

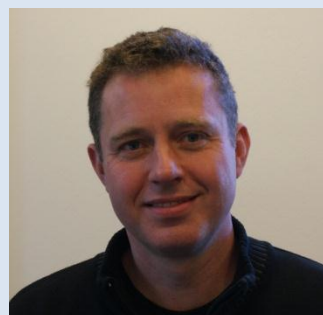
# At designe e-læring

– *E-læringsparadigmer, didaktiske modeller og didaktiske værktøjer*

## Jens Jørgen Hansen

*Adjunkt*

*Cand. mag., Ph.d., Syddansk  
Universitet*



Jens Jørgen Hansen er adjunkt i webkommunikation ved Institut for Fagsprog, Kommunikation og Informationsvidenskab, Syddansk Universitet. Jens har igennem en årrække forsket i digitale læremidler og e-læring. ELYK-projektet er et samarbejde mellem UC Sjælland, Roskilde Universitet, Syddansk Universitet og UC Syddanmark, hvor Jens tidligere har været ansat som videntcenterleder og chefkonsulent.

## Abstract

Artiklen belyser de udfordringer og muligheder som uddannelsesinstitutioner og undervisere har i forhold til at håndtere og integrere e-læring. E-læring belyses ud fra tre niveauer: som e-læringsparadigmer, som didaktiske modeller og som didaktiske værktøjer. Som e-læringsparadigme kan e-læring beskrives som del af en uddannelsesorganisations udviklingsstrategi. Som didaktisk model kan e-læring beskrives som didaktiske refleksions- og handledredskaber til at planlægge undervisning med. Som didaktiske værktøjer kan e-læring beskrives som metodiske redskaber til at facilitere undervisnings- og læringsaktiviteter med. De tre e-læringstyper beskrives på grundlag af NetAu-casen, et netbaseret e-læringsforløb i en akademiuddannelse. Casen indgår i ELYK-projektet og beskrives på grundlag af forskningstraditionen for Design Based Research. Artiklen eksemplificerer således også, hvordan man kan benytte forskningsprincipperne og metoderne i Design Based Research til konkret vidensproduktion.

## At designe e-læring. E-læringsparadigmer, didaktiske modeller og didaktiske værktøjer

Formålet med denne artikel er at belyse de udfordringer og muligheder som uddannelsesinstitutioner og undervisere har i forhold til at håndtere og integrere e-læring. Det centrale spørgsmål er: Hvordan kan uddannelsesinstitutioner og undervisere benytte koncepter om e-læring til at udvikle uddannelse, undervisning og læringsaktiviteter? Ny teknologi er en katalysator for nye uddannelsesdesign og didaktiske design og åbner nye muligheder og veje til udbud og gennemførelse af uddannelse og til design og strukturering af læringsaktiviteter. Men teknologi er ikke i sig selv en 'driver' i forhold til at kvalificere de nye muligheder. Det afgørende er, hvordan de enkelte uddannelsesinstitutioner og undervisere tænker om e-læring, og hvilke strategier, sprog og koncepter de bruger om udvikling af e-læring. Udgangspunktet for artiklen er, at e-læring grundlæggende har et potentiale til at skabe nye kontekster for læring og nye metoder til læring. E-læring defineres her som en tilgang til læring, der består af en "samling af læringsmetoder baseret på digitale teknologier, som muliggør, udbreder og forstærker læreprocesser" (Fee 2009: 16). E-læring muliggør nye læringskontekster både fysisk, strukturelt og kulturelt. Læringskonteksten ændrer sig fysisk, fordi den lærende deltager i studier gennem skærm og computer. Læringskonteksten ændrer sig strukturelt, fordi den lærende opnår en fleksibilitet til at studere uafhængig af tid og rum. Og læringskonteksten ændrer sig kulturelt, fordi den lærende gennem digitale

teknologier har mulighed for at indgå i dialog, netværk og fællesskaber med studerende i undervisningen og med aktører udenfor undervisningen. Kulturelt går man fra en læringskultur centreret om klasserummet til en virtuel eller blended læringskultur.

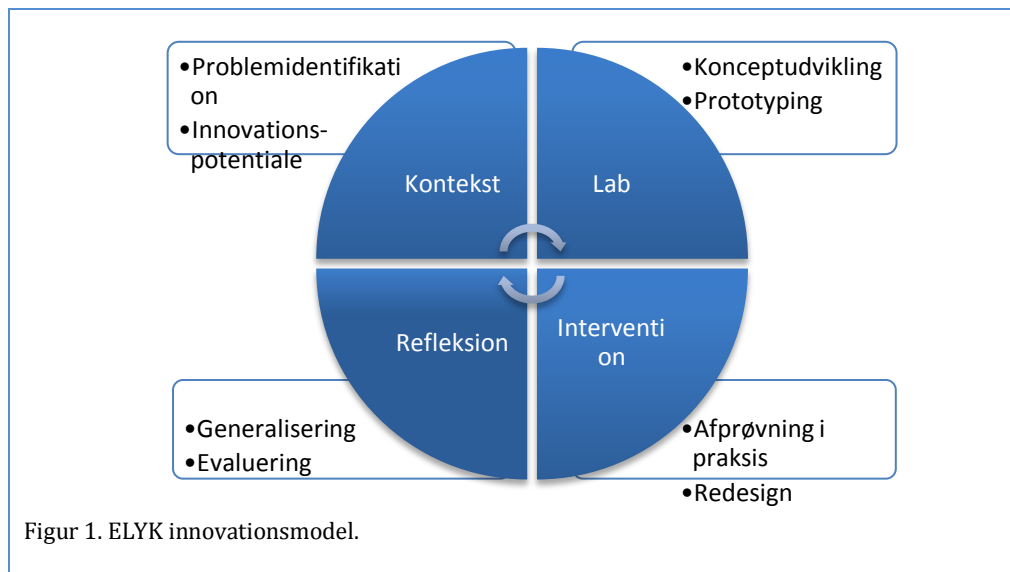
Artiklen argumenterer for, at e-læring kan konceptualiseres på tre niveauer: for det første som del af organisationers udviklingsstrategi, hvor e-læring repræsenterer bestemte e-læringsparadigmer, som organisationer strategisk kan orientere deres udvikling efter. For det andet som didaktiske modeller, som undervisere kan bruge til at reflektere over og planlægge undervisning med. Og for det tredje som didaktisk værktøjer, som undervisere bl.a. kan designe læreplaner med. Artiklen præsenterer tre eksempler på sådanne e-læringskoncepter. Perspektivet er, at disse forskellige koncepter kan støtte uddannelsesinstitutioner og undervisere til at forstå potentialerne i e-læring og i praksis udnytte disse potentialer. De tre koncepter er udviklet på grundlag af ELYK-projektet og projektets metode for vidensproduktion. ELYK-projektet har som formål at udvikle nye e-læringskoncepter gennem pædagogiske eksperimenter i praksis. Projektets metode bygger på traditionen for Design Based Research og dens tradition for brugerdriven innovation. Artiklen rummer tre dele. Første del præsenterer traditionen for Design Based Research og ELYK-projektet. Anden del beskriver NetAu-casen og dens eksperimenter med at udvikle nye e-læringskoncepter. Tredje del samler op på casen resultater og perspektiverne i at tænke e-læring som paradigmer, didaktiske modeller og didaktiske værktøjer.

### **ELYK-projektet og Design Based Research**

Artiklens resultater er udviklet på grundlag af ELYK-projektet (2009-2012). ELYK-projektet (E-læring, Yderområder og Kompetenceudvikling, [www.elyk.dk](http://www.elyk.dk)) har som mål at udvikle nye strategier og veje til kompetenceudvikling af medarbejdere i små- og mellemstore virksomheder i yderområder samt løfte uddannelsesniveaut i yderområderne. Udvikling af disse strategier og veje til kompetenceudvikling skal her ses indenfor forskningstraditionen Design Based Research (Cobb 2003 og Gynther 2011). Centralt i Design Based Research er designeksperimentet. Et designeksperiment er karakteriseret ved fem forskningsprincipper (Cobb et al. 2003): For det første bør et designeksperiment fungere som en paradigmatiske case, der giver mulighed for at udvikle og generalisere viden indenfor et felt. Designeksperimentet sigter her mod at generere ny teori, som sigter mod en forståelse af det Cobb et al. kalder en "learning ecology" (Cobb 2003, 9). En læringsøkologi er et kompleks interaktionssystem, der består af forskellige elementer, som tilsammen bidrager til at støtte læreprocesser. Sådanne elementer kan være opgaver, som studerende skal løse, normer for

deltagelse i et undervisningsforløb, forløbets læringsressourcer og teknologier og underviserens praktiske og metodiske håndtering af interaktion i klasserummet. Design Based Research er som forskningstradition optaget af at forklare, hvordan undervisning som et kompleks interaktionssystem fungerer samt undersøge, hvordan nye teorier og metoder kan bidrage til at udvikle undervisning som interaktionssystem. Centralt i disse undersøgelser er en eksperimenterende og casebaseret tilgang til vidensproduktion. Det andet forskningsprincip er, at et designeksperiment bør være interventionsorienteret, dvs. sigte på at udvikle ny viden og nye metoder i forhold til casen. Hensigten er ikke 'blot' på naturalistisk vis at afdække en eksisterende virkelighed. For det tredje bør designeksperimentet muliggøre udvikling af ny teori. Et designeksperiment kan udvikle og teste koncepter og principper, der kan generere nye læreprocesser eller praksisformer. I forlængelse af disse test undersøges koncepternes robusthed og anvendelighed i selve eksperimentets kontekst. På grundlag af de to foregående forskningsprincipper kan det fjerde princip beskrives som forskningsprocessens iterative design. Designeksperimentet bør være iterative, fordi der foregår en pendling mellem udvikling af et koncept, test af konceptets brugbarhed – og herefter en fase med revision af det nye koncept. Det femte forskningsprincip er designeksperimentets pragmatiske dimension: "The theory must do real work" (Cobb 2003: 10). Designeksperimentet skal adressere problemer i en konkret praksis for at vejlede og udvikle den konkrete praksis.

Disse forskningsprincipper kan omsættes til processer i et forskningsdesign og her guide en forskningsproces. ELYK-projektets model for brugerdreven innovation, ELYK-innovationsmodellen (tillempet efter Gynther 2011), er et eksempel på en procesmodel, der systematisk sætter de fem forskningsprincipper i spil:



Modellen beskriver fire faser i arbejdet med et designeksperiment. Første fase er afdækning af konteksten med henblik på at afdække problemer og innovationspotentiale i en konkret praksis. Anden fase er laboratoriet. Her samarbejder forskere og praktikkere i en workshop om at udvikle løsningsforslag og nye koncepter, som kan håndtere problemer i den eksisterende praksis. I tredje fase bliver de udviklede koncepter afprøvet i praksis med henblik på undersøgelse af innovationspotentiale for evt. at justere eller redesigne det udviklede koncept. Refleksions-fasen handler om at beskrive og generalisere konceptet samt evaluere dets robusthed i praksis. Hvis konceptet er robust kan det implementeres i den eksisterende kontekst og her bidrage til innovativt at udvikle en ny praksis.

### NetAu som case

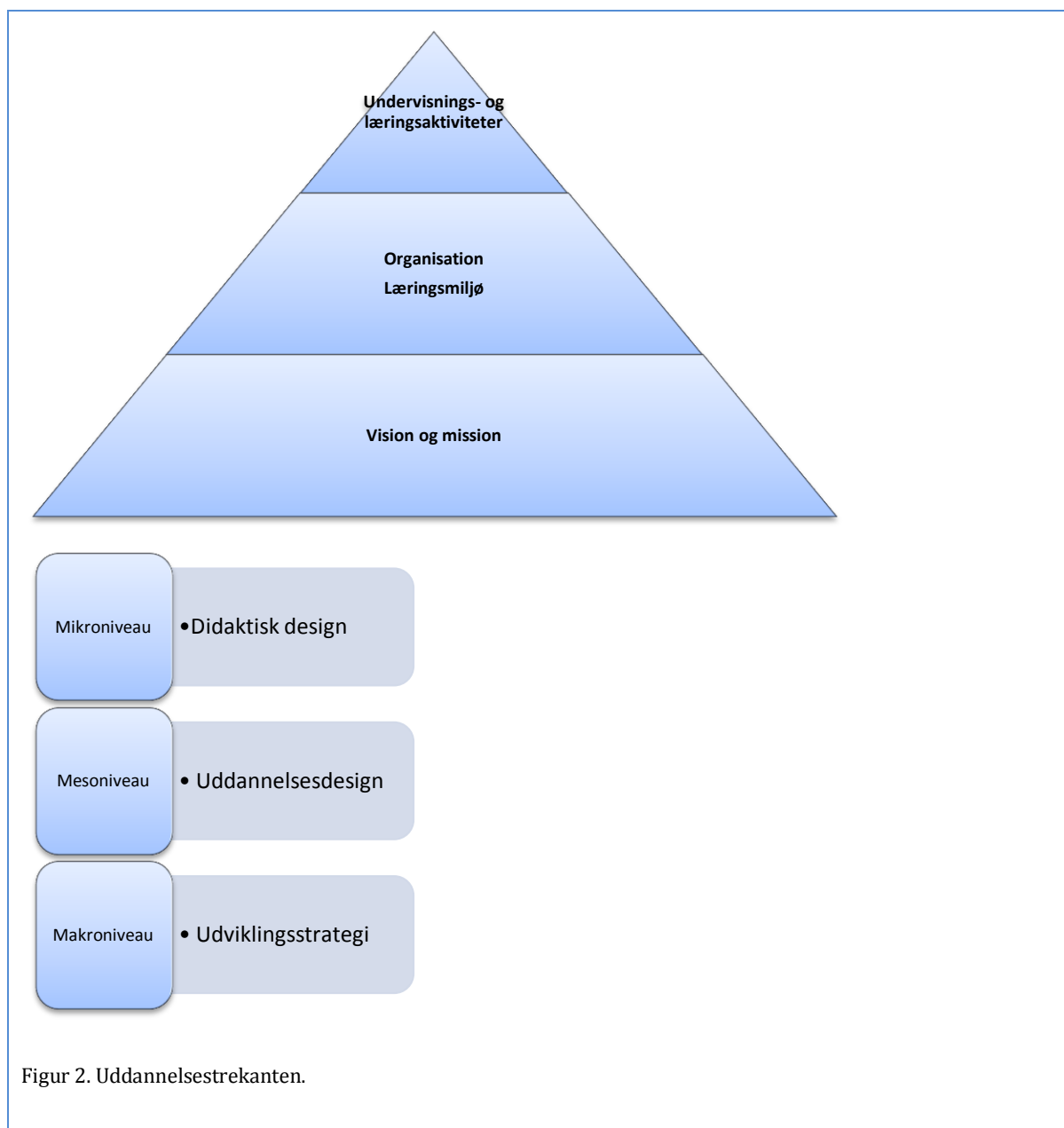
I det følgende udfoldes NetAu som case i ELYK-projektet. NetAu står for "Netbaseret Akademiuddannelse" og har fysisk til huse på Niels Brock, Copenhagen Business College i København. Organisatorisk er NetAu et landsdækkende samarbejde mellem otte af Danmarks ti erhvervsakademier, hvis sigte er at udbyde netbaserede akademiuddannelser. En akademiuddannelse er som uddannelsestype en videregående voksenuddannelse (VVU), der udbydes som deltidsuddannelser. Uddannelsestypen muliggør efteruddannelse sideløbende med et arbejdsliv. Ifølge kvalifikationsrammen for livslang læring (Styrelsen for Universiteter og Internationalisering 2011) er en akademiuddannelses formål at skabe en tæt kobling mellem på den ene side et erhvervs- eller fagområdes praksis og på den anden side den studerendes tilegnelse af viden, færdigheder og kompetencer. Målet er, at den studerende kan forstå, håndtere og udvikle erhvervsområdets praksis ved fx at applicere teori og metode på praksis og

tilegne sig arbejdsgange og arbejdsprocesser til at håndtere praksisrelevante problemstillinger. Indholdet i akademiuddannelserne er fag som informationsteknologi, innovation og produktionsoptimering, international handel og markedsføring, international transport og logistik, kommunikation og formidling, ledelse samt økonomi og ressourcestyring.

NetAu-samarbejdet har netundervisning som fælles omdrejningspunkt. Der er ikke til uddannelsen knyttet en specifik mission, men derimod en tydelig organisation og konceptuel forståelse af e-læring. På hjemmesiden beskrives uddannelsen således: Fjernstudie er en kombination af virtuel kontakt mellem medstuderende og underviser, og selvstudie, hvilket kræver stor selvstændighed og selvdisciplin. Fagene forløber 100 % via nettet; der er ingen samlinger undervejs. Eneste fremmøde er til eksamen. Undervisningen foregår ved at den studerende får adgang til det anvendte online kursistsystem, som kan tilgås overalt hvor der er Internet adgang. For nærmere at undersøge NetAus e-læringspraksis fulgte projektet modulet "Ledelse i praksis" over to år. Modulet løb over et semester og blev varetaget af samme underviser. Det var således muligt at følge tre gennemløb af det samme modul. Forskningsprocessen fulgte her ELYK-modellens fire faser: kontekstafdækning, prototypeudvikling, afprøvning og generalisering.

### **Kontekstafdækning – Netaus uddannelsesdesign**

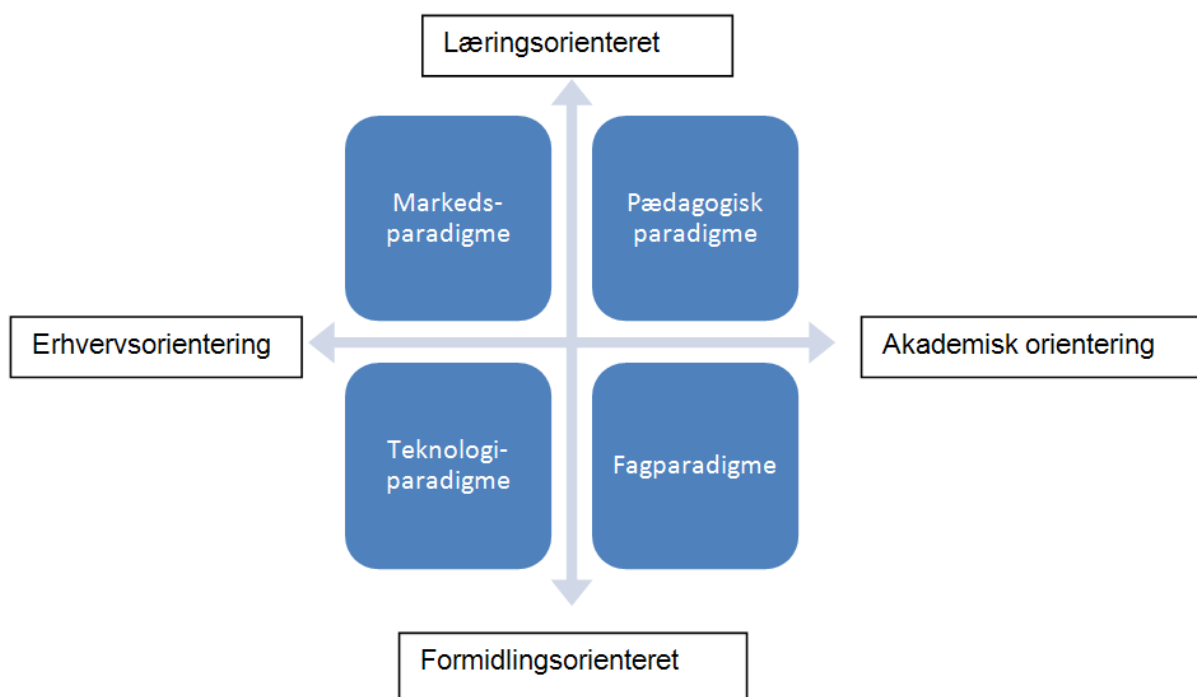
Undersøgelsen af NetAu som uddannelsesorganisation tog udgangspunkt i uddannelsestrekanten. Uddannelsestrekanten er en model, der beskriver en uddannelsesinstitutions arbejde med at designe læreprocesser på tre niveauer: Et strategisk niveau der reflekterer en uddannelses mission og vision. Visionen svarer på hvad en uddannelse er sat i verden for at realisere, mens missionen er de strategier, handleplaner og tiltag, som skal føre til indfrielsen af visionen. Et organisatorisk niveau der reflekterer hvordan en uddannelse designer uddannelse i tid og rum og organiserer et læringsmiljø. Og endelig et didaktisk niveau der reflekterer hvordan undervisnings- og læringsaktiviteter planlægges og gennemføres:



Uddannelsestrekanten kan både skabe et analytisk og udviklingsmæssigt blik på hvordan en institution forholder sig til e-læring. Analytisk viser modellen, at konkrete undervisnings- og læringsaktiviteter skal ses i samspil med et større organisatorisk og læringsmiljømæssigt system. For at forstå de konkrete undervisnings- og læringsaktiviteter må de ses i sammenhæng med dels uddannelsespolitiske målsætninger, som en institution udmønter i sin mission balanceret med institutionens egen historie, værdier og kultur, dels i den organisation og det læringsmiljø, som rammesætter og støtter de konkrete undervisnings- og læreprocesser. Modellen understøtter her

casestudier som forskningsmetode, fordi den synliggør nogle af de kontekstuelle omstændigheder, som et designeksperiment på et mikroniveau er i samspil med. Udviklingsmæssigt synliggør modellen, at innovative processer og udvikling af nye pædagogiske metoder, som ofte er funderet i en konkret praksis, må sprogliggøres og generaliseres i forhold til de nedre niveauer for at blive implementeret og forankret i hele organisationen og blive del af en uddannelseskultur.

Det første skridt i afdækningen af NetAu som uddannelsesinstitution er en undersøgelse af institutionens udviklingsstrategi i forhold til e-læringsparadigmer (Duus 2003). Nedenstående figur 3 beskriver e-læring inden for fire paradigmer. Figuren skal her bruges som analytiske briller i forhold til at karakterisere NetAus udviklingsstrategi af e-læring:



Figur 3. Fire paradigmer for e-læring.

**Teknologiparadigmet.** Teknologiparadigmet ser e-læring som en teknologisk udfordring. Inden for dette paradigme handler e-læring om at finde et system, der på driftsikker og billig vis kan distribuere et forudstruktureret



læringsindhold til en bred modtagerskare. Læring ses som lettilgængelig tilegnelse af et på forhånd defineret læringsindhold. Synet på e-læring er, at det giver mulighed for fleksibel tilegnelse af kompetenceudvikling og kan sluse mange studerende gennem et uddannelsesforløb. Læringsmiljøet består af teknologier, der støtter transmission af indhold, opgaver, øvelser og test. Transmissionsovervejelser er ikke genstand for udførlige pædagogiske refleksioner, og der faciliteres typisk ikke interaktion mellem de lærende. Designovervejelser i forbindelse med udformning af teknologiske e-læringskoncepter er:

- valg af e-læringsystem
- opdeling og distribution af indhold
- mulighed for test og feedback til læreren
- succeskriterium: rekruttering af mange studerende og høj gennemførelsesgrad

**Fagparadigmet.** Fagparadigmet ser e-læring som en forlængelse af traditionel nærundervisning. Undervisningen er karakteriseret ved, at dokumenter, videofilm, opgaver og øvelser er tilgængelige på nettet, men der er typisk begrænsede muligheder for interaktion og kommunikation mellem de lærende. Praksisnære studieformer som case- og projektarbejder er nedtonet til fordel for underviserens systematiske præsentation af begreber, metoder og teorier inden for et faglig domæne. Fagparadigmets succeskriterium består i, at de lærende opnår en høj faglighed inden for det basale fag, men ikke nødvendigvis, at de lærende kan anvende deres faglighed til løsning af praksisnære problemstillinger. Der er heller ikke nødvendigvis stærke overvejelser over de lærendes forudsætninger og interesser. Faget, dets begreber og metoder står helt centralt. Designovervejelser i forbindelse med udformning af fagorienterede e-læringskoncepter er:

- indkredsning af basisfagligt indhold, faglige begreber og faglige metoder
- opstilling af faglige mål og distribution af det basisfaglige indhold
- træning i forhold til reproduktion af basisfaglig viden og færdigheder
- succeskriterium: høj faglighed indenfor det basisfaglige felt

**Det pædagogiske paradigme.** Det pædagogiske paradigme har fokus på, at e-læring understøtter de lærendes læreprocesser – og dette perspektiv overordnes faglige, teknologiske og erhvervsmæssige vilkår. I

planlægningsprocesser vil undervisere typisk tage udgangspunkt i de lærendes læringsforudsætninger – både de psykologiske, erhvervsmæssige og faglige forhold. Paradigmet bygger på principper for voksenlæring (Illeris 2006: 174): Voksne lærer det de vil lære, og det der er meningsfuldt for dem at lære. Voksne trækker i deres læring på de ressourcer de har, og de tager ansvar for deres læring (hvis de kan komme til det). Voksnes livsfase er generelt præget af målorientering hvor ønsket om uddannelse typisk er drevet af frivillighed – man vælger selv at uddanne sig. Motiverne kan dog både være lystbetonede og nødvendighedsbetonede, men det samlende uddannelsesmotiv er båret af fremtidsorientering. Den lærende kan på den ene side ønske at positionere sig i forhold til fremtidige karrieremuligheder, og på den anden side ønske at tage en uddannelse for at kompetenceoptimere sig til en fremtidig arbejdsfunktion – just in case. Den lærende kan være usikker på fremtidige arbejdsforhold og tager en uddannelse for at sikre sig. Begge scenarier er udtryk for, at den lærende er bevidst om, at livslang læring er et nødvendigt udviklingskrav. Voksenlæring er karakteriseret ved, at den lærende har sammenhængende strategier for læring. Det er strategier, som er relateret til mål, der sædvanligvis er ret klare og bevidste for den enkelte. Men paradoksalt nok har mange lærende også en forståelse af at læring er skolens og lærerens ansvar. Erfaringen med mange års skolegang er, at det er læreren der ved hvad der skal læres. Læreren må derfor sætte en dagsorden, hvor de lærende skal opleve, at de selv kan få ansvaret og bane vejen for læring som en målrettet, effektiv, overskridende og lystbetonet proces. Designovervejelser i forbindelse med udformning af pædagogiske e-læringskoncepter er:

- indkredsning af de lærendes erfaringer, forudsætninger og forventninger
- brug af erfaringspædagogiske metoder og opgaver, der tager udgangspunkt i de lærendes egne faglige og personlige erfaringer
- høj grad af selvstyring i studieforløbet og støtte til de lærendes interne behov for læring
- succeskriterium: stærk kobling mellem den lærendes erfaringsbaggrund og studiets fremtidsmuligheder

**Markedsparadigmet.** Det markedsbaserede paradigme tager udgangspunkt i erhvervslivets behov. Det erhvervsmæssige udgangspunkt har betydning for både design af det faglige indhold og de pædagogiske arbejdsformer. Særlig relevante arbejdsformer er fx casebaserede arbejdsformer og problembaseret læring. Det er arbejdsformer, der tager udgangspunkt i konkrete problemstillinger og som kan have tilknytning til den lærendes faktiske arbejdsliv. Problemorienteringen er styrende for den pædagogiske tilgang til undervisningen. Undervisningen sigter samtidig på den lærendes tilegnelse af

kompetencer, der kan bruges i den lærendes konkrete arbejdsliv. Det markedsbaserede paradigme er således ikke a-faglig eller a-pædagogisk, men det didaktiske princip er, at erhvervslivets problemstillinger og omverdens krav overordnes alle andre forhold. Designprincipper for udformning af markedsorienterede e-læringskoncepter er:

- afdække og indkredse aktuelle og relevante problemer i erhvervslivet
- udvælge fagligt indhold og cases, der kan belyse disse problemer
- de studerende arbejder med at bearbejde og problembehandle de valgte cases
- succeskriterium: tematisering af erhvervsmæssige problemstillinger og muliggørelse af transfer mellem studie og arbejdsliv

NetAus mission og uddannelsesdesign er en kombination af flere af de ovenstående paradigmer, men stærkest står teknologiparadigmet og markedsparadigmet. Teknologiparadigmet kommer til udtryk i beskrivelse af studieformen på NetAus hjemmeside: "Undervisningen foregår ved at den studerende får adgang til det anvendte online kursistsystem, som kan tilgås overalt hvor der er Internet adgang." Og i et interview med NetAus ledelse, beskrives uddannelsen som en "standardvare", der er kendetegnet ved effektiv distribution og ensartethed i konceptet:

At give underviserne it-kompetencer er ikke løsningen – vi ved 'ikke en bjælde' om didaktik. Vi er ikke gode til at eksperimentere. De deltagere vi har, er der for effektivt at gennemføre et modul – ikke for at 'prøve' eller teste – eller blive testet på. Vi arbejder med 'en standardvare' – sådan ligger materialer – sådan afleverer du. De studerende tåler ikke så mange forskydninger. Nogle undervisere har kort responstid (en time) andre ikke. Men vi er nødt til at ensrette, således at de studerende oplever en ensartethed. En differentiering finder ikke sted.

---

Markedsparadigmet har hos NetAu et pædagogisk tilsnit, som rektor Poul Erik Nørgård Sørensen siger: " Vi plejer at sige, at vi er med til at udglatte ujævnhederne i forhold til udkantsdanmark. Hvis vi ikke eksisterede, ville der være en masse studerende, som bor langt væk fra en storby eller havde et arbejde med skæve arbejdstider, som ville være afskåret fra efteruddannelse" (Travn 2011). Det markeds-mæssige perspektiv har således også et socialt og

samfundsmæssigt aspekt – og uddannelsen knytter sig dermed også til princippet om livslang læring.

Man kan i forløbet ”Ledelse i praksis” se, at underviseren kombinerer tre typer uddannelsesdesign:

Praksisnær kompetenceudvikling	Strategisk kompetenceudvikling	Personlig kompetenceudvikling
Uddannelsen knytter direkte til praksis – og der er hurtige koblingsmuligheder mellem undervisning og praksis.	Uddannelsen knytter ikke nødvendigvis direkte til praksis, men åbner fremtidige karriereveje.	Uddannelsen knytter ikke nødvendigvis direkte til praksis, men bidrager til personlig udvikling. Studerende er søgende i forhold til fremtidig karriere.

Figur 4. Uddannelsesdesign

De tre typer uddannelsesdesign modsvarer her de studerendes forventninger til studiet. Uddannelsesmotivet for halvdelen af de studerende er ønsket om praksisnær kompetenceudvikling, som en studerende siger: *Ønskede mere teoretisk uddannelse og udvide min ledelsesviden til brug i praksis fremover*. En mindre del af de studerende vælger uddannelsen af strategiske årsager, som to studerende begrundes: *For at få mere viden omkring ledelse, så jeg kan vurdere, om det er noget jeg ønsker at arbejde med fremover* og *For at ruste mig selv bedre til eventuelle kommende lederstillinger*. Endelig var der enkelte studerende, der tager uddannelsen af personlige årsager: *Jeg holder af at videreudanne med og tager pt. mit 8. fag på NetAu*. Disse uddannelsesmotiver har tæt tilknytning til lærerens planlægning af det didaktiske design.

### Kontekstafdækning – casens didaktiske design

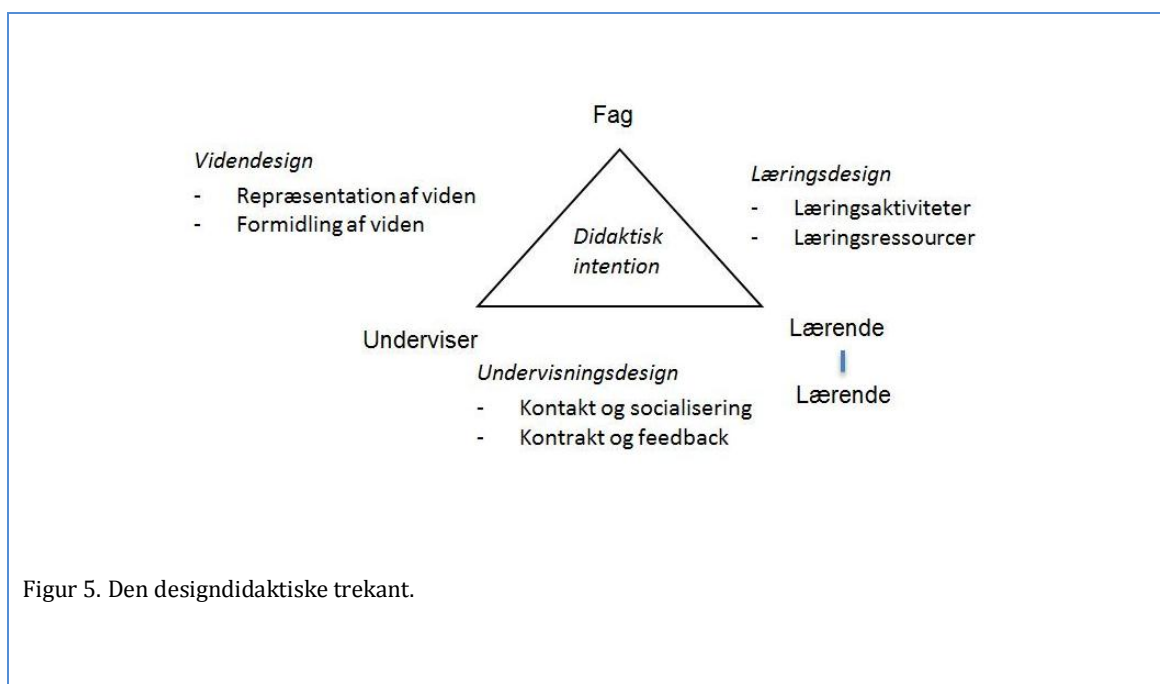
Et didaktisk design beskriver et struktureret forløb af lærings- og undervisningsaktiviteter. Til grund for et didaktisk design optræder typer en *didaktisk model*, der støtter den ”praktiske tilrettelæggelsesproces, der er forbundet med undervisning og læring i især formelle læringskontekster” (Andresen *et al.* 2008: 9). E-læring som en didaktisk model beskriver de principper og koncepter, der ligger til grund for tilrettelæggelse af undervisning og læring i et e-læringsmiljø. Disse principper og koncepter har som funktion at støtte og vejlede undervisere til *reflekteret at planlægge, håndtere og udvikle undervisnings- og læringsprocesser i et e-læringsmiljø* med

henblik på kompetent at svare på *hvem* der skal lære *hvad*, *hvordan*, *hvorfor* og *hvornår*:

- Hvem: Hvem er den lærende og hvad er deres forudsætninger og mål?
- Hvad (mål og indhold): Hvordan skal indholdet repræsenteres?
- Hvordan: Hvilke læringsmetoder skal sættes i spil?
- Hvorfor: Hvad er begrundelse for valg af mål, indhold og læringsmetoder?
- Hvor og hvornår: I hvilke rum og i hvilke tidsrum skal undervisningen foregå?

Disse fem hv-spørgsmål er grundlæggende elementer i designet af en læreproces og understøtter både undervisning som en *intentionel* proces (læreren vil noget med de lærende), undervisning som en *systematisk* proces (med sammenhæng mellem kategorier som mål, indhold og læringsmetoder) og undervisning som en  *kreativ* proces. Et didaktisk design er også en kreativ formgivning af en fremtidig og mulig læringspraksis. Et didaktisk design foregriber en række pædagogiske handlinger og læreprocesser og kan derfor rammesætte og skabe nye rammer for undervisning og læring. Der er således forbundet et innovativt potentiale i forhold til at udvikle nye didaktiske design.

Tilrettelæggelse af læreprocesser i et virtuelt læringsmiljø kræver en anderledes planlægning og andre didaktiske kompetencer end i traditionel undervisning. Hvor traditionel face to face-undervisning bygger på en lang tradition for hvordan man skal agere i et klasserum, og hvor den pædagogiske praksis ikke nødvendigvis bliver ekspliciteret. I et virtuelt læringsmiljø er det en central opgave at *synliggøre* de didaktiske valg. Lærerens udfordring er at vælge, didaktisere og iscenesætte undervisningens indhold i en form, der er tilgængelig og relevant for den lærende og som motiverer den lærende til at deltage i en række læringsaktiviteter. Det kræver en systematisk gennemtænkning af de pædagogiske aktiviteter og en eksplicit repræsentation af, hvad der skal foregå i undervisningen, hvornår og med hvilket formål. Udfordringen kan anskueliggøres i forhold til den didaktiske model – *den designdidaktiske trekant*. Modellen beskriver de opgaver, der er forbundet med at designe og etablere læreprocesser i et læringsmiljø:



Modellen udpeger fem centrale undervisningsopgaver:

- valg og legitimation af undervisningens mål – didaktisk intention
- formidling og repræsentation af et fagligt stof
- iscenesættelse af læringsaktiviteter støttet af forskellige typer læringsressourcer, fx lærebøger, computerprogrammer, e-læringsystemer, sociale medier mv.
- etablering af socialt samspil med og mellem de lærende i form af kontakt, kontrakt og feedback
- etablering af læringsmiljø, fx valg af e-læringsystem

Alle fem opgaver indebærer didaktiske overvejelser hos en underviser. Særligt centralt i et e-læringsmiljø er etableringen af et socialt samspil mellem underviser og lærende samt de lærerende indbyrdes samspil. *Kontrakt* består i, at der etableres gensidig forståelse for læringsmål, læringssituationer og læringsaktiviteter – herunder opgaver og roller. *Kontakt* består i, at der etableres rum for iagttagelse og kommunikation. *Feedback* består i, at der etableres procedurer for løbende tilbagemeldinger til læreren om, hvad de lærende forstår og hvordan de forstår – og samtidig at de lærende får feedback fra læreren om krav og kvalitet ved deres arbejde med det faglige stof og deres læringsaktiviteter. Feedback er vigtigt for den lærende i forhold til at opnå indblik i kvalitet og styrker den lærendes konkrete læreproces. Det pædagogiske sigte er at støtte den lærende i at reflektere over den

gennemførte læreproces og opnå indsigt i fremtidige læreprocesser. Men den lærende kan også opfordres til selv at give feedback til andre lærende, og hermed bliver feedback i sig selv en læreproces for den lærende.

I det følgende udfoldes, hvordan underviseren i modulet "Ledelse i praksis" arbejder med at iscenesætte læringsaktiviteter gennem forskellige opgavetyper. Hensigten med denne gennemgang er at afdække undervisningens læringsdesign. Et læringsdesign beskriver en måde at organisere undervisning på, hvor bestemte typer opgaver, aktiviteter og inddragelse af læringsressourcer understøtter et *workflow*, der sigter mod den lærendes tilegnelse af viden, færdigheder og kompetencer. Endvidere kan der udledes et bestemt læringsyn at den måde, som en underviser iscenesætter læringsaktiviteter på. Man kan her skelne mellem *behavioristisk læringsdesign*, *konstruktivistisk læringsdesign* og *socialkonstruktivistisk læringsdesign* (Hansen 2010).

### Læringsdesign, designprincipper og læringsyn

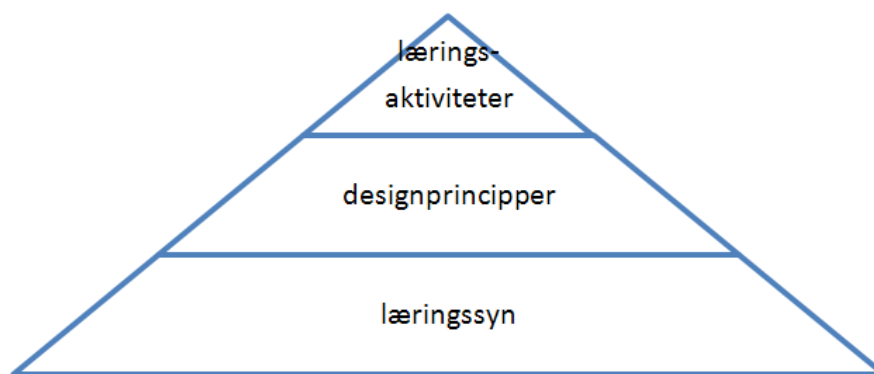
I et behavioristisk eller instruktivt læringsdesign forstås læring som ændring af adfærd som følge af en ydrestyret proces, fx instruktion. I behavioristisk design vil undervisning typisk blive designet som en trin-for-trin progression, fra simple øvelser til komplekse øvelser, stramt styret af underviseren. Designprincippet vil bestå i, at viden og færdigheder skal tilegnes gennem træning og øvelser og med kontinuerlig feedback til den lærende om rigtig og forkert læringsadfærd.

I et konstruktivistisk læringsdesign ses læring som ændring af mentale modeller og konstruktion af mening. Læring ses ikke som adaptation af ideer fra en ydre verden, men som konstruktioner af koncepter, som den lærende selv foretager gennem aktive og personlige eksperimenter og observationer. Koncepter skal her forstås som redskaber, der forstås gennem brug, og ikke som noget der bliver leveret gennem instruktion. Der er et *learning by doing*-element i et konstruktivistisk læringsdesign. Den lærendes konstruktion af mening foregår grundlæggende på to måder: dels gennem den lærendes interaktion med læringsmaterialer, teorier og opgaver, dels gennem sociale interaktioner, hvor de lærende diskuterer deres forståelse og konstruktion af mening med andre lærende samt underviseren.

Et socialkonstruktivistisk læringsdesign tager udgangspunkt i at læring sker gennem sociale processer og situationer, hvori den lærende deltager. Forskningen taler her om *it-støttet kollaborativ læring (CSCL – Computer Supported Collaborative Learning)* (Koschmann 1996). CSCL har som grundlæggende kendetegn at læring ikke ses som en individbaseret, men som en social aktivitet. Den sociale og kulturelle kontekst spiller en afgørende rolle

for læring. CSCL-applikationer kan antage forskellige former både i forhold til at støtte lærendes læring og underviseres undervisning. Applikationer kan både være designet til brug i klasserum og virtuelle klasserum og her koordinere synkron og/eller asynkron interaktion. Koschmann definerer de lærings- og undervisningsmæssige perspektiver i begrebet *collaborative learning*: "a commitment to learning through doing, the engagement of learners in the cooperative (as opposed to competitive) pursuit of knowledge, the transitioning of the instructor's role from authority and chief source of information to facilitator and resource guide." (Koschmann 1996: 13).

I analysen af et læringsdesign kan man med udgangspunkt i en beskrivelse af læringsaktiviteter og opgavetyper afdække hvilke designprincipper og læringssyn som ligger til grund for de konkrete aktiviteter.



Figur 6. Læringsdesignets tre elementer

De tre typer læringsdesign vil bygge på forskellige designprincipper og læringssyn: Det behavioristiske læringsdesign vil vægte stærk styring og strukturering af den lærendes interaktion med et fagligt stof, og succeskriteriet vil være at den lærende tilegner sig den videnspakke, som det faglige stof udgør. Det konstruktivistiske læringsdesign vil vægte at designe et læringsmiljø, der giver mulighed for individuelle læreprocesser og med udfordringer af den lærendes eksisterende mentale modeller. Det socialkonstruktivistiske læringsdesign vil vælge at organisere undervisning som et læringsfællesskab med høj grad af interaktion mellem de lærende.



I modulet "Ledelse i praksis" arbejder underviseren generelt med fem forskellige opgavetyper:

- *Multiple choice*-spørgsmål – forståelsestjek
- Ugens model – faglige træningsopgaver
- Ugens dilemma – aktuelle og praksisrelaterede opgaver
- Afleveringsopgaver – fordybelsesopgaver
- Projektskrivning – projektopgave

Læringsdesignet knytter her an til en kombination af et behavioristisk og et konstruktivistisk læringssyn. For en videre undersøgelse af de valgte opgavetyper benyttes her Blooms taksonomi, som beskriver en taksonomi over kognitive vidensformer. I nedenstående model sammenholdes de kognitive vidensformer med læringsmål og opgaver og læringsaktiviteter (Ko og Rossen 2010: 56):

Domæner	Læringsmål – stikord	Opgave og aktiviteter
Viden og genkaldelse	Huske, fortælle, vise, opliste, definere, citere, navngive, brainstorme	Test, arbejdsark, quiz
Forståelse	Sammenligne, kontrastere, demonstrere, identificere, rapportere, opsummere, referere, forklare, katalogisere	Referat, sammenligne- og-kontrastere-øvelse, skitsere
Anvendelse	Udvikle, organisere, bruge, vælge, modeller, konstruere, oversætte, eksperimentere, illustrere	Rapport, diagram, illustration, case-beskrivelse, studie
Analyse	Analysere, kategorisere, klassificere, skelne, opløse, undersøge, differentiere, udregne, løse, arrangere	Model, debat, casestudie
Syntese	Kombinere, komponere, løse, formulere, adaptere, skabe, validere, designe	Artikel, essay, eksperiment, lyd-/video-produkt,
Vurdering	Evaluerer, måle, forsvare, bedømme, retfærdiggøre, konkludere, anbefale,	Evaluerer, kritik,

Figur 7: Blooms taksonomi over kognitive vidensformer.

Multiple choice-spørgsmål er en række spørgsmål, som relaterer sig til de læste kapitler i lærebogen, og som tjekker den lærendes forståelse. Som der står i læreplanen: "For at checke, at du forstår det, du læser, beder jeg dig efter hvert kapitel gennemgå de Multiple Choice spørgsmål, du kan finde her." Spørgsmålene befinder sig på første niveau af Blooms taksonomi og sigter altså på genkaldelseviden, hvor den lærende skal kunne genkalde eller repetere lærebogens pointer, og hvor de selv kan kontrollere besvarelsen. Et eksempel på spørgsmål er:

Spørgsmål 1 af 5

**Kapitel 1 - Ledelsespraksis**

**Spørgsmål 1: Det analytiske perspektiv**

En tømrermester, der anser det **analytiske perspektiv** som det eneste rigtige princip at lede efter, siger om morgenen til sine svende:

a. Jeg har lagt arbejdssedlerne på kontoret, gå blot selv i gang	<input type="checkbox"/>
b. Her er dagens arbejde specificeret, gør nøjagtigt som her står skrevet	<input type="checkbox"/>
c. Fortsæt med det arbejde I var i gang med i går, og kom så her tilbage når I er færdige	<input type="checkbox"/>
d. Hvis I skynder jer med arbejdet kan I være tilbage her kl 11 - så har I en ½ times ekstra frokost	<input type="checkbox"/>

Kontroller

Den lærendes tilegnelse af genkaldelseviden sætter den lærende i en rolle som faglig novice, men er samtidig grundlag for den lærendes udvikling af grundlæggende viden og færdigheder inden for fagets områder. De læringsressourcer som støtter den type opgaver er typisk lærebogen, og de faglige artikler, der præsenterer begreber, teorier og metoder.

De *faglige træningsopgaver* har som formål at udvikle den studerendes fagsprog og ledelsesfaglighed i forhold til bestemte ledelsesmodeller. Opgaverne knytter her primært an til udvikling af forståelseviden i forhold til Blooms taksonomi. For underviseren er det vigtigt, at de lærende kan gøre rede for modellerne begreber og praktiske anvendelighed og samtidig udvikle et fagsprog om modellerne. Underviseren stiller sig kritisk over for lærende, der siger: "i min analyse bruger jeg modellen med de fire kasser." For underviseren er modeller teorier på verden, en måde at se på verden på, og han bruger metaforen »briller« om det at tilegne sig en model. Et oplæg til arbejde med ugens model er fx:

I denne uge skal du tage Scheins briller på, og analysere, vurdere og reflektere over hvad du ser, når du træner med Scheins lagdelte kulturmodel. Skriv om dine refleksioner, observationer og analyser i Ugens model/Scheins lagdelte kulturmodel.

---

Underviseren opfordrer den lærende til at internalisere modellen og inddrage den i den lærendes hverdagsliv. De faglige træningsopgaver er underviserens forsøg på systematisk at opbygge en faglighed hos den lærende. Underviserens begrundelse er, at de lærende ofte ikke har nogen teoretisk viden, når de begynder på studiet. Men formålet med at lære modellerne skal ses i et udviklingsperspektiv. Målet for underviseren er ikke kun faget i sig selv, men at fagets begreber, modeller og metoder fungerer som redskab i forhold til praksisrelaterede problemstillinger.

*Ugens dilemma* er en opgavetype som underviseren har udviklet med inspiration fra interesseorganisationen Lederne og Berlingske Tidende. Ugens dilemma reflekterer tidstypiske dilemmaer som ledere i erhvervslivet er optaget af i deres professionelle praksis. Formålet med de studerendes arbejde med 'Ugens dilemma' er, at de skal forholde sig reflekterende til en konkret problemstilling, en problemstilling som også andre ledere er optaget af. De studerende får hermed mulighed for at simulere en lederidentitet. Ved besvarelsen af dilemmaspørgsmålene ønsker underviseren, at deltagerne kan legitimere de beslutninger og synspunkter, de kommer frem til. Dilemmaspørgsmålene har den funktion at spørgsmålene engagerer den lærende i aktuelle og praksisrelaterede ledelsesproblemstillinger. Samtidig udvikler den lærende også en slags vurderingskompetence, altså en kompetence til at forholde sig holdningsmæssigt og værdimæssigt til aktuelle problemstillinger.

*Fordybelsesopgaverne* bruger underviseren på to måder. Den ene er at støtte de lærende i at udvikle deres faglige refleksioner, og den anden er at undersøge, hvordan de lærende er som personer. Som underviseren siger i et interview: »Jeg lærer dem jo lidt at kende.« Der er forskellige typer af fordybelsesopgaver. Eksempelvis skal de lærende udforme deres personlige ledelsesgrundlag:

Med inspiration af Alfred Josefsens klumme beder jeg dig formulere det ledelsesgrundlag du som leder vil arbejde ud fra, og som medarbejderne skal opleve. Indlægget finder du under kursusmateriale/lederrollen/Hvad vil det sige at være leder/Hvem er lederen

Jeg beder dig formulere dit ledelsesgrundlag selv om du endnu ikke sidder i en officiel lederstilling, idet grundlaget også handler

om det grundlag, som du agerer ud fra i din omgang med andre mennesker.

Jeg beder dig lægge dit ledelsesgrundlag i din personlige mappe under deltagermateriale

---

Opgavetypen sigter mod udvikling af vurderingsviden, hvor den studerende primært redegør for sit eget ledelsesgrundlag – hypotetisk eller erfaringsbaseret – i sammenhæng med den model, som opgaven tager afsæt i.

Der er også fordybelsesopgaver der sigter mod anvendelsesviden og analyseviden. Det ses i følgende opgaveformulering:

Ud fra det du har arbejdet med i forbindelse med lederroller, ledertyper, lederopgaver og lederstile, skal du foretage en vurdering af en leder eller en ledergruppe, du kender.

Hvis du selv er leder bør du tage afsæt i dig selv eller den ledergruppe, du er en del af. Hvis du ikke er leder kan du observere en eller flere ledere omkring dig, men du kan også fokusere på en leder fra sportsklubben, spejderforeningen eller et politisk parti. Det kan også være en leder, som du har læst om i avisen og endelig kan det være en leder i forhold til familien. Så mulighederne er mange, du må selv vælge. Det største udbytte får du normalt, hvis du vælger en leder, så tæt på dig selv, som muligt.

---

Der findes også fordybelsesopgaver, der sigter mod udvikling af syntese- og vurderingsviden. Her skal den lærende selv udvikle sin holdning til et bestemt fænomen. En opgaveformulering inden for denne type er fx:

Det vil vel være et naturligt krav, at alle nyansatte ledere skal bevise, at de har kompetencer til at lede. Dette kan gøres gennem et lederkørekort, der kan fås efter en bestået eksamen eller ledelsesmæssig prøve.

Men skal vi have det, eller er ledelse for ligegyldig til, at vi skal tage det seriøst?

Læs også CBS professoren John Molins holdning her.

---

Den studerende får en rolle som kompetent debattør og har mulighed for at koble personlige erfaringer med studiets faglighed. Det er underviserens mål, at de lærendes personlige erfaringer bliver sat i spil og reflekteret i en faglig

sammenhæng for at stimulere udviklingen af en reflekteret og praksisanvendelig lederidentitet.

De fire opgavetyper kan ses i en progression frem mod den lærendes afsluttede projekt. Her skal den lærende selv finde et emne, indkredse og identificere en problemstilling, arbejde analytisk og metodisk med problemstillingen og udforme en opgave, der i et akademisk sprog behandler problemstillingen. I det afsluttende projekt er underviseren optaget af, at de lærende tager udgangspunkt i problemstillinger, de er personligt optagede af eller har erfaringer med i deres praksis. Han ser projektopgaven som en anledning til at koble mellem studiets faglighed, den lærendes arbejdsliv og personlige interesser og nysgerrighed.

Underviserens pædagogiske grundsyn synes umiddelbart at befinde sig inden for det faglige paradigme, hvor fagene og deres begreber, teorier og metoder står stærkt. Underviseren mener, at den vigtigste faglighed er repræsenteret i lærebogen (som han også selv har været med til at skrive). Men han er grundlæggende optaget af, at de studerende skal kunne koble fag, praksis og personlige erfaringer. Underviseren siger: »Det handler ikke bare at forstå noget, men det skal have betydning for praksis, og det skal have betydning for dig. Men analysen er grundlaget.« Underviseren tænker undervisningen i en progression, der begynder med en stærk faglig stilladsering og lærerstyring i begyndelsen med fokus på de nederste niveauer i Blooms taksonomi frem mod udvikling af syntese- og holdningsviden undervejs i forløbet, hvor de lærernde motiveres til at engagere sig i faglige problemstillinger.

Underviserens arbejde med en progression i opgavetyper er præget af en høj grad pædagogisk refleksion, men han arbejder ikke på grundlag af en bestemt e-læringsteori. Hans undervisning er erfaringsbaseret og eksperimenterede, hvor han sætter forskellige øvelser i spil. Den store udfordring for underviseren er, at frafaldsprocenten er forholdsvis høj (ca. 40%). Årsagerne hertil er ifølge underviseren flere: Nogle kommer ikke i gang med studiet, fordi tiden løber fra dem. Nogle er for ambitiøse og tror de skal igennem alle aktiviteterne i læreplanen, og de lærer ikke at prioritere. Nogle kommer for sent i gang med deres projekt og er ikke fortrolig med den akademiske arbejdsmåde. Og for nogle indtræffer der personlige begivenheder, der gør, at de må stoppe. I en workshop med underviseren blev innovationspotentialet i hans undervisning diskuteret på grundlag af afdækningen af hans praksis. Et innovationspotentiale kunne her være udviklingen af et socialkonstruktivistisk læringsdesign. Men under workshoppen med underviseren blev det besluttet at udvikle et didaktisk værktøj, der kunne støtte lærerens arbejde med at strukturere og synliggøre undervisningens læringsaktiviteter. Opgaven var, at tydeliggøre hvilke forventninger, der var til de studerendes indsats, deres ageren i det

virtuelle miljø og deres leverancer i forhold til de forskellige læringsaktiviteter. Et af kriterierne for god undervisning er ifølge den tyske didaktiker Hilbert Meyer klar strukturering af undervisning og transparente præstationsforventninger (Meyer 2006: 24). For at perspektivere opgaven med synlig strukturering og stilladsering af de studerendes læringsaktiviteter blev Gilly Salmons (2004) fem-trins-model introduceret.

Salmons *five stage-model* er en trinvis, struktureret kompetencemodel, der lægger vægt på at socialisere og vejlede de lærende ind i et virtuelt læringsmiljø. Målet er, at den lærende tilegner sig kompetencer til at navigere i et virtuelt læringsmiljø, kan bidrage til at udvikle læringskulturen og kan interagere både i forhold til undervisningens fysiske læringsmaterialer og de øvrige lærende i et læringsforløb. Modellen adresserer den didaktiske udfordring, det er at skabe progression i et læringsforløb samt at udvikle de studerendes kompetencer til at deltage i et e-læringsforløb. Den studerendes kompetencer kan beskrives i fem faser:

- Fase 1 – adgang og motivation. Den lærende skal udvikle fortrolighed med at navigere i det virtuelle miljø og motiveres til at deltage i og undersøge det virtuelle læringsmiljø.
- Fase 2 - online socialisering. Den lærende skal blive fortrolig med den virtuelle arbejdsform og opleve sig selv som del af et lærende fællesskab. Endvidere skal den lærende udvikle og undersøge sin virtuelle identitet og skabe grundlag for netværk og samarbejde.
- Fase 3 – informationsudveksling. Den lærende skal udvikle fortrolighed med at undersøge informationer og tekster i det virtuelle landskab, samt bruge informationerne til studieformål. Endvidere opfordres den lærende til at deltage i fælles opgaver og til at dele informationer.
- Fase 4 – videnskonstruktion. Den lærende skal være aktiv med at bidrage til konferencer og udarbejde opgaver og øvelser. Den lærende er blevet aktiv online studerende og ikke blot modtager af information. Den lærende opfordres til at præsentere egne praktiske erfaringer. Målet er også at kvalificere den lærendes kompetencer til projektarbejder, studieteknik og akademisk arbejdsmåde.
- Fase 5 – udvikling. Den lærende forfølger egne læringsmål og bruge sin faglige viden og sine færdigheder som ressource i forhold til egne projekter. Endvidere reflekterer den lærende over sin egen læring og kan perspektivere den i forhold til et praktisk arbejdsliv.

Salmon hævder, at den centrale didaktiske udfordring i e-læring er at skabe klare mål og passende udfordringer i en velstruktureret proces: "Key issues are the ability to create clear goals and appropriate challenges, through a vision of the learning outcomes and very short focused steps, good timely feedback and appropriate motivation" (Salmon 2004: 61). Det didaktiske værktøj, som kan styrke en sådan kommunikation om mål og læringsaktiviteter er *læreplaner*. Læreplaner blev derfor valgt som omdrejningspunkt for designeksperimentet i NetAu-casen.

### **Prototypeudvikling og afprøvning - Læreplaner som designeksperiment**

Begrundelsen for at eksperimentere med læreplaner er for det første en hypotese om, at læreplaner kan forbedre de studerendes læreproces. En læreplan kan bidrage til at socialisere, at forberede, at engagere, at muliggøre prioriteret deltagelse samt kommunikere transparente præstationsforventninger i forhold til de studerendes deltagelse i et læringsforløb. For det andet en hypotese om, at læreplaner kan støtte underviserens didaktiske håndtering af undervisningen med henblik på at skabe kontakt til de lærende og etablere en kontrakt om undervisningens mål, indhold og aktiviteter. For det tredje kunne eksperimenter med læreplaner bidrage til at udvikle e-læringsdidaktikken inden for et overset, men væsentligt område og dermed støtte planlægning, refleksion og evaluering inden for e-læringsdidaktikken. I e-læringsdidaktikken er der udviklet forskellige pædagogiske værktøjer til planlægning af undervisning, fx pædagogiske huskelister (Steinmüller & Thomsen 2000) og planlægningsmodeller (Agertoft *et al.* 2003a-b). Men der er ikke nogen konkret teori og didaktisk værktøj til at arbejde med læreplaner som et didaktisk værktøj. Designeksperimentet blev derfor i NetAu-casen også grundlag for at udvikle teori om læreplaner samt udvikle læreplanen som et didaktisk værktøj.

Designeksperimentet bestod konkret i udviklingen af en *udvidet læreplan* for alle modulforløbets uger. Her et eksempel på en ugeplan:

Indend	Periodens tema, formål og læringsmål	Læringsaktiviteter			
		Gennemgå følgende materiale:	Deltag i følgende debatter:	Træn med følgende i din hverdag:	Afløver følgende produkt:
19. - 25. sept. 2011	<p>Tema: Lederrollen</p> <p>Emne: ugens model</p> <p>Adizes ledertypemodel.</p> <p>Formål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- at du gennem træning med modellen forstår modellen og bliver bevidst om, hvordan du kan bruge modellen i din hverdag.</li> </ul> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- at du forstår og kan anvende Adizes ledertypemodel.</li> </ul>	<p>Ledelse i Praksis:</p> <p>Læs s 41 – lederroller til s 46.</p> <p>Gennemfør PAEI lederanalysen ved hjælp af en af de PAEI analyser, du har adgang til. Jeg har lagt en analyse under kursusmateriale – lederrollen - ledertest, ligesom der til lærebogen er tilknyttet en Adizes analyse, som du kan finde <a href="#">her</a>.</p>	<p>Kommenter artiklen om lederens 11 paradokser. Du finder artiklen under kursusmateriale – lederrollen – hvad laver en leder.</p>	<p>I denne uge skal du tage Adizes briller på, og analysere, vurdere og reflektere over, hvad du oplever, når du træner med Adizes teori.</p>	<p>Skriv om dine observationer, refleksioner, og analyser under menupunktet Ugens model/ <a href="#">Adizes</a>.</p> <p>Skriv om og reflekter over dine <a href="#">Adizes</a> lederanalyse-resultater i din personlige mappe under fanen deltagermateriale.</p>

Figur 8: Den udvidede læreplan.

Læreplaner var en velintegreret del af underviserens praksis, men ikke i så omfattende form, som den udvidede læreplan. Det særlige ved den udvidede læreplan er, at den ekspliciterer en tidsplan (hvornår skal noget foregå), den specificerer tema, formål og læringsmål for et forløb og den specificerer læringsaktiviteter. Læringsaktiviteter beskrives både i forhold til, hvad den lærende skal læse (læseguide), hvilke debatter den lærende skal deltage i (kommunikationsguide), hvilke elementer den lærende skal træne med i sin hverdag (trænings- og øvelsesguide) samt hvilke produkter, der skal afleveres (produktguide).

Læreplanen blev afprøvet på holdet i "Ledelse i praksis" i efterårssemestret 2011. De lærendes umiddelbare vurdering af læreplanen inden undervisningen var todelt. På den ene side en skeptisk holdning: Læreplanen er "forvirrende", "meget rodet", "lang" og synliggør et stort arbejdspress "Puha... Der bliver tryk på.. ☺". På den anden side positive tilkendegivelser: "[d]en har en god struktur, og det er nemt at gennemskue hvad der skal læses og afleveres igennem forløbet" og "meget detaljeret (godt)".



I den afsluttende evaluering på grundlag af de studerendes praktiske brug af læreplanen var de generelt meget positive over for dens udformning: "Uoverskuelig ved første øjekast. Men som vi er kommet i gang med at arbejde med den er det blevet mere overskueligt". De studerende fremhæver, at læreplanens struktur støtter dem i deres studium: "jeg støtter mig fuldt op af læreplanen. Jeg læser og laver de opgaver der hører til de enkelte uger. Det får jeg mest ud af læringsmæssigt og jobmæssigt." En anden siger: "I en travl hverdag er det fint med en klar struktureret plan. Det giver dig nogle delmålsætninger og en hovedmålsætning." En anden fremhæver støtte til studielivet – her i forhold til hvilke materialer der skal læses: "[Læreplanen] er overskuelig, og det er let at finde ud af, hvad der skal læses til hvornår og hvor de elektroniske dokumenter og oplæg ligger". En studerende fremhæver støtten i forhold til, hvilke opgaver, der skal afleveres, hvornår.

Læreplanen opleves af de studerende som et vigtigt redskab til at give overblik over, hvad der skal arbejdes med, og støtter dem i at strukturere arbejdsindsatsen. På grundlag af designeksperimentet blev der udviklet en teori om læreplaner og et koncept om læreplaner som didaktisk værktøj.

#### Generalisering – læreplaner som didaktisk værktøj

En læreplan er et kommunikativt og vejledende værktøj, der kan tjene flere formål. For læreren er det et værktøj til at kommunikere om et kursusforløbs mål, indhold, aktiviteter og aktørernes roller. Den reflekterer her de fem didaktiske hv-spørgsmål: Hvem - er den lærende og hvad er deres forudsætninger og mål? Hvad - er undervisningens mål og indhold – og hvordan skal indholdet repræsenteres? Hvordan - skal undervisningen sættes i spil og gennem hvilke læringsmetoder? Hvorfor - hvad er begrundelse for valg af mål, indhold og læringsmetoder? Hvor og hvornår - i hvilke rum og i hvilke tidsrum skal undervisningen foregå? Som kommunikativt værktøj fungerer læreplanen som en *synlig didaktik*. En læreplan synliggør og ekspliciterer underviserens didaktiske valg med henblik på at udvælge og strukturere et indhold, strukturere og iscenesætte en række læringsaktiviteter og sociale samspil – alt sammen med henblik på at den lærende skal gennemløbe en læreproces i forhold til nogle på forhånd givne læringsmål.

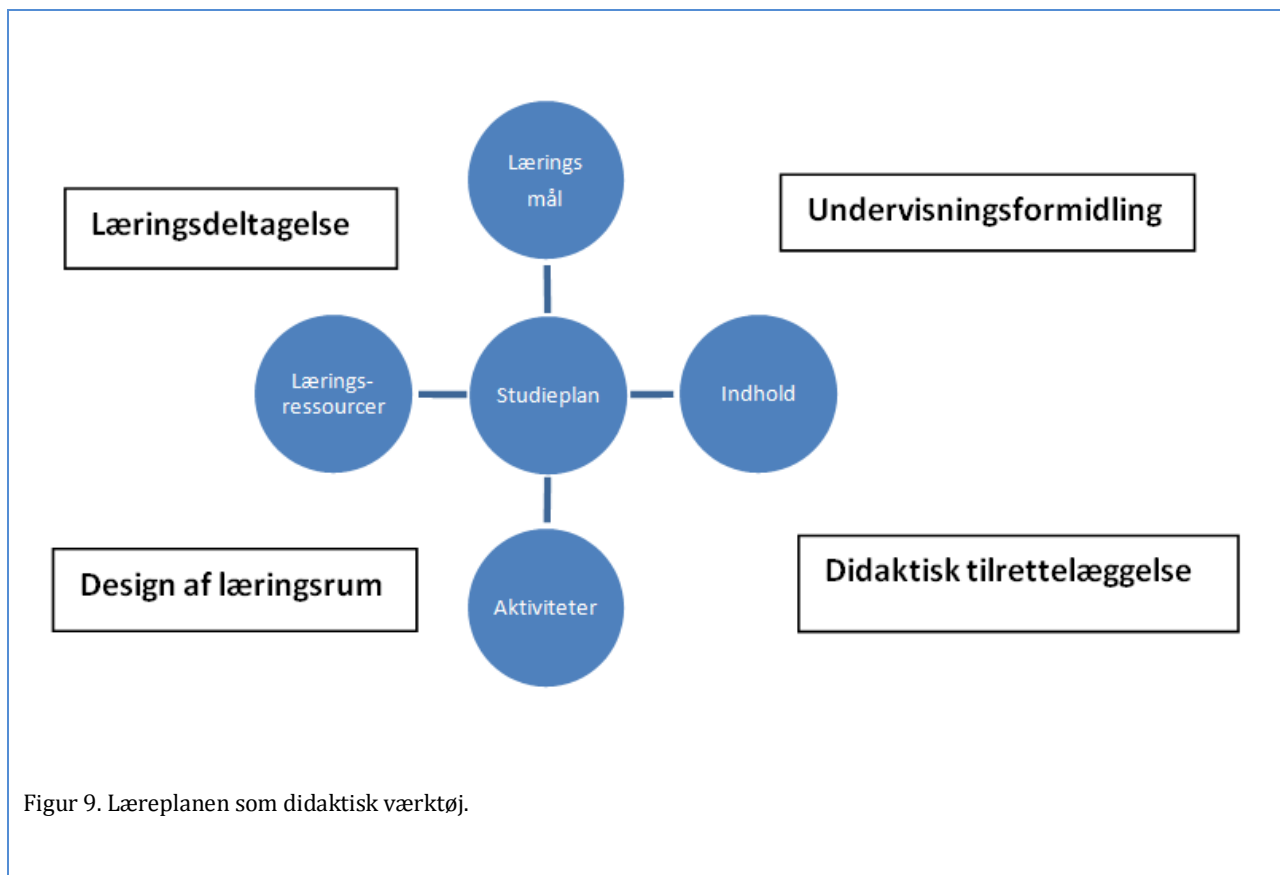
For den lærende er en læreplan en vejledning til at strukturere og styre studiet og arbejdsindsatsen. Den lærende har forskellige motiver til at følge et studium: kompetenceudvikling, karriereløft, personlig udvikling mv. Men fælles for alle lærende er, at de på den korte bane har brug for at orientere sig i et studieforløb og vide hvordan man deltager og agerer. Og på lange bane skal de tilegne sig indsigt i hvilke krav og forventninger, der er til deres deltagelse, hvilke mål og kriterier der ligger til grund for studiet, og hvad den lærende skal gøre for at honorere eksamenskravene. I den forstand er en læreplan også en *læringsdramaturgi*, fordi den beskriver de roller som den lærende skal

spille, de rekvisitter han eller hun kan benytte, og de udtryk og ytringer som er forventet af den lærende. Læreplanen vejleder den lærende i forståelsen af og deltagelsen i forskellige aspekter af et kursusforløb og giver dermed den lærende mulighed for overblik og prioritering af sin deltagelse:

- Fag: hvilke faglige områder består kurset og hvordan er de faglige elementer struktureret?
- Aktiviteter: hvad skal jeg gøre, hvor, hvornår og hvorfor?
- Læringsressourcer: hvilke læringsressourcer indgår i kurset og hvordan får jeg adgang til dem?
- Formelle krav og forventninger: hvad skal jeg gøre og præsentere for at honorere eksamenskrav?
- Sociale spilleregler: Hvilken rolle forventes det at jeg spiller? Hvilken rolle spiller de andre? Hvilken rolle spiller underviseren, og hvad tænker underviseren er et godt samspil?
- Læreproces: Hvilken læreproces tænkes jeg at gennemgå ved at deltage i undervisningen?

Tilsammen giver læreplaner et samlet bud på undervisningens læringskultur, dvs. de værdier, omgangsformer og lærings syn som altid mere eller mindre eksplicit ligger til grund for et læringsforløb. Læreplanen giver ud over en praktisk orientering også en kulturel orientering. Læreplanen kan dermed anskueliggøre forventninger til det konkrete undervisningsforløb og navigation i undervisningens univers.

Nedenfor præsenteres en model, der kan kvalificere og støtte lærerens planlægning af et e-læringsforløb med omdrejningspunkt i læreplanen som didaktisk værktøj:



- **Læringsdeltagelse:** Hvordan kan læreplanen støtte den lærende i at få adgang til og indsigt i mål og ressourcer, læringsaktiviteter, opgaver samt afleveringer?
- **Undervisningsformidling:** Hvordan understøtter læreplanen underviserens formidling af mål, læringsforløbets progressive struktur, differentiering af læringsaktiviteter, tilgængeliggørelse af læringsressourcer og formidling af feedback?
- **Design af læringsrum:** Hvordan korresponderer læreplanens læringsressourcer og aktivitets- og kommunikationsformer med det virtuelle læringsrum opbygning? Fx i form af ressourcer og rum til information, kommunikation og bearbejdning af det faglige stof/problemstillinger/cases.
- **Didaktisk design:** Hvordan understøtter læreplanen lærerens udformning af et didaktiske design med reflekterede valg af mål, indhold, forløb, aktiviteter og læringsressourcer?

## Konklusion

NetAu-casen er et eksempel på, hvordan man kan bruge ELYK-innovationsmodellen og dens fire faser: kontekstafdækning, laboratorium, intervention og refleksion til at udvikle nye e-læringskoncepter. Arbejdet i de fire faser bidrager både til at afdække eksisterende praksisser og til at udvikle koncepter og modeller for at håndtere de praktiske udfordringer, som hver fase åbner for. I kontekstafdækningen har det været nødvendigt at udvikle en model, *Uddannelsestrekanten*, der viser relationer og sammenhænge mellem en uddannelses vision og mission, dens organisering og design af uddannelse i tid og rum samt de konkrete lærings- og undervisningsaktiviteter, som udfolder sig i undervisningens læringsrum. I denne fase har teorien om e-læringsparadigmer også kastet lys over, hvordan uddannelsesinstitutioner værdimæssigt og organisatorisk designer uddannelser. Og samtidig er den didaktiske model, *Den designdidaktiske trekant*, et bud på en model, der kan analysere aspekter af undervisningens didaktiske design.

I laboratoriefasen er konceptet *Den udvidede læreplan* udviklet. Læreplanen er i interventionsfasen sat i spil i undervisningen. Resultaterne af de studerendes brug af planen er herefter evalueret og dens praktiske brugbarhed vurderet. I generaliseringsfasen er der udviklet et didaktisk værktøj, der kan støtte lærerens konkrete udformning af læreplaner.

Arbejdet med ELYK-innovationsmodellen er en drivkraft i forhold til at udvikle koncepter om e-læring både som e-læringsparadigmer, som didaktiske modeller og som didaktiske værktøjer. E-læring er et komplekst fænomen. De forskellige koncepter kan her støtte forskellige aspekter af uddannelsesinstitutioners og underviseres arbejde med at udvikle undervisning og pædagogik. *Organisatorisk* kan e-læringskoncepter bruges af institutioner til at sprogliggøre og støtte strategisk udvikling af e-læringspædagogik, kompetenceudvikling af medarbejdere samt samarbejde med eksterne partnere. Arbejdet med e-læringskoncepter giver mulighed for at skabe en fokuseret udviklingsstrategi. Et sådant arbejde forudsætter, at organisationer har et sprog og et begrebsapparat til faktisk at kunne beskrive og begrebsliggøre, hvordan organisationer arbejder med e-læring, og hvordan e-læring indgår i en overordnet udviklingsstrategi, der omfatter vision, mål, ressourcer mv. De fire e-læringsparadigmer – det teknologiske, det faglige, det pædagogiske og det markedsorienterede paradigme – er eksempler på strategier og veje, som organisationer kan vælge at organisere deres udvikling efter. *Pædagogisk* kan e-læringskoncepter i form af didaktiske modeller og didaktiske værktøjer bruges af undervisere som didaktiske refleksions- og

handleredskaber til planlægning, gennemførelse og evaluering af netbaseret eller netintegreret uddannelse. De konkrete didaktiske modeller og værktøjer kan benyttes som metodiske guidelines og inspirationskilder til at sætte forskellige typer læringsaktiviteter i spil. *Forskningsmæssigt* har NetAu-casen bidraget til at udvikle ny teori om e-læring, særligt en teori om læreplaner og deres funktion som didaktisk planlægningsværktøj. Og dermed er NetAu-casen også et godt eksempel på gevinsten ved brug af forskningstraditionen Design Based Research.

## Litteratur

- Agertoft, A. et al. (2003a). Netbaseret kollaborativ læring. En guide til undervisere. Kbh.: Billesø og Baltzer.
- Agertoft, A. et al. (2003b). Deltager i netbaseret læring. En guide til samarbejde. Kbh.: Billesø og Baltzer.
- Andersen, J.B., D. Carlsen & J.J. Hansen (2012). E-lærings-didaktik. Læringsmiljøer og læringsdesign i netundervisningen – nye koncepter for læreplaner, videokonferencer og støtteobjekter til akademisk skrivning. Odense: Knowledge Lab.
- Andreasen, L.B. (ed.) (2008). Digitale medier og didaktisk design. Brug, erfaringer og forskning. Kbh.: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Cobb, P. et al. (2003). "Design Experiments in Educational Research". *Educational Researcher*, Vol. 32, No. 1.
- Duus, H.J. (2003). »E-learning. Paradigmer og E-learning strategiudvikling«. Working paper, Center of Market Economics, Handelshøjskolen I København.
- (Online: <http://openarchive.cbs.dk/cbsweb/handle/10398/7679>. Tilgået 2012-01-31).
- Erhvervsakademierne (2009). Studieordning for Akademiuddannelse (AU) i Ledelse (Merkantil VVU). [Upagineret]. (Online: [www.netau.dk](http://www.netau.dk). Tilgået 2011-01-13).
- Fee, K. (2009). *Delivering E-Learning. A complete strategy for design, application and assessment*. London: Kogan Page.

- Gynther, K. (2010a). Brugerdreven forskningsbaseret innovation af didaktisk design. Transformative metoder i forsknings- og udviklingsprojektet ELYK. (ELYK Arbejdsrapport nr. 1).  
  
(Online: [http://www.elyk.dk/?Publikationer:Working\\_Papers](http://www.elyk.dk/?Publikationer:Working_Papers). Tilgået 2012-01-31).
- Gynther, K. (2011). Design-Based Research og brugerdreven innovation: komplementerende tilgange i ELYK projektet. ELYK, Workingpaper.
- Hansen, J.J. (2010). Læremiddellandskabet. Fra læremiddel til undervisning. Kbh.: Akademisk.
- Ko, S. & S. Rossen (2010). Teaching Online. London: Routledge.
- Koschmann, T. (1996). »Paradigm shifts and instructional technology: An introduction«. In: Koschmann, T. (ed.), CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm. Lawrence Erlbaum.
- Mayes, T. & S. de Freitas (2007). »Learning and e-learning. The role of theory«. In: H. Beetham & R. Sharpe (eds.), Rethinking pedagogy in the digital age. London: Routledge.
- Meyer, Hilbert (2006). Hvad er god undervisning?. Kbh: Gyldendal.
- Salmon, G. (2004). E-Moderating. The Key to Teaching and Learning Online. Second Edition. London: Routledge.
- Skriver, H.J, E. Staunstrup & A. Kærgård (2010). Ledelse i praksis. 2. udgave. Kbh.: Trojka.
- Steinmüller, L. M & D. Thomsen (2000). Håndbog i fjernundervisningspædagogik. Kbh.: Dafolo.
- Styrelsen for Universiteter og Internationalisering (2011). »Kvalitetsrammen for Livslang Læring«.  
  
(Online: [www.iu.dk/dokumentation/kvalifikationsrammer/](http://www.iu.dk/dokumentation/kvalifikationsrammer/), tilgået 2012-01-31).
- Travn, D. (2011). »Netstudier oplever kraftig vækst«. Politiken 17/08 2011.