



# DIGITALA LÄROMEDEL OCH ANVÄNDNING AV DEM I UNDERVISNINGEN

Läromedelsförfattaren har alltid någon pedagogisk utgångspunkt då hen planerar och producerar läromedel. Samma gäller även för digitala läromedel. De pedagogiska utgångspunkterna kan mycket olika. De kan vara kopplade till att beskriva, visualisera, demonstrera, studera och behandla något specifikt lärområde. De kan bestå av aktiviteter som riktar sig till lärandemålen. De kan förutom innehåll även bestå av färdiga frågeställningar, lärandeuppgifter eller omfatta lärandeprocessen för hela innehållsområdet. De kan även vara små stunder av lärande enligt microlearning-principen, som kan kombineras till helheter eller bifogas till andra studier.

Materialet består ofta av eBöcker, tjänster, lärmiljöer, spel och interaktiva lärområden. Digitala läromedel kan förstås också bestå av material i digitalt format som t.ex. artiklar, videor, podcasts, www-sidor och andra informationskällor som läraren valt ut. Då de kopplas till lärandemålen tillsammans med enkom för dem planerade lärandeaktiviteterna, formar de en läromedelshelhet.

Oberoende av vilken pedagogisk ide som ligger som grund för det digitala läromedlet, är det relevanta i processen just det, d.v.s att fundera på vad det är! Författaren kan angripa ärendet t.ex. med hjälp av frågor. Vem riktar sig läromedlet till? Vad är det meningen att man ska lära sig av läromedlet? Hur är det tänkt att läromedlet ska användas? Hur lär man sig med hjälp av läromedlet? Hur kan läromedlet användas i undervisningen o.s.v. Då digitala läromedel planeras är det först och främst viktigt att tänka på vilken nytta den studerande har av läromedlet. Nyttan är kanske uttänkt, men inte beskriven för den studerande. Ett digitalt läromedel är en digital tjänst som den studerande använder.

Därför är det viktigt i planeringen att beakta en hurudan användarerenhet som den leder till. Lärande kan planeras på många olika sätt: det kan vara lärande av kunskap, arbete med kunskap; det kan vara problembaserat, uppbyggande av kunskap eller t.ex. deltagande i en gemensam lärandeprocess tillsammans med andra. I vissa fall har det digitala läromedlet gjorts på ett sätt som möjliggör att dess innehåll och övningar enkelt leder till att söka rätta svar, inte till att behandla eller förstå innehållet. Hur insatt läromedelsförfattaren är om de pedagogiska utgångspunkterna varierar naturligtvis.

Då läromedel och lärandeuppgifterna kopplade till dem fungerar optimalt, aktiverar de studerande att tänka, att bygga upp djup förståelse och hjälper att bedöma det egna lärandet. De främjar långsiktigt arbete inom lärområdet och utvecklar färdigheter att lära sig att lära sig.

Många skolor använder redan allmänt digitala läromedel i kontaktundervisning eller som stöd i lärandeuppgifterna eller som en del av webbaserad undervisning. Syftet med användningen av digitalt



material eller lärandeuppgifter kopplade till dem är förutom att utvidga innehållet i lärområdet även att motivera studerande, öka självreglering och förse den enskilda studerande läromedel som lämpar sig specifikt för hens behov.

Digitala läromedel väljs utgående från målen för lärande och kunskap. Den studerande ska ha möjlighet att ställa egna mål för kunnande. Kunskap och färdigheter konkretiseras genom att ställa mål, och lärandet blir synligt både för den studerande och läraren.

Många digitala läromedel byggs ännu upp tämligen statiska. De används därför även tämligen traditionellt. Den studerande kan snabbt söka svar på en fråga. Digitala läromedel fungerar optimalt om de möjliggör att man förutom att man kan bläddra och söka även kan plocka ut, göra anteckningar, klippa och klistra, bearbeta, tillägga egna texter, bilder och videoklipp, tabeller och animationer.

För att lärande kan ske behövs ofta också interaktion mellan studerande och lärande tillsammans. Vikten av detta kan betonas i uppgifter kopplade till läromedel. Läromedel borde vara tillräckligt utmanande och mångsidiga.

Digitala läromedel möjliggör användningen av nya undervisningsmetoder, t.ex. det omvända klassrummet. Studerande kan bekanta sig eller fördjupa sig hemma på förhand i materialet och sedan tillämpa det lärda tillsammans under de gemensamma tiderna och på detta sätt når de en djupare nivå under behandlingen av innehållet. Och får stöd för sitt lärande av både studiekamrater och läraren. Då läraren använder digitala läromedel blir hens roll mer lik en handledares eller som ett stöd i lärande.

### **Digitala läromedel i nya webbaserade lärmiljöer**

Adaptivitet, d.v.s. att den enskilda studerandes behov beaktas, möjliggörs genom att digitala läromedel används i webbaserade lärmiljöer. I vissa digitala läromedel och lärmiljöer kan den studerande få positiv respons direkt från programmet och även förslag på alternativt innehåll. Program utvecklas i riktning att studerande får allt oftare respons även baserad på kunnande. Direkt fortsatt respons upprätthåller studiemotivationen.

Digitalisering och metakunskap inbyggd i uppgifterna möjliggör personlig handledning som en del av vissa uppgifter. Det är dock fortfarande vanligare att läraren följer upp den studerandes studieframsteg genom resultat som programmet ger och läraren ger tilläggsstöd och respons till studerande. Det går att samla information om den studerandes varje uppgift och hur hen framskrider: hur mycket tid som använts för olika material och var det verkar ha uppstått svårigheter. Utgående från det kan man följa upp och rikta respons och stöd och rekommendera tilläggsmaterial och uppgifter som fördjupar eller utvidgar lärande.



Adaptivitet kräver att det förutom enskilt material och uppgifter även finns till förfogande flera olika uppgifter och nivåer av material, så att de lämpar sig på bästa möjliga sätt för så många olika lärande som möjligt. Ett i läromedel och uppgifter inbyggt respons- och utvärderingssystem möjliggör att studerande kan ges uppgifter och tilläggsmaterial utgående från hur hen avklarat tidigare uppgifter.

Det går att följa upp hur läromedel lämpar sig för olika studerande. Läromedel borde vara multimediala, eftersom någon studerar hellre genom att läsa, en annan genom att lyssna, den tredje genom att se och den fjärde genom att göra. Det kan vara besvärligt för en del att läsa från skärm och därför borde längre texter även vara tillgängliga i tryckt format eller upplästa och i text. Viss forskning har visat att läsning på tablet, bärbar dator eller telefon gör oss till ytliga bläddrare. För att förhindra detta ska lärandeuppgifter kopplade till läromedel utmana studerande att koncentrera sig på lärojektet och att lära sig 'djupläsning'. Läromedel borde på bästa möjliga sätt att stöda användarens personliga lärandebehov. Den studerande behöver handledning för att lära sig att arbeta i en multimedial miljö.

Det borde finnas rikligt med studiematerial i olika former och studerande borde även ha möjlighet att ta med eget material. De teknologiska miljöerna möjliggör att studerande kan både skapa och använda kunskap.

Detta verk av Leena Vainio är licensierat under en [Creative Commons Erkännande 4.0 Internationell Licens](#)

