomi.

Under rubriken pedagogik ryms åsikten att det är mycket viktigt att läromedel har en pedagogisk sammanhållande tanke, en "röd tråd". Leverantörerna menar att det är läromedlens *raison d'être* eller existensberättigande. Mycket av framför allt förlagens arbete med ett läromedel handlar om att skapa denna röda tråd. Vidare menar förlagen att de lagt mycket möda på att kvalitetssäkra det material de presenterar mot kursplaner eller ämnesplaner. De vänder sig med andra ord mot tanken på att bara sälja delar eller moduler av sitt material och använder ibland det pejorativa uttrycket "snuttifiering" för att tydligt ta avstånd från tanken. Vidare framhåller de att ett läromedel är så mycket mer än bara textinnehåll, det är övningsuppgifter, tester med mera. De mindre aktörerna, som vanligen erbjuder en specialiserad app, har inte samma starka åsikter i denna fråga. De ser sig vanligen som komplement, antingen till ett läromedel, eller som en del av den palett av lärresurser som en lärare bygger sin undervisning utifrån.

Under benämningen teknik så är det framför allt två åsikter som återkommer. Den ena gäller att den kritik som huvudmännen framför att det inte är tillåtet att flytta licenser mellan olika elever, inte stämmer. Många av leverantörerna menar att huvudmännen visst kan flytta licenser till andra elever. Vissa tillåter det i begränsad skala, andra menar sig vara mer tillåtande än så. I båda fallen menar man dock att den begränsande faktorn ofta är att skolhuvudmannen inte har administrativa processer eller kompetens att genomföra sådana flyttar annat än i enstaka fall.

Det förekommer också delade åsikter om licensmodellen är bra eller inte. De traditionella förlagen håller till stor del fast vid licensmodellen, men modifierar den i olika avseenden. Det kan till exempel gälla längden på licensen (vanligast är 6 eller 12 månader) eller vem som omfattas av licensen (individ, klass, skola eller kommun). Andra menar att licensmodellen i alltför hög grad är en överflyttning av bokköp in i en digital miljö – ett sätt att återskapa den fysiska bokens begränsningar i en digital värld. Istället förespråkas en abonnemangsmode ll där man för en fast avgift har fri tillgång till leverantörens material.

Den andra synpunkten är att åtminstone de större läromedelsförlagen har byggt upp egna tekniska plattformar där de erbjuder text, bild och en rad andra funktioner som en helhet. Där samlas

⁴ <https://www.lr.se/opinion--debatt/undersokningar/2016/2016-09-22-digitala-laromedel-tillgang-eller-borda>

resultatet av elevernas arbete, där kan lärare lägga upp eget material samt kommunicera med andra och med förlaget. Denna synpunkt är både ett motargument mot modultänkandet och mot huvudmännens vision om en gemensam lösning där i stort sett alla läromedel, lärresurser och appar skulle finnas tillgängliga. Förlagen menar att deras plattformar inte kan styckas upp i smådelar utan att förlora sin kvalitet. Det är denna helhet man erbjuder kunderna. Man vill inte bli reducerad till en råvaruleverantör av innehåll. En tredje teknisk synpunkt framförs främst av mindre aktörer som inte byggt egna plattformar. Dessa ägnar istället mycket tid åt att försäkra sig om att deras innehåll återges korrekt på de olika webbläsare eller lärplattformar eller LMS som huvudmännen använder. Om de uppstår tekniska problem i återgivningen eller liknande, så menar dessa leverantörer att de vill ha sådan återkoppling direkt från kunden, inte via en mellanhand av något slag.

De ekonomiska synpunkter som leverantörerna framför mot huvudmännens vision om en gemensam lösning där ett stort utbud finns samlat, är av flera slag. En första synpunkt är att den egna affärsmodellen är viktig. Flera av framför allt förlagen, menar att de hittat en affärsmodell som huvudmännen gillar – den är ett viktigt skäl till att huvudmännen väljer just deras läromedel framför andra material. Man är inte intresserade av att sammanjämka sin egen affärsmodell med andra liknande aktörers modeller. Vidare vänder sig de allra flesta leverantörer mot tanken att få betalt per användning, istället för olika former av tidsbestämda licenser eller abonnemangslösningar. Förutom den ekonomiska osäkerhet som en sådan modell skulle skapa, så menar man att med betalning per användning skulle incitamenten för att använda färre digitala läromedel stärkas och för att använda dem i mindre grad.

Slutligen vänder man sig mot tanken på en gemensam lösning för försäljning av läromedel av ekonomiska skäl. De flesta leverantörer tror att huvudmännen tar upp frågan för att de hoppas att kunna betala mindre pengar för sina digitala läromedel. Men, framhåller de, en ”mäklare”, eller mellanhand av något slag, som bygger upp och upprätthåller denna gemensamma lösning kommer ju också att behöva ta betalt. Därmed är det ytterligare en aktör på banan och mindre marginaler i branschen. Det kan i sammanhanget vara viktigt att erinra sig de lönsamhetsproblem som Spotify brottats med under lång tid.

Jämförelsen med streaminglösningar inom musik och film menar man haltar, av flera skäl. För det första är en musikfil alltid likadan, likaså en film. De är tekniskt sett sinsemellan likadant uppbyggda. Så är det inte med läromedel – de är betydligt mer tekniskt diversifierade med en blandning av text, stilla och rörliga bilder, självhjälpstester, tekniska hjälpmedel för uppläsning av text med mera. Därmed skulle själva plattformbygget bli betydligt mer komplicerat än för streamingtjänsterna.

Vidare påpekar de att den tekniska utvecklingen inom musik- respektive filmbranschen inneburit att det finns mer pengar i båda branscherna nu, jämfört med tidigare. Ett skäl till detta är att det uppfunnits eller tillkommit nya intäktsmodeller med kombinationer av abonnemang, reklamintäkter och konserter (inom musikbranschen). Allmänheten lägger totalt sett mer pengar på att konsumera musik och film nu än innan digitaliseringen och möjligheterna till reklamintäkter har också ökat. Pengaströmmarna har samtidigt förändrats, så i många fall är det inte samma aktörer som tidigare som gynnats av digitaliseringen. Men totalt sett finns det mer pengar i branscherna nu – och detta har gett möjlighet till bland annat teknisk utveckling. Det leverantörerna retoriskt frågar är om huvudmännen skulle vara beredda att öka sina utgifter för läromedel på motsvarande sätt?

Sammanfattningsvis så uttrycker leverantörerna skepsis gentemot huvudmännens vision på i huvudsak tre punkter: pedagogik, teknik och ekonomi. De understryker vikten av att ett läromedel har en genomgående pedagogisk tanke – en röd tråd, att framför allt läromedelsförlagen byggt egna

plattformar som ger en helhetslösning och där det är svårt att bryta ut enskilda delar samt att den egna affärsmodellen är viktig och att man inte vill bli reducerade till innehållsleverantörer.

6. Intervjuer med övriga organisationer

Sex stycken övriga organisationer har intervjuats. Eftersom dessa har så skilda roller och uppfattningar görs ingen samlad beskrivning av deras svar. Istället återges i korthet intervjuerna en och en.

Specialpedagogiska skolmyndigheten

SPSM har i uppdrag att ge stöd för att stimulera produktionen av läromedel för elever med funktionsnedsättning. Stödet är både rådgivande och ekonomiskt. SPSM ska ta vid där kommersiella aktörer saknar incitament att producera. Myndigheten utvecklar, anpassar, framställer och distribuerar egna läromedel ”i den utsträckning behoven inte kan tillgodoses på den kommersiella läromedelsmarknaden”.⁵ SPSM är en av få organisationer inom ramen för denna intervjuundersökning, som svarar att man fört en intern diskussion om läromedel på kran och liknande lösningar. Myndigheten är mitt i en diskussion om en ny strategi för sitt läromedelsuppdrag och dessa frågeställningar blir en del av den diskussionen. Vad ska SPSM, som statlig aktör, ha för roll i detta nya landskap?

En av de frågeställningar SPSM diskuterat är vad olika plattformslösningar kan komma att kräva av små förlag och liknande leverantörer. Många av de leverantörer som SPSM arbetar med är små, specialiserade förlag eller liknande och utvecklingskostnader, förvaltningskostnader och distributionslösningar kan vara svåra att hantera för små leverantörer. Intervjupersonen menar att plattformslösningar ska vara skalbara, de ska svara mot olika tillgänglighetsaspekter, de ska helst ge möjlighet att följa elevernas resultat, med mera. Detta kan vara svårt för små leverantörer att leva upp till alla dessa krav.

Intervjupersonen tror personligen att den tekniska utvecklingen går i liknande riktning som ljudböckerna, det vill säga att det skapas plattformar där innehåll producerat av olika aktörer tillgängliggörs. Det kan vara egenproducerade plattformar eller större sådana, det är för tidigt att veta. Oavsett vilket så innebär det en kraftig förändring för en statlig aktör som både ska producera eget innehåll för dessa plattformar och stödja andra aktörers produktion. Arbets sättet blir mer modulärt och kanske även spretigt, när vissa aktörer bygger in sig i egna plattformar medan andra försöker tillgängliggöra sitt material på många olika plattformar. Intervjupersonen menar att det sannolikt blir svårt att förutse förvaltningskostnader och andra kostnader över tid i en sådan miljö. Hållbarhet över tid är den största utmaningen för leverantörerna, menar intervjupersonen, men också möjligheten att konkurrera med pris – att få pengarna att räcka.

Myndigheten diskuterar också möjligheten att bygga en läromedelsportal där hela utbudet av lärresurser ska presenteras och där lärare ska kunna nå de läromedel de köpt. Men utvecklingsarbetet tar lång tid för myndigheten. Man ser också att utvecklingskostnaderna, inte bara för myndigheten själv utan också för andra aktörer, ökar mycket snabbt. Beloppen i ansökningarna för läromedelsstöd har ökat markant, det är en exponentiell kostnad. Det finns också en snöbollseffekt i processen genom att om en aktör tar den utvecklingskostnad som krävs, så måste andra följa efter för att kunna konkurrera.

⁵ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2011130-med-instruktion-for_sfs-2011-130

I SPSM:s diskussioner om plattformar och portaler har frågan om huruvida, och i så fall vem, som skulle kunna ta en roll som mäklare eller mellanhand. Intervjupersonen tror själv att utvecklingen går mot att någon kommersiell aktör tar en sådan roll, men i myndighetsdiskussionen har man än så länge studerat produktionsplattformar mer än distributionsplattformar. Skulle det vara möjligt för SPSM att tillhandahålla produktionsverktyg till andra aktörer, så att produkterna når de grundläggande tillgänglighetskraven? Kan myndigheten skapa egna komponenter som uppfyller dessa krav, som sedan kan användas av kommersiella aktörer?

Intervjupersonen menar vidare att man redan nu ser tendenser till att de kommersiella distributionsplattformar som finns, missgynnar små aktörer. Det blir för höga kostnader för många små förlag och liknande att göra sitt material och sina produkter tillgängliga via en sådan plattform. Därmed finns det klara risker att likvärdigheten för elever med särskilda behov sätts på undantag.

Skolverket

Skolverket har sedan februari 2020 sektorsansvaret för skolans digitalisering. Det innebär att myndigheten är ansvarig för att skolväsendet på bästa möjliga sätt ska kunna ta tillvara digitaliseringens möjligheter för ökad måluppfyllelse och likvärdighet.⁶ Ansvaret är indelat i sju olika delområden, varav delområde 3 handlar om läromedel och lärresurser. Där skriver verket att man "arbetar för att utveckling, utformning, urval och uppföljning av digitala lärresurser och läromedel sker ändamålsenligt med avseende på elevernas lärande. Centralt i arbetet är kvalitet, användarvänlighet, överensstämmelse med styrdokumentens intentioner och professionens inflytande."⁷

Inom ramen för detta arbete har myndigheten stött på frågan om digitala lärresurser på kran och liknande diskussioner. Men intervjupersonerna från verket menar att frågan inte rönt något stort intresse bland de olika aktörer de möter. Skolverket engagerar sig också i arbetet runt standardisering som underlättar hantering och utbyte av information, både inom och mellan olika it-system i skolans värld. Där diskuteras bland annat frågor om mer enhetliga lösningar för åtkomst av digitala lärresurser, men frågan om betalningslösningar är inte löst ännu.

Ledstjärnan för verkets arbete i dessa frågor är att man ska underlätta skolans digitalisering genom en objektivitetsprincip och fri konkurrens, och se till att skapa lika tillgång för alla elever. Här passar arbetet med standarder bra in eftersom det arbetet skapa likvärdiga villkor för alla aktörer. Därför har man också ett brett kontaktnät där man samverkar med organisationer som Swedish EdTech Industry, Swedish Edtest, lärosäten, Sveriges kommuner och regioner (SKR), Statens medieråd, Läromedelsföretagen och MIK Sverige.

Utöver dessa principiella hållningar har Skolverket inte några direkta synpunkter på frågorna i denna förundersökning. Man menar att det ligger utanför verkets mandat att intervensera i sådana frågor och processer.

⁶ <https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/digitalisering/sektorsansvar-for-skolans-digitalisering>

⁷ <https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/digitalisering/sektorsansvar-for-skolans-digitalisering>

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR)

SKR har också en viktig roll i arbetet med skolans digitalisering, inte minst genom överenskommelsen med regeringen om att ansvara för framtagandet av en handlingsplan för att förverkliga den nationella strategin för skolans digitalisering.⁸

Men även intervjupersonen från SKR menar att frågan om läromedel på kran eller andra distributionslösningar, inte direkt behandlats inom organisationen. Fokusområde 2 i den nationella strategin handlar om likvärdig tillgång och användning, så den berör i högsta grad även digitala läromedel och lärresurser. Men i denna fråga arbetar SKR med aspekter som administration och tillgänglighet. Frågor om olika licens- eller affärsmodeller har inte varit aktuella i det arbetet.

Intervjupersonen menade vidare att han, utifrån sina egna erfarenheter, tror att olika affärsmodeller kan passa huvudmän olika bra, bland annat beroende på hur huvudmannen är organiserad. Ur det perspektivet så finns det sannolikt utrymme för båda affärsmodellerna, det vill säga både den som innebär ett brett utbud med fri användning till ett fast pris och den som ger utrymme för att enbart betala för de resurser man använder. Han betonade att i modellen med ett brett utbud så kan det vara extra utmanande att ha kontroll över att alla GDPR-frågor är lösta av leverantörerna. Det kan vara svårt för små huvudmän och en aspekt som kan fördyra modellen med brett utbud. Han menade vidare att man får se upp så att ambitionen att skapa lättillgängliga lärresurser inte resulterar i en annan inlåsning, nämligen att man blir låst till en begränsad skara leverantörer och att nya aktörer har svårt att ta sig in.

Intervjupersonen lyfte en viktig fråga, nämligen hur den goda pedagogiska användningen av digitala lärresurser påverkas av olika affärsmodeller men också av hur huvudmannen organiserat sitt arbete. Om en lärare är ensam om att vilja ha ett visst läromedel så kan det, om inköpen sköts centralt, uppstå en effekt att läraren får avstå eller vänta till det finns ytterligare lärare som har samma önskan. Samtidigt kan de centrala inköpen pressa priserna så att huvudmannen kan erbjuda sina lärare ett bredare utbud av resurser. Här finns balansfrågor att beakta för den som vill främja en god användning av digitala lärresurser.

Swedish Edtech Industry

Även branschorganisationen Swedish Edtech Industry intervjuades. De har många av de intervjuade leverantörerna som medlemmar och ville därför inte gå in i diskussion om för- och nackdelar med olika affärsmodeller. Men organisationen är djupt involverad i standardiseringsarbetet som bland annat berör frågor om beställning och leverans av lärresurser. En central tanke i det arbetet är att de standarder man kommer överens om ska vara neutrala, de ska möjliggöra olika affärsmodeller. Intervjupersonen menar också att med tiden behöver detta arbete vidgas så att hela processen från beställning till användning finns med. Men dit är det en lång väg att vandra.

I en diskussion om vilken typ av aktör som skulle kunna ta en roll som mäklare eller mellanhand, så ser intervjupersonen i första hand en kommersiell aktör som kandidat. Det finns ju ett par kommersiella aktörer redan idag, som delvis tar en sådan roll. En fråga som kom upp i samtalet gällde hur en lösning med en mellanhand skulle påverka upphandlingsprocessen. I dagsläget får aktörer som vill vara med i en upphandling där en av mellanhänderna står som huvudaktör, betala för att ingå i utbudet. Det kan bli svårt för små aktörer att ha råd med, vilket i så fall skulle riskera att cementera marknaden och hindra förnyelsen.

⁸ <https://skr.se/skr/skolakulturfratid/forskolagrundochgymnasieskola/digitaliseringskola.88.html>

Hon beskrev vidare hur både Norge och Danmark gjort försök med innovationsupphandlingar⁹ inom läromedelsområdet. Det kanske kan vara ett sätt att förnya marknaden i Sverige också?

Läromedelsförfattarnas förbund

Läromedelsförfattarnas förbund samlar, som namnet antyder, författare av läromedel. Det anges tydligt på förbundets webbplats vilka kriterier som gäller för att man ska anses berättigad att vara medlem.¹⁰

Intervjupersonen konstaterade i intervjun att makten över läromedelsinköpen förflyttats. Detta visade Läromedelsutredningen tydligt. Författarförbundet har ingen åsikt om detta, men intervjupersonen själv menar att det är olyckligt att makten över inköpen i så stor utsträckning flyttats från lärarna till olika centrala funktioner. Det har också uppstått en skillnad i hur inköpen görs av tryckta respektive digitala läromedel. Medan de analoga läromedlen fortfarande i hög grad köps in av lärarna själva så har makten över inköpen av digitala läromedel ofta flyttat högre upp i hierarkin.

Läromedelsförfattarnas förbund är oroad över att affärsmodellerna för digitala läromedel förändras till författarnas nackdel. På den analoga sidan finns etablerade normer och regler för ersättningsnivåerna, royalties med mera. Men på den digitala sidan menar man att det är brist på transparens och svårt för författarna att veta hur mycket de kommer att få i ersättning. Detta kommer sig av att försäljarna av digitala läromedel ofta ger kraftiga rabatter på skol- eller kommunnivå när man säljer in sina läromedel. Det innebär att förlaget får mindre betalt per läromedel. Även om den procentandel som författaren får i ersättning är fastställd så blir summan mindre om läromedlet sålts in med kraftig rabatt. Hela denna process, menar Författarförbundet, präglas av bristande transparens och osäkerhet.

Förbundet vill, av samma skäl som ovan, inte ha en modell där användarna betalar per användning. Man menar att det skulle medföra en risk att det finns för lite pengar i systemet för författare och förlag att framställa bra produkter. Jämförelsen med ljudboksmarknaden förskräcker, menar man. Där har många tappat pengar och fått problem, samtidigt som ingen vågar stå utanför marknaden. Intervjupersoner hänvisar till att det funnits försök att införa en betala-per-användning modell på marknaden för kurslitteratur till högskolan, med en låg abonnemangavgift för kunden och ett poängberäkningssystem som avgjorde hur mycket olika förlag och författare fick betalt. Modellen finns kvar i mindre skala.¹¹

Däremot ser man gärna en modell med ett brett utbud till ett fast pris. Det menar man skulle ge goda valmöjligheter för lärarna och lägga makten över inköpen på rätt ställe. Den enda varning man vill ge är att valen av digitala läromedel inte bör ske av läraren på egen hand, utan kollegialt. Så sker de flesta valen av tryckta böcker och det menar Läromedelsförfattarnas förbund är den bästa modellen.

En annan fråga där förbundet är kritiskt mot utvecklingen när det gäller digitala produkter, avser författarnas upphovsrättigheter och därmed ersättning. På marknaden för analoga läromedel finns det sedan gammalt tydliga regler för hur förlagen får upplåta nyttjanderätt till innehåll till tredje part, men på den digitala sidan är det fortfarande mer öppet. Enligt intervjupersonen är författarnas rättigheter i dessa avseenden svagare i Sverige än i många andra EU-länder. Författarförbundet

⁹ [Innovationsupphandling | Vinnova](#)

¹⁰ <https://www.laromedelsforfattarna.se/>

¹¹ <https://booksquare.se/>

hoppas att ett nytt EU-direktiv kring upphovsrätt, som kommer att bli svensk lag den 1 juli 2022, ska stärka författarnas upphovsrätt.¹²

En annan modell för att lösa upphovsrättsfrågan är att förlaget eller leverantören redan från början avtalar med författaren att förlaget köper nyttjanderättigheterna från början. Författaren blir då mer som en innehållsleverantör. Denna modell används av vissa leverantörer av läromedel redan idag. Det är också en vanlig modell i andra delar av den digitala världen. Men denna modell gillas inte alls av Läromedelsförfattarnas förbund.

Göteborgsregionen, GR

Göteborgsregionen, GR, är en viktig aktör inom sfären för digitala läromedel på grund av sitt arbete med att bygga en "åtkomstportal", ett gränssnitt där lärare enkelt ska kunna beställa och ta del av läromedel. Det görs i öppen källkod, så att andra huvudmän också ska kunna dra nytta av utvecklingsarbetet. Intervjupersonen beskriver det som en webbshop eller en inköpscentral. Därmed menar han att det inte är hans sak att ha synpunkter på vilken affärsmodell som leverantörerna till webbshopen har. GR:s uppdrag i detta sammanhang är att pressa priserna på digitala lärresurser och göra smarta val till sina medlemmar.

Med detta sagt så för intervjupersonen ändå ett resonemang om skillnaden mellan en "spotify-modell" och läromedel på kran med en betala-per-användning modell. Han menar att när läromedel går från att vara analoga till att bli digitala, så går de från att vara en fysisk produkt till att bli en tjänst. Brukaren äger inte produkten utan får möjlighet att nyttja den en period. För att underlätta användningen vill lärare ha alla dessa tjänster samlade på ett ställe, en tjänst som samlar tjänster, ungefär som en smart-TV gör där Netflix, Disney+ med mera samlas på samma ställe. De olika apparna fungerar olika, men åtkomsten är samlad. Om man blir tillräckligt stor kan man erbjuda kunderna en hel samling appar, en bundle, ungefär som ComHems TV-utbud. Han menar att i viss mån gör Microsoft Teams och Google Classroom detta redan idag.

Han menar vidare att det svåra för Spotify inte var att bygga sin mjukvara, utan att förhandla med alla rättighetsinnehavare om att få bli återförsäljare av deras musik. Eftersom alla ljudfiler tekniskt sett är likadana, så är mjukvaran inte så komplicerad. I fallet med lärresurser skulle detta vara betydligt mer komplicerat eftersom läromedel innehåller så många olika komponenter. Vore digitala läromedel bara digitala böcker i PDF-format så vore det tekniskt sett mycket enklare.

På sportsidan är det ganska vanligt att man som tittare betalar per användning. Man kan ofta betala för den match man vill se men inte mer, även om det också finns prenumerationslösningar. Men en match är en välvärnsad enhet och här återstår frågan om vad "en användning" av ett läromedel eller en skolapp skulle kunna vara.

Intervjupersonen avslutar med att säga att GR inte har ambitionen att bli en aktör som agerar mäklare eller mellanhand. Man har inte ambitionen att bygga algoritmer som fångar användningsdata från läromedel eller användardata från elever. Man ska hjälpa till i övergången från hantering av fysiska böcker till tjänsteleverans, men inte mer.

7. Utblick mot Norge

I Norge genomförs just nu ett par försök med att bygga upp ett nytt ekosystem runt digitala lärresurser där "betala per användning" är en del. Det är dels Bærums kommun och dels Oslo.

¹² <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/departementsserien-och-promemorior/2021/10/ds-202130/>

Oslo deltar i ett nationellt utvecklingsprojekt för att utveckla ett ekosystem för digitala läromedel. Ekosystemet ska främja bättre anpassad utbildning baserad *learning analytics*, metadatamärkning av innehåll, intelligent sökfunktionalitet och användarbaserad betalning. I ekosystemet så fångas data om elevers aktiviteter i olika lärresurser, det vill säga deras användardata eller aktivitetsdata. Detta lagras i en databas kallad Learning Record Store (LRS). I projektet används ett analysprogram som universitetet i Bergen skapat, kallat Mitt Fagkart (motsvarande mitt ämneskort).¹³ Programmet gör en lärandeanalys över vad eleven arbetat med och ger förslag hur eleven bör jobba vidare. Genom en intelligent sökmaskin ska sedan lärare och elev kunna hitta individuellt anpassade material och övningar i olika digitala lärresurser att arbeta vidare med.

Men detta förutsätter ett brett utbud av lärresurser och det är här som affärsmodellen kommer in. Med betalning per användning blir det ett lägre pris per köp, man går från skollicens per år, till elevlicens per timme eller dag. Därmed får läraren större möjligheter att, utifrån den lärandeanalys som finns för eleven, välja just den lärresurs som just den eleven bäst behöver, enligt projektets vision. Syftet med att betala per användning, menar projektledaren, är inte att spara pengar utan att kunna erbjuda lärare ett så brett utbud av resurser som möjligt. Både i Oslo och Bærum hanteras alla GDPR-frågor runt de digitala lärresurserna av central förvaltning. Rektorer och lärare är helt befriade från dessa frågor.

Under 2021/22 genomfördes ett pilotförsök och till läsåret 2022/23 kommer alla Oslos skolor bjudas in att delta. Totalt kommer totalt 126 skolor och över 70 % av Oslos elever att delta i projektet under kommande läsår. De deltagande skolorna betalar i efterskott baserat på den faktiska användningen av lärresurser. Användningen beräknas utifrån antalet Feide-inloggningar¹⁴ per dag till den aktuella produkten och eventuellt elevens aktiviteter i produkten. En översikt över inloggningar, och annan aktivitet samt det totala priset kan löpande följas i ett verktyg som skolchef och IKT-ansvarig på deltagande skolor har tillgång till. Det finns en video som mycket pedagogiskt går igenom hur affärsmodellen fungerar för olika parter och vilka olika verktyg som finns till förfogande för att rektorer, skolhuvudmän och leverantörer ska ha överblick över processen.¹⁵

Leverantören sätter sina egna priser och har hela tiden möjlighet att förändra sitt pris. Skolans användning och därmed kostnad beräknas dels utifrån antal inloggningar per dag i produkten och dels efter hur många uppgifter som eleverna löst. Leverantören kan själv bestämma om det enbart är antal inloggningar som ska tas med i beräkningen, eller tvärtom om enbart antal lösningar ska ligga till grund för betalning. Man kan också ha en mix där både inloggningar och lösta uppgifter mäts. Nya produkter som kommer ut på marknaden har också möjlighet att komma in i utbudet så snart de finns på marknaden.

Förändringen av affärsmodellen ingår som en del i ett större FoU-projekt som KS, motsvarigheten till svenska SKR, driver där användning av digitala lärresurser och framför allt användning av *learning analytics* ingår som de centrala delarna.

Syftet med försöket med betalning per användning i Bærum kommun är inte heller att spara pengar utan att ge lärare och elever tillgång till ett bredare utbud av digitala produkter, och därmed större möjlighet att individanpassa undervisningen. Man utgår från en läromedelsbudget om NOK 1000 kr per elev och år för samtliga ämnen. Försöket omfattar ämnena matematik och samhällskunskap i

¹³ <https://slate.uib.no/projects/aktivitetsdata-for-vurdering-og-tilpasning-avt>

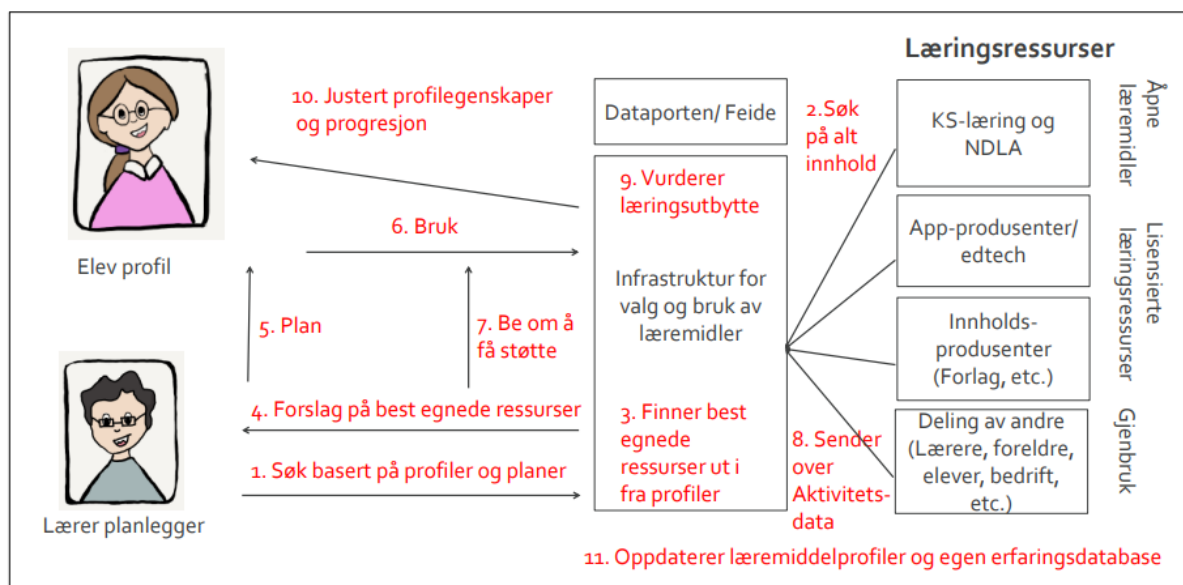
¹⁴ Feide är en nationell inloggningstjänst inom utbildningssektorn i Norge, motsvarande Skolfederation i Sverige. <https://www.feide.no/om-feide>

¹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=O5oykbBbQ9U&t=1447s>

årskurs 5. Projektledaren beskriver i en intervju hur leverantörerna först var starka motståndare till affärsmodellen men att motståndet nu minskat.¹⁶

I upphandlingsunderlaget anger Bærum som sin långsiktiga vision att eleven ska få maximal ämnesmässigt och personligt utbyte av sin skolgång, att läraren ska få ett rikt utbud av lärresurser anpassade till eleven, vilket frigör tid för bra undervisning. Man önskar se ett ekosystem som säkerställer läromedel med god informations säkerhet, integritet och professionell kvalitet och att upphandlingsmodellen säkerställer hållbarhet för både kommunen och marknaden.

Man ritat även en schematisk bild av en önskvärd framtida situation:



Källa: Bærum kommun, Konkurrencegrunnlag Saksnr. 20/5247

Utdanningsdirektoratet, som är den norska motsvarigheten till Skolverket, kommer under hösten 2022 inleda en utvärdering av försöken i Oslo och Bærum.

8. Diskussion

I denna avslutande diskussion vill jag lyfta ett antal frågor eller teman som kommer att påverka hur framtiden ser ut för den svenska marknaden för digitala läromedel. Det är teman där det för närvarande är svårt att se i vilken riktning som utvecklingen kommer att gå. Det är inte heller säkert att det blir en entydig förändring i den ena eller andra riktningen, i vissa fall kan nog flera förändringar ske parallellt.

- Den första frågan är om vi kommer att se en utveckling mot innehållsneutrala plattformar med innehåll skapat av andra aktörer än de som levererar plattformar. Detta skulle kunna innebära att skolornas LMS eller lärplattformar också blir den plattform där man tar del av innehåll (jämför Åke Grönlunds bild på sid 16). Eller kommer den nuvarande trenden att fortsätta, där innehåll och plattform är sammanbyggt och erbjuds som en integrerad helhet av samma leverantör? Möjligen kan en viss parallell dras här till mobiltelefoner och operativsystem. På den marknaden finns å ena sidan operativsystemet Android som är tillgängligt för flera leverantörer av hårdvara (där Samsung är den dominerande). Å andra

¹⁶ Intervju med Marianne Leirskar Norveel, Bærum kommun

sidan finns Apples mobiltelefoner som är djupt integrerade med det egna operativsystemet IOS.

I grova drag är fördelen med separata leverantörer av plattformar respektive innehåll att respektive tillverkare är specialiserad på sin del och kan utveckla den maximalt. Sannolikt blir huvudmannen friare att välja och kombinera innehåll om innehåll och plattform kan väljas separat. Fördelen med den integrerade lösningen är att den istället kan ge en bättre helhetslösning.

Men, precis som inom mobiltelefonin, är det inte säkert att utvecklingen tar den ena eller andra riktningen utan att båda lösningarna kanske kommer att existera sida vid sida. Både Android-mobiler och Apple-mobiler kan ju också ladda ner appar som sömlöst kan användas, det vill säga innehåll från oberoende leverantörer. Så därmed tycks både teknikutvecklingen och marknaden kunna hysa båda lösningarna.

En sista fundering under denna punkt är hur önskemålen om att integrera olika former av analysverktyg tillsammans med innehåll (till exempel för att kunna erbjuda mer avancerade former av *learning analytics*), kan komma att påverka utvecklingen? Å ena sidan verkar det ur teknisk synvinkel mer sannolikt att det är oberoende plattformslieferantörer som kommer att lyckas att först erbjuda sådana lösningar. Å andra sidan borde en integration av analysverktyg kräva djupgående innehållskunskaper, för att den *learning analytics* som kommer ut ur systemet ska vara relevant och intressant. Även här är det för tidigt att veta i vilken riktning (om inte båda) som utvecklingen kommer att gå. Erfarenheterna från Norge tycks dock stödja tanken att analysverktygen inte behöver vara integrerade i olika läromedel.

- Nästa fråga är mer spekulativ. Om utvecklingen går mot att innehåll och plattformar levereras av olika aktörer, vem kan då tänkas utveckla plattformar? Den uppenbara lösningen är förstås olika kommersiella aktörer, kanske de som idag levererar lärplattformar eller LMS till skolorna. Men det är också möjligt att vi får se en trend där huvudmän skapar egna plattformar för att kunna ta in oberoende innehållslieferantörer, och där själva plattformen kan erbjudas även till andra användare mot ersättning (för att bekosta utvecklingskostnaden). Det skulle kunna vara aktörer som Sambruk/VLM eller kanske GR eller liknande sammanslutning. En annan tänkbar lösning är en större kommun eller en fristående huvudman. Det finns redan idag åtminstone en fristående huvudman med en egen välutvecklad plattform. Men det ska avslutningsvis framhållas, att det under förstudien inte framkommit några resonemang om att en huvudman skulle vilja sälja sin plattform vidare. Detta är helt och hållet mina egna spekulationer.
- En aktuell fråga som kom att diskuteras under förstudien var rättigheterna till innehållet. Läromedelsförfattarnas förbund hävdar att de svenska läromedelsförfattarna har en, jämfört med i andra länder, relativt svag ställning när innehåll ska digitaliseras. De för sin del hoppas att EU-direktivet och den kommande svenska lagstiftningen kommer att stärka författarens rättigheter när material utges i digital form. En utvecklingstrend i motsatt riktning är att vissa läromedelsutgivare inte anlitar författare för att författa ett helt läromedel, utan istället köper innehåll och nyttjanderättigheter vid samma tillfälle. Skribenten blir då mer som en konsult som levererar ett överenskommet material, en innehållslieferantör. Läromedelsutgivaren använder vanligen flera innehållslieferantörer inom ramen för samma produkt och det är utgivaren som står för jobbet att skapa en sammanhållen helhet av materialet. Den senare modellen, med innehållslieferantörer, innebär att man kringgår en eventuell stärkning av föfarrättigheterna. Den liknar också mer en generell utveckling inom många områden som digitaliserats.

Det EU-direktiv som nämndes tidigare kommer att stärka upphovspersonens ställning och ge ökade möjligheter för upphovspersonen att i efterhand omförhandla avtal, även om nyttjanderätten i första skedet förhandlats bort. Det innebär ökade krav på leverantörerna att spåra hur mycket olika innehåll används, och därmed sannolikt ökade kostnader. Exakt hur detta kommer att påverka utvecklingen runt produktion av innehåll, återstår att se. En aspekt som möjligen förstärker trenden mot att leverantören köper loss nyttjanderätten till innehållet direkt, är att det finns så många andra aktörer i ekosystemet runt den svenska skolan som vanligen använder den senare typen av överenskommelser. Köparen behåller både produkten och rättigheterna efter avslutat arbete. Det gäller till exempel aktörer som inte levererar innehåll i strikt mening, utan lärverktyg och -resurser av olika slag, ibland integrerade med innehåll av olika slag. Det är talande för situationen att det för närvarande inte finns några tydliga definitioner för dessa olika inslag (lärverktyg, lärresurs, läromedel, osv). De är inflettade i varandra.

- Det är mycket svårt att sja om hur den svenska marknaden för digitala läromedel kommer att utvecklas – kommer vi att se en konsolidering med ett fåtal stora aktörer med egna plattformar? Eller kommer vi, som idag, fortsatt se en blandning av stora förlag och leverantörer, kombinerat med något mindre aktörer och ett antal små. En tredje möjlighet är att marknaden bryts upp ytterligare och att den framöver kommer att domineras av mindre aktörer på oberoende plattformar. Sannolikt är denna fråga till stor del förknippad med den första, den som handlar om hur plattformsutvecklingen kommer att se ut. Den är också förknippad med vilka resurser som finns tillgängliga i branschen för utvecklingsinsatser av olika slag. Jämfört med många andra europeiska länder avsätter svenska skolhuvudmän betydligt mindre pengar per elev till läromedel vilket minskar utrymmet för experiment och utvecklingsverksamhet.
- Avslutningsvis vill jag spekulera lite i en av de bärande frågorna i denna förstudie, nämligen i vilken riktning affärsmodellerna på den svenska läromedelsmarknaden kommer att utvecklas. Kommer vi se en utveckling i riktning mot att huvudmännen betalar ”per användning” (hur det nu än kommer att definieras), eller att fast pris och fri tillgång är en modell som segrar? Eller kommer de nuvarande licensmodeller att också finnas kvar? Även i denna fråga ser det just nu inte ut att vara möjligt att säga annat än att vi får se hur saker och ting utvecklar sig. Det finns olika önskemål bland kunderna/huvudmännen och bland leverantörerna. Visserligen finns det, att döma av de intervjuade huvudmännen, en stark önskan om bättre transparens, bättre överblick och så vidare, men så länge inte en tydlig majoritet av huvudmännen har en gemensam linje samtidigt som leverantörernas möjlighet och intresse för att konkurrera genom olika affärsmodeller kvarstår, så kommer sannolikt mångfalden av affärsmodeller finnas kvar.
En intressant fråga är om leverantörerna i bred mening är intresserade av (och hittar möjligheter) att skapa nya intäktströmmar för att bekosta teknisk utveckling på motsvarande sätt som skett inom streamingbranschen. Skulle ökad försäljning till familjer, att produktdiversifiera (det vill säga hitta nya saker att sälja, till exempel/sälja kompetensutveckling till företag) eller andra metoder vara ett sätt att få in ökade resurser till motsvarande tekniska utveckling som streamingsbranschen genomgått? Är det för övrigt en önskvärd utveckling att den privata marknaden för läromedel till ungdomselever växer med de implikationer detta skall ha för likvärdigheten i svensk skola?
Olika typer av plattforms- och verktygsleverantörer har sannolikt lättare att hitta en marknad utanför Sverige, eftersom deras produkter är mindre knutna till en nationell kontext. Det

skulle kunna innebära att innehållsneutrala plattformasleverantörer (och andra verktygsleverantörer) har större möjlighet att hitta finansiering för en fortsatt teknisk utveckling.

9. Frågor att arbeta vidare med

Denna förstudie har endast syftat till att kartlägga de åsikter och ståndpunkter som finns i frågorna kring affärs- och distributionsmodeller för digitala lärresurser. Sammanfattningsvis kan man säga att samtidigt som frågorna väcker stort intresse hos huvudmännen, så är diskussionerna än så länge inne i ett mycket tidigt skede där ytterst få huvudmän har en genomdiskuterad officiell hållning. Bland leverantörerna pågår mycket experimenterande med olika affärs- och licensmodeller. De tycks i de flesta fall vara öppna för att diskutera dessa frågor med huvudmännen, förutsatt dels att diskussionen inte har som utgångspunkt att läromedelsbudgetarna ska minskas och dels att de inte tvingas in i en gemensam affärsmodell.

Nedan listas ett antal frågor där uppdragsgivarna till denna förstudie uppmanas att arbeta vidare:

- Vad innebär önskemålet att utbudet på marknaden ska presenteras samlat, för att ge bättre överblick? Kan den danska modellen med en statlig marknadsplats vara en modell?¹⁷ SPSM:s Hitta läromedel, är en liknande modell.¹⁸ I båda fallen presenteras alla läromedel som uppfyller en del grundläggande kvalitetskrav. Användaren kan genom att klicka få en mer utförlig presentation. I det danska fallet så görs urvalet inte av myndigheten som tillhandahåller sidan, utan av leverantören själv. Så länge de grundläggande kvalitetskraven är uppfyllda, så har en leverantör möjlighet att lägga upp sitt material. Är det detta som efterfrågas? En fråga som i så fall behöver lösas är vilken organisation som skulle kunna bekosta och driva en sådan lösning.
- Fortsätt att utveckla vad "läromedel på kran" skulle kunna innebära. Nedan beskrivs en målbild med ett antal punkter som framkommit i undersökningen. Det är en målbild som behöver utvecklas och konkretiseras ytterligare:
 - Med begreppet menas en digitalt moderniserad distributions- och affärsmodell runt digitala lärresurser där resurserna tillgängliggörs samlat för skolbruk med en flexibel leverans- och affärsmodell som utgår från när och i vilken omfattning undervisningssituationen kräver resursen. Konkret innebär detta att modellen behöver beakta merparten av nedanstående punkter
 - Den behöver befärma och underlätta att upphovsrättsskyddat material hanteras på ett adekvat sätt.
 - Modellen behöver fungera i såväl centralt som decentraliserat styrda skolorganisationer.
 - Lösningen ska vara utformad så att den uppmuntrar till användning så att önskvärd övergång från analoga till digitala material underlättas. Därmed behöver lösningen minska dubbla kostnader, bidra till att öka vanan att hantera digitala lärresurser och öka förmågan att bedöma digitala lärresursers kvalitet.
 - Modellen måste fungera hos såväl mindre som mycket stora skolhuvudmän
 - Vidare ska modellen bidra till att läromedelsmarknaden successivt lämnar det tryckta formatet och dess prissättning och drar nytta av det digitala formatet, både kostnadsmässigt och pedagogiskt.

¹⁷ <https://materialeplatformen.dk/kategori/GRUND>

¹⁸ <https://hittalaromedel.spsm.se/>

- Modellen ska uppmuntra till att digitala läromedel är indexerade/strukturerade så att delmängd kan hittas och användas. Detta motsvarar användning av ett kapitel i en bok.
 - Modellen ska främja öppenhet för mångfald av leverantörer.
 - Den ska inte skapa ett kostnadsdrivande mellanled.
 - Den ska kopplas och utvecklas mot att kunna användas för differentiering/individualisering, kunskapsuppföljning och "learning analytics", som är fallet i de norska projekten.
 - Den ska bidra till att det lätt går att söka och hitta läromedel utifrån vedertagna begrepp/metadata (SiS Tk 450 Applikationsprofil).
 - Den ska uppmuntra till fortsatt standardiseringsarbete för att underlätta inköp, distribution, learning analytics mm och på så sätt skapa modeller för en utvecklad marknad.
- Hur skulle en gemensam kravställning inför en upphandling kunna se ut? Hur skulle man kunna kombinera ett brett utbud med en öppen marknad där även nya aktörer kan växa, och där leverantörerna inte hamnar i en kartellliknande situation där vissa aktörer stängs ute från marknaden? En del i detta arbete skulle kunna vara att resonera vidare kring vilken typ av aktör som skulle kunna vara mäklare eller mellanhand. Rent teoretiskt kan sex olika möjligheter beskrivas:
 - En mäklare eller neutral nod – jämför Internetstiftelsen och Skolfederation
 - En gemensamt ägd aktör – både huvudmän och leverantörer samäger
 - En leverantörsägd aktör skapad av flera leverantörer tillsammans
 - En huvudmannaägd aktör – jämför Sambruk
 - En enskild kommersiell aktör – jämför Läromedia, Skolon eller VitalSource
 - Ett ramverk eller överenskommelse – jämför kopieringsavtalet.¹⁹
 - Vad skulle en mäklare ha för roll? Är det mäklaren som skulle förhandla med alla leverantörer? Hur hanterar man det faktum att en sådan lösning återkommande måste upphandlas med den osäkerhet det innebär? Hur undviker man att det blir en?
 - Hur skulle läget vad gäller standarder inom området kunna utvecklas? Det skulle behövas svenska och helst internationella standarder för användar- eller aktivitetsdata men även för resultatdata av olika slag. En förbättrad situation ifråga om standarder inom området skulle dels underlätta för nya aktörer att komma in på marknaden och dels förbättra möjligheterna att bygga ett ekosystem där olika typer av resurser och program kan samverka. Återigen borde de tidigare nämnda norska utvecklingsprojekten runt *learning analytics* vara intressanta. Vidare bör det undersökas i vilken mån den internationella standarder IMS Caliper kan utgöra en grund för ett svenskt utvecklingsarbete.²⁰
 - Hur skulle en plattformslösning som utgår från lärares och elevers perspektiv kunna se ut? Det kanske innebär en plattform som inte bara hanterar läromedel utan även andra delar av skolans verksamhet. Professor Åke Grönlund vid Örebro universitet, har skildrat en sådan

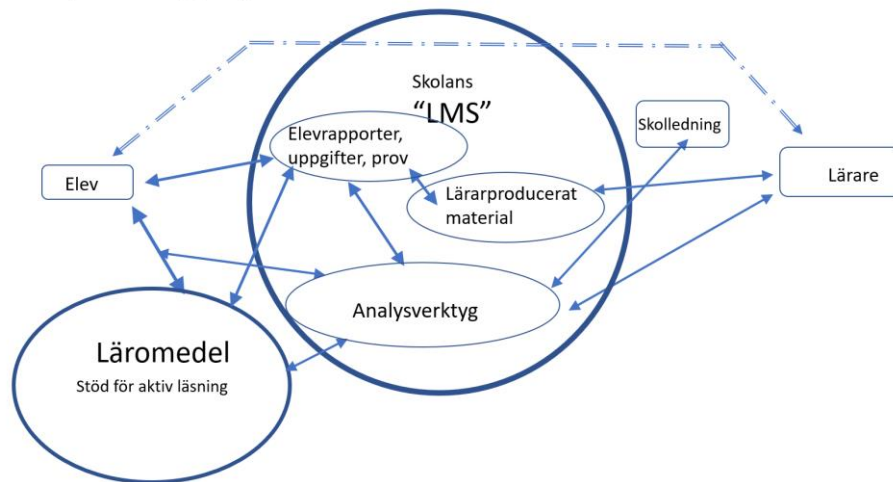
¹⁹

<https://skr.se/skr/skolakultur/forforskolagrundochgymnasieskola/vagledningsvarpavanligafragor/kopieringavtal.206.html>

²⁰ <https://www.imslobal.org/activity/caliper>

vision i en bild där skolans Learning Management System (LMS) eller lärplattform finns i centrum:

En spaning - puzzelmodellen



Källa: Professor Åke Grönlund, Örebro universitet

Den här bilden skiljer sig radikalt från den bild Läromedelsutredningen utgick ifrån, där läromedlet finns i centrum med eleven på ena sidan och läraren på andra sidan. I puzzelmodellen ovan är själva läromedlet bara en av flera komponenter som används i undervisningen. Skulle en sådan vision kunna vara en utgångspunkt för en vidare diskussion?

- Undersök närmare hur de olika försöken i Norge med betala-per-användning utformats och hur de fallit ut. Den kommande utvärderingen som Utdanningsdirektoratet planerar, bör följas noga.
- Likaså kan erfarenheterna av Södertäljes upphandling vara intressanta. Avtalet innebär att Skolon är ny ramavtalsleverantör för alla e-läromedel i kommunerna Södertälje, Salem, Nykvarn, Katrineholm och Flen.²¹ Det innebär att samtliga skolor inom de fem kommunerna har tillgång till Skolons plattform, där de också kan göra beställningar av e-läromedel. För leverantörerna i Skolonplattformen innebär det att de säljer sina digitala lärresurser via plattformen.²² Avtalet bygger på en "a-del" med en beställarportal och en "b-del" som reglerar hur läromedlen ska levereras inklusive en integrerad beställarportal. Användare inom en kommun kan smidigt logga in och hämta hem aktuella e-läromedel – tidigare krävdes ofta separata inloggnings för olika leverantörer av studiematerial.

²¹ <https://news.cision.com/se/telge-inkop/r/telge-inkop-driver-utveckling-inom-e-laromedel---landar-viktig-upphandling,c2951092>

²² <https://skolon.com/tag/sodertalje/>

Referenser

Bærum kommune (2020). Konkurrencegrunnlag, åpen anbudskonkurrence etter lov og forskrift om offentlige anskaffelser. Oppdragsavtale for kjøp av Digitale læremidler. Saksnr. 20/5247

Förordning (2011:130) med instruktion för Specialpedagogiska skolmyndigheten.

Grönlund, Å. (2022). Digitala läromedel. Bildspel visat vid Skolfederations seminarium 20 april 2022.

Hylén, J. (2021). Är edtech Sveriges nästa stora exportbransch? Entreprenörskapsforum 2021.

Lozic, J. (2020). Comparison of Business Models of the Streaming Platforms Netflix and Spotify. 61st International Scientific Conference on Economic and Social Development – Corporate social responsibility in the context of the development of entrepreneurship and small businesses. Varazdin, 22-23 October, 2020.

Lärarnas Riksförbund (2016). Digitala läromedel – tillgång eller börda? En undersökning om lärarnas syn på digitala läromedel. Lärarnas Riksförbund, 2016.

Rayna, T. & Striukova, L. (2016). 360° Business Model Innovation: Toward an Integrated View of Business Model Innovation, *Research-Technology Management*, 59:3, 21-28, DOI: 10.1080/08956308.2016.1161401

Bilaga 1. Intervjuade organisationer

Huvudmän

Enköping
Kunskapsskolan
Luleå
Malmö
Pajala
Stadsmissionens skolstiftelse
Stockholm
Upplands Väsby
Västerås

Leverantörer

Eddler
Gleerups
ILT
Läromedia
Majema
Natur och Kultur
NE
Sanoma utbildning
Skolon
Studentlitteratur

Övriga organisationer

Göteborgsregionen
Läromedelsförfattarnas förbund
Skolverket
SKR
SPSM
Swedish Edtech Industry