

Kapacitetsmodellen version 2.0

Idéen bag den nye Kapacitetsmodel

Idéen med Kapacitetsmodellen er at få *skolesystemet* til at reflektere over, hvad der bør fokuseres på i skoleudviklingsopgaver, hvor it og teknologi er i fokus. Modellen stiller relevante spørgsmål og skal anspore til grundlæggende pædagogiske og didaktiske diskussioner i kommunen og på den enkelte skole. Den skal sætte fokus på områder, man kan have en tendens til at overse, når man søsætter nye skoleudviklingsprojekter med fokus på teknologi.

Formålet med brugen af modellen er tredelt:

1. At reducere kompleksitet.
2. At analysere, hvor man står lige nu.
3. At understøtte forandringsprocesserne til forbedring af praksis.

Baggrunden for Kapacitetsmodellen

Future Classroom Lab under Center for Undervisningsmidler på Københavns Professionshøjskole har videreudviklet Kapacitetsmodellen, så den nu fremstår i en mere aktuel og tidssvarende udgave – så længe det varer.

Den oprindelige Kapacitetsmodel blev udviklet i 2015. Dengang stod skoler i hele landet overfor at skulle træffe beslutninger om, hvilke 1:1-devices, de skulle vælge, og om de skulle gå Apple-, Google- eller Microsoft-vejen. Senere kom opgaven med AULA og et kommunalt LMS. Der var store drømme om den forandring, der ville følge med indkøb af hardware og platforme. Men i mange tilfælde overså man andre vigtige faktorer, der var en forudsætning for, at indkøbene overhovedet kunne bidrage til pædagogiske eller didaktiske forbedringer i skolen, og den store forandring eller effekt på elevernes læring er i nogle tilfælde udeblevet¹.

Kapacitetsmodellen blev udviklet for at stille skarpt på netop denne udfordring: Hvis man vil **forandre** noget på det it-didaktiske felt, skal **alle aktører** tænkes ind, og der skal arbejdes med kompetenceudvikling, organisation og forståelse for læremidler – kombineret med viden om software og hardware – **samtidigt**. Sådan var idéen.

Her i starten af 2021 er situationen en anden, men idéen den samme. Digitale strategier er afløst af faglige diskussioner om, hvordan vi forstår teknologi. Undervisningsministeriet har sammen med en række universiteter, professionshøjskoler og folkeskoler gennemført et forsøg med et bud på den nye faglighed *teknologiforståelse*. Men hvad skal der ske nu? Skal

¹ Kritik af den digitale fornuft i uddannelse, Jesper Balslev, 2018.

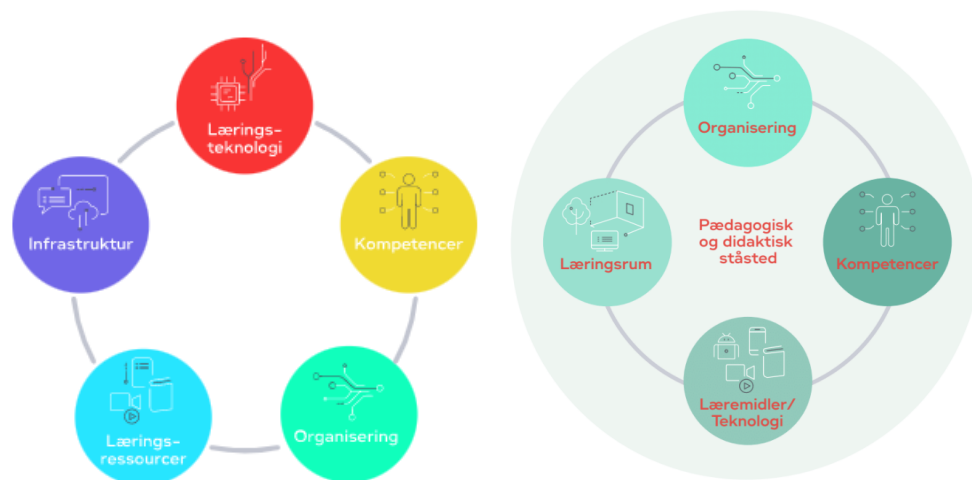
der indføres et nyt fag? Skal teknologiforståelse indtænkes i de eksisterende fag? Eller måske begge dele? Hvordan får skolens personale – på en rimelig måde og i tide – mulighed for at forstå teknologi i forhold til egen og kommende praksisser? Og hvad vi skal med de nye skabende værksteder og læringsrum – makerspaces, fablabs, eller hvad vi ellers kalder dem – som har afløst skolernes datalokaler?

I Future Classroom Lab har vi arbejdet med dette felt gennem mange år. Vi har været medudviklere af forsøgsfaget teknologiforståelse og vejleder skoler omkring indkøb af digitale teknologier og opbygning af anderledes læringsrum. Denne erfaring bruger vi i samarbejdet med skoler og kommuner, hvor vi i fællesskab har udviklet og gennemført mange forskellige former for kompetenceudviklingsforløb.

Gennem årene er vi blevet meget bevidste om de problemstillinger, skoler og kommuner står overfor, når de arbejder med skoleudviklingsopgaver, hvor it og teknologi er i fokus. Det er grundlaget for videreudviklingen af Kapacitetsmodellen, og vi mener, at modellen kan være nyttig på alle beslutningslag og i kommuners arbejde med strategiske indsatser.

Ændringerne i Kapacitetsmodellen

Vi har tilpasset Kapacitetsmodellens domæner, så de svarer til den udviklingsopgave, som skoler står overfor i dag, når der tales om teknologiforståelse og digitalisering. Den oprindelige model bestod af fem domæner, mens den nye kun har fire:



Vi har ladet domænet **Infrastruktur** udgå i den nye model. Infrastrukturen er ikke længere den udfordring som det var i begyndelsen af 10'erne. Infrastrukturen er gået fra at være fysiske enheder for eksempel accesspoint eller netværk, som skolerne har anskaffet, til også at være digitale tjenester, software og ressourcer. Dette fokus favner vi i stedet **læremidler og teknologi**.

På samme måde handler **Læringsteknologi** heller ikke længere om, at skolen skal beslutte, om der skal købes it-udstyr til udlån, eller eleverne selv skal medbringe deres eget. Andre områder er begyndt at fylde på skolerne, eksempelvis indkøb af robotteknologier i relation til teknologiforståelsesfagligheden eller de udfordringer, som etableringen af makerspaces giver, når de skal tilpasses en skolehverdag. Derfor har vi ladet domænet

Læremidler favne både læringsteknologi og læringsressourcer. **Læringsrum** er tilføjet, da der er opstået nye alternative læringsrum med teknologiens udvikling. Eksempelvis virtuelle rum eller fysiske som et makerspace.

De seks års arbejde med Kapacitetsmodellen har lært os, at det vigtigste spørgsmål, som alle aktører i forandringsinitiativer skal kunne svare på, er: Hvorfor gør vi det? Af den årsag har vi tilføjet dimensionen **Pædagogik og didaktik** som den bærende præmis for al skoleudvikling.

Definitioner

Future Classroom Lab har følgende definitioner:

Kapacitet:

Kapaciteten er en organisations evne til, gennem aktiv deltagelse af relevante aktører, at opbygge bæredygtige og varige menneskelige ressourcer, strukturer og systemer, der gør organisationen i stand til løbende at definere strategier og indfri dem².

Aktører og aktørled:

Det helt bærende for forandringsprocessen er, at alle relevante parter i udviklingen medtænkes, når der stilles skarpt på domænerne. Vi ser organisationen – fra forvaltning til pædagogisk personale – som en kæde af aktører. Er der ikke nok kapacitet i et led af kæden, kan kæden ikke holde til trækket. Nogle kommuner vælger at nedsætte kapacitetsteams som forandringsagenter på tværs af aktørled, som er repræsenteret af elever, lærere, ledere og kommunale konsulenter.

Samtidighed:

Kapacitetsmodellen bygger på en grundlæggende antagelse om, at samtidighed i håndteringen af de fire tæt forbundne domæner (Læringsrum, Læremidler, Organisering og Kompetencer) rummer formelen til bæredygtig kapacitetsopbygning i et hastigt foranderligt teknologifelt. Det vil sige, at man hele tiden må fokusere samtidigt på alle fire domæner samt det pædagogiske og didaktiske fundament, når man ønsker en forandring.

Kompetencer:

Underviseres kompetencer udvikles gennem viden, færdigheder, holdninger og værdier i et gensidigt og vekselvirkende samspil. Tilegnelse af kompetencer tager lang tid og forudsætter en organisering, hvor refleksion over egen praksis er mulig.

Ledere bør derfor have viden om personalets kompetenceniveauer og samtidig have et blik for, hvordan denne viden løbende udvikles, fx ved at organisere, at personale og ledelse i fællesskab reflekterer og udvikler sammen, og ved at lederen har fokus på at kapacitetsopbygge hele organisationen inden for alle domæner.

² Hargreaves & Fink, 2014

Kapacitetsmodellens fire domæner

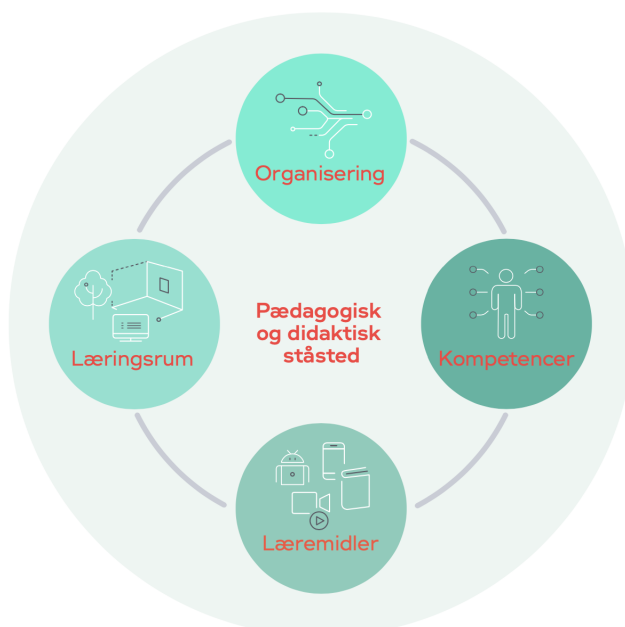
Pædagogisk og didaktisk ståsted

Der kan være alle mulige grunde til at ville forandre og udvikle skolen. Skolens virke handler dybest set om at undervise og danne børn med udgangspunkt i skolens formålsparagraf. Derfor må al udvikling tage udgangspunkt i børnene. Som mennesker i deres barndom. Grundspørgsmål om menneske- og læringssyn er dermed helt afgørende for al anden tænkning – pædagogisk og didaktisk.

Vi sonder mellem pædagogik og didaktik som følgende: De tanker og værdier, der ligger til grund for en skoles eller en lærers handlinger, betegnes som **pædagogik**, mens de aktive handlinger betegnes som **didaktik**.

Hvordan afspejles disse syn i den daglige undervisning, indretning af lokaler og kompetenceudvikling? Hvornår og hvordan drøfter vi vores pædagogik og didaktik? Ofte harmonerer de store tanker bag strategier *ikke* med dagligdagen i organisationen, fordi sammenhængen mellem aktørerne kræver, at der er faglig, pædagogisk og didaktisk kapacitet til at have fokus på processerne på tværs.

Alt for ofte modarbejder Kapacitetsmodellens domæner hinanden, fordi man glemmer pædagogikken bag visioner og handleplaner. Det **pædagogiske og didaktiske ståsted** bør derfor altid danne grundlag for arbejdet med Kapacitetsmodellen.



Læringsrum

Domænet **Læringsrum** handler om at afgøre, om de fysiske rammer lever op til de pædagogiske og didaktiske forståelser, personalet gerne vil undervise inden for. Der skal være en sammenhæng mellem skolens handleplaner, visioner og fysiske rammer.

Når skolens faglokaler og nye læringsrum skal indrettes, må man sikre, at de fysiske rammer giver børn og voksne mulighed for både fordybelse, undersøgelser, eksperimenter og

refleksion på én gang. Det er vigtigt at indtænke understøttelsen af digitale og virtuelle platforme i de fysiske rammer, og man må overveje, hvilke forudsætninger ledelse, personale og børn har for at samtale om læringsrum. Lys, lyd, arkitektur, opbevaring, møblering og teknologi skal samtænkes på én gang, og der skal være fokus på mulighederne for variation og multifunktionalitet i rummet – uden at det forstyrrer rummets indbyggede didaktiske og pædagogiske intentioner.

I øjeblikket etableres der makerspaces på skoler, og derfor bør det drøftes, hvordan de skal indgå i skolernes pædagogiske og didaktiske arbejde. Fagene skal tænkes ind, og PLC kan være en vigtig medspiller.

Organisering

Domænet **Organisering** har fokus på kapacitetsopbygningen af skolens strategiske indsatser på tværs af alle aktører: forvaltning, skoleledelse, pædagogisk personale og elever. Her må man overveje, hvordan man bedst leder og organiserer, når man vil skabe forandringer – og forankre disse i organisationen på en bæredygtig måde.

Hvordan kan en skole eksempelvis organisere tværgående teams, der i fællesskab kan varetage den pædagogiske og didaktiske udvikling med teknologiforståelse som grundvilkår? Fokus kunne være på, hvordan ny viden opsamles og bliver tilgængelig for andre aktører, samt hvordan man kan udvikle en kultur omkring pædagogisk refleksion i forhold til indsatsen.

Organisering kan også indbefatte andre aktører som forældre og elever, og hvordan deres kompetencer kan blive en ressource, når der eksempelvis skal arbejdes med teknologiforståelse på skolen. Flere skoler opretter grupper bestående af elever, som får en særlig rolle i en forandringsproces. Det kunne eksempelvis være som kapacitet i brugen af teknologi, hvor elever underviser elever eller elever underviser lærere.

Kompetencer

Domænet **Kompetencer** skal skabe overblik over, hvilke kompetencer ledelsen og det pædagogiske personale skal have for at gennemføre specifikke pædagogiske og didaktiske indsatser. Der skal stilles skarpt på, om skoleledelserne og det pædagogiske personale har de fornødne kompetencer til at løfte et kommende initiativ som eksempelvis teknologiforståelsesfagligheden. Det skal også drøftes, hvordan det pædagogiske personale fagligt, pædagogisk og didaktisk bliver i stand til at planlægge, gennemføre og evaluere undervisningen.

Ledelsen skal have blik for, hvordan kommunale indsatser kan oversættes til skolens praksis, og sikre, at personalet i den sammenhæng oplever rammer, de forstår at arbejde inden for. Der bør ligeledes være fokus på, hvordan personalet reelt kan understøtte hinanden i forhold til arbejdet med skolens handleplaner, eksempelvis ved at arbejde i professionelle læringsfællesskaber.

Læremidler, herunder digital teknologi

Domænet **Læremidler** dækker over alt fra forlagsproducerede portaler til et fagteams hjemmelavede undervisningsforløb, fra karton og sakse til digitale teknologier og møbler i et makerspace. Det dækker også over, hvad de digitale platforme og læremidler fx gør ved relationerne i klasselokalet, elevernes opfattelse af faglighed eller lærernes rolle i undervisningen.

Læremidler rummer således både tekniske og pædagogisk-didaktiske aspekter. Under domænet hører overvejelser om, hvorvidt det pædagogiske personale ved, hvilke læremidler de har til rådighed på skolen, i kommunen og andre steder. Det handler også om, om der på skolen er et fælles sprog og en fælles forståelse, så det pædagogiske personale kan træffe et kvalificeret valg mellem de indkøbte læremidler, eller når der skal investeres i nye³.

I domænet Læremidler ligger også de overordnede strategier vedr. valg af hardware, kriterier for etablering af makerspaces og valg af teknologier til brug i undervisningen, herunder robotter, 3D-printere og andre makerteknologier. Ofte er disse teknologier ikke udviklet til brug i skolen, hvorfor sikkerhed og kompatibilitet med anden software/hardware er særlig vigtigt at have for øje.

Når der drøftes brug og perspektiver på brug af digital teknologi i undervisningen, er det vigtigt at have for øje, at der er forskellige perspektiver på, hvad digitale teknologier er. Derfor er det nødvendigt at afgrænse og afklare, hvilke antagelser bag teknologien der fokuseres på. Her kan man eksempelvis bruge Ole Sejer Iversens fem perspektiver på digital teknologi i undervisningen⁴.

³ Vurdigi.dk udviklet af Centre for Undervisningsmidler 2020.

⁴ En designtilgang til teknologiforståelse, Ole Sejer Iversen m.fl., 2019