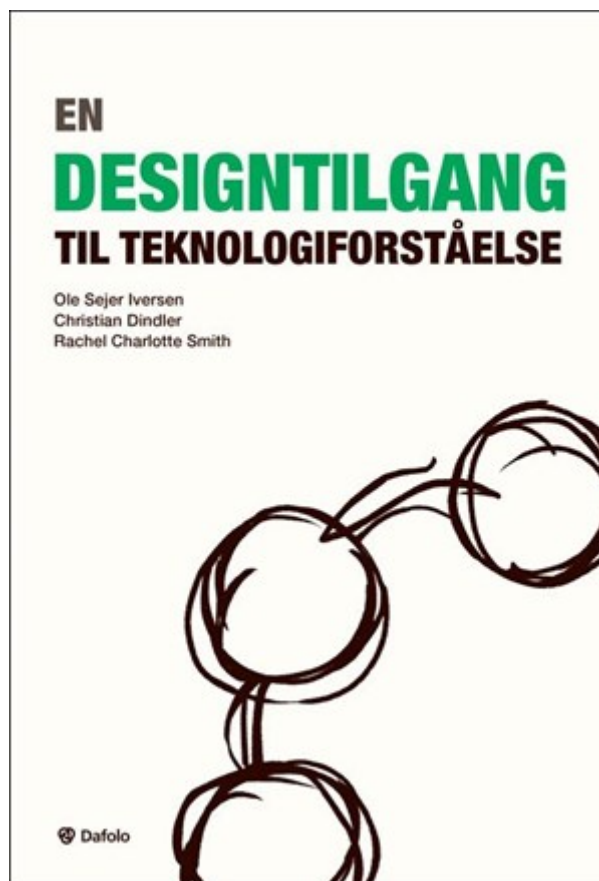


Teknologi, forståelse og forforståelse

Af: Ove Christensen

Ny bog om teknologiforståelse lægger sig tæt op ad fagbeskrivelsen til det nye fag teknologiforståelse. Forfatterne virker dog ikke særlig reflekterende over deres eget syn på teknologi, og den fremstår nærmest som "naturlig".



Fakta

Titel

En designtilgang til teknologiforståelse

Forfatter

Ole Sejer Iversen, Christian Dindler, Rachel Charlotte Smith

Pris

286,25

Sider

160

Forlag

Dafolo

Teknologiforståelse har fyldt meget gennem længere tid. Og nu er man så klar til et stort forsøg, hvor man gennem tre år vil undersøge teknologiforståelse både som et fag i sig selv og som en integreret del af eksisterende fag.

Men hvad er teknologiforståelse overhovedet for noget - og hvordan kan man undervise i det?

Af læseplanen for faget teknologiforståelse fremgår det, at faget lægger vægt på konstruktion af digitale artefakter. Forståelse kommer i stand ved at producere digitale artefakter for på den måde også at forholde sig kritisk til det. Det andet fokuspunkt i beskrivelsen af faget er en særlig designtilgang til faget. Teknologiforståelse "fordrer en beherskelse af digitale designprocesser og af digitale teknologiers sprog og principper med henblik på iterativt og i samarbejde at kunne analysere, designe, konstruere, modificere og evaluere digitale artefakter til erkendelse og løsning af komplekse problemer", som der står i fagformålets stykke to. Endelig hedder det i stykke tre, at det er et fagformål "at styrke elevernes forudsætninger for at forstå, skabe og agere meningsfuldt i et digitaliseret samfund, hvor digitale teknologier og digitale artefakter er katalysatorer for forandringer."

Som man kan se, er fokus på konstruktion gennem design, for rammen er, at samfundet må forstås som digitaliseret, og forandringer skyldes udvikling inden for det digitale. Og i den sammenhæng er bogen "En designtilgang til teknologiforståelse" lige i øjet, hvilket måske heller ikke er så underligt, da en af hovedarkitekterne til faget også er en af forfatterne bag bogen, nemlig Ole Sejer Iversen, der er professor på Aarhus Universitet.

I bogen argumenteres der for, at teknologiforståelse er en faglighed i sin egen ret. Det digitale er et særligt domæne, der kræver en egen faglighed, egne teorier og eget vokabular. Bogen er et forsøg på at give krop til denne faglighed. "På samme måde som litteraturanalysen tilbyder analytiske greb på litteraturen, vil vi i denne bog tilbyde et fagligt vokabular og en faglig indsigt, som skal gøre det muligt at afmaskere den intentionaltet, der er indlejret i teknologien omkring os. Gennem en faglig introduktion til digital teknologi kan vi sikre, at alle børn og unge får mulighed for at leve meningsfulde liv med digital teknologi og for at træffe selvstændige valg og fravalg af teknologi ud fra deres forestillinger om det gode liv".

De går dog i rette med selve termen "teknologiforståelse", da det jo lægger op til en forståelse af teknologi, medens faget jo begrænser sig til at arbejde med forståelse af digitale teknologier, hvilket godt kan virke noget forvirrende. Forfatterne påpeger også, at forståelse i faget er en evne til at skabe og producere digitale artefakter. Men der er også lagt vægt på, at den opnåede forståelse skal bidrage til elevernes myndiggørelse og frigørelse, blandt andet som følge af at de får konstruktionskompetencer, så de kan redesigne digitale artefakter, hvis de ikke passer ind i det, der opfattes som et meningsfuldt liv for de fremvoksende generationer.

Bogen falder i tre dele. Først introducerer forfatterne til (fag)feltet digitale teknologier, hvor det påpeges, at teknologier ud over at være et felt også består af værktøjer, der kan understøtte, udvide og forandre undervisningen. Og de hævder her noget overraskende og ukritisk, at det snarere er en regel end en undtagelse, "at alle digitale teknologier iboende indeholder potentialer for alle tre kategorier".

Den største del af bogen er en detaljeret gennemgang af en designprocesmodel, der gennem seks skridt kan føre eleverne gennem en række faser, for at de selv inden for en didaktisk ramme kan designe med digitale teknologier - og de kan også (og det handler bogens tredje del om) ved at følge modellen baglæns lære at forstå digitale teknologier i en samfundsmæssig, fællesskabsorienteret og individuel sammenhæng, der vil lede til myndiggørelse af eleverne. Det er gennem design, at man opnår evne til at konstruere og til at forstå - og dette kræver ikke mindst færdigheder i og metarefleksion over designprocessen og de komplicerede problemstillinger, denne proces afstedkommer.

Så "En designtilgang til teknologiforståelse" er på mange måder en glimrende bog, når det gælder anvendelse af en designtilgang som undervisningsform og dermed gøre det, der er beskrevet i fagformålene. Lærere vil her få en guidet gennemgang af, hvordan de løfter faget på den måde, det er tiltænkt. Det er en omfattende proces med mange komplicerede elementer, men hvis der er afsat tilstrækkelig med tid og resurser til det, kan det blive en spændende og oplevelsesrig rejse.

Men der er alligevel noget, der skurrer for denne anmelder. Eksempelvis er der ingen refleksioner over, hvad teknologi - digital eller ej - er for noget. Hvordan forstår forfatterne grundlæggende teknologi? Forfatterne har meget fokus på artefakter, design og digital konstruktion. Det giver en særlig forforståelse af teknologi som noget, der er i verden og gør noget. Teknologi forstås gennemgående i bogen som "funktionel" og som noget, man kan forstå "i sig selv".

Desuden forstås teknologi som noget, der har nogle iboende egenskaber, der kommer til udtryk i en intentionalitet. "Digitale teknologier afspejler de intentioner, holdninger og værdier, som designere og organisationer besidder", hedder det eksempelvis. Disse egenskaber ved et artefakt kan man forholde sig til, og man kan lave dem om; redesigne dem og give dem en anden intention, netop fordi de er artefakter i betydningen en ting i verden.

Der er andre måder at forstå teknologi på, hvor teknologi ikke forstås som selvstændige elementer ved siden af andre elementer, men relationelt eller som noget, der eksisterer i bestemte sammenhænge. Her kan teknologien ikke bare tages ud som en ting, der kan gøres noget ved. Hele den sociokulturelt orienterede forskning i teknologi er fraværende i bogen. Det kan der være gode grunde til, men jeg savner forfatterens refleksioner over egen (for)forståelse for (digital) teknologi.

Det fremgår i bogens afsluttende del, at forskning i teknologiforståelse viser, at der er fire afgørende forhold for at flytte elevernes forståelse af digitale teknologier: adgang til en diversitet af digitale teknologier (makerspaces), at teknologiforståelsen italesættes gennem en systematisk designmodelintegration af kompleks problemløsning som en del af designarbejdet i teknologiforståelse, at integrere teknologiforståelse som en pædagogisk og som didaktisk vision for hele skolen og for alle fag.

Der henvises ikke til, hvilken forskning der viser dette. Men det kan være bekymrende, at denne forskning viser, at "teknologiforståelsen som en pædagogisk og didaktisk vision" skal gennemsyre hele skolen.

Teknologiforståelse er måske nok et nyt fagfelt, men det har tilsyneladende ambitioner om at være det grundlæggende og dominerende fagfelt, hvilket jo også hele tiden har været argumentet hos Michael Caspersen, der sammen med Ole Sejer Iversen har været formand for det udvalg, der har formuleret faget teknologiforståelse.

Det er tydeligt, at bogen er skrevet af universitetsansatte med en noget distant forhold til forholdene i folkeskolen - og indimellem føler man, at målgruppen har været studerende ved højere uddannelser. Det kunne have gjort bogen mere interessant, hvis man havde inddraget direkte erfaringer med de tidlige forsøg med teknologiforståelse og her også have inddraget erfaringer fra lærere og elever.

Nyt fag: Her kommer teknologiforståelse på skemaet fra 2019

Eksperternes udkast: Nyt teknologifag skal ruste elever til at være medskabere af et digitalt samfund

Vandkunsten 12, 1467 Kbh K,
tlf 3369 6300, folkeskolen@folkeskolen.dk