

# UDDANNELSESEKSPERIMENTER – METODE, TEORI OG PRAKSIS

## EN INTRODUKTION TIL DEN EKSPERIMENTERENDE TILGANG

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium



Uddannelseseksperimenter – metode, teori og praksis. En introduktion til den eksperimenterende tilgang.

For information on obtaining additional copies, permission to reprint or translate this work, and all other correspondence, please contact:

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium  
/v Teknisk Erhvervsskole Center og  
Professionshøjskolen Metropol.



**TEC**

Nordre Fasanvej 27  
2000 Frederiksberg C

**Metropol**

Tagensvej 18  
2200 København N

Projektchef Dorrit Sørensen,  
doso@phmetropol.dk  
+45 72 48 70 09

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium er bevilliget af Den europæiske socialfond og Region Hovedstaden.

**Serieredaktion:**

Dorrit Sørensen, lektor, NCE, projektchef ved  
Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium  
Mathilde Jensen, udviklingskonsulent ved Det  
erhvervsrettede uddannelseslaboratorium

**Temaredaktion:**

Dorrit Sørensen, lektor, NCE, projektchef ved  
Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium  
Camilla Hutter, lektor, souschef ved Center  
for Ungdomsforskning, Aalborg Universitet  
Mathilde Jensen, udviklingskonsulent ved Det  
erhvervsrettede uddannelseslaboratorium

Copyright 2015, Det erhvervsrettede  
uddannelseslaboratorium

ISBN nr.: 978-87-7548-191-0

# INDHOLD

---

<b>FORORD</b> .....	<b>4</b>
<b>LÆSEVEJLEDNING</b> .....	<b>5</b>
Supplerende udgivelser i metodeserie .....	5
<b>1 INDLEDNING</b> .....	<b>7</b>
Hvad skal uddannelseseksperimenter? .....	7
Kendetegn ved et uddannelseseksperiment .....	7
<b>2 UDDANNELSESEKSPERIMENTER I UDDANNELSESLABORATORIER</b> .....	<b>9</b>
Udfordringer i uddannelsessystemet stiller krav om forandring .....	9
Uddannelseseksperimentet som et alternativ til udviklingsprojektet .....	10
Organisering i Udviklingslaboratorier .....	12
Om Eksperimenthjulet .....	13
<b>3 PRINCIPPER I TÆNKNING OG METODE</b> .....	<b>17</b>
Princip #1: Der formuleres transformative hypoteser .....	17
Princip #2: Der rettes fokus mod organisatorisk læring .....	18
Princip #3: Der gives meningsgivende oversættelse .....	18
Princip #4: Der skabes viden om, hvad der virker .....	19
Princip #5: Der bliver udforsket i praksis .....	19
Princip #7: Der arbejdes med prototyping .....	21
Princip #8: Der designes nye praksisser .....	21
<b>4 TILBLIVELSE AF TÆNKNING OG METODE</b> .....	<b>23</b>
Genoplivning af den pædagogiske forsøgstradition .....	23
Design af nye praksisser .....	25
Udvikling af metoderne i et samspil .....	25
Aktionsforskning på flere niveauer .....	27
Empiriske data fremhæver resultaterne .....	28
Positionering under tilblivelsen af uddannelseseksperimentets metoder .....	29
<b>5 AFRUNDING: UDDANNELSESINSTITUTIONER DER ARBEJDER MED</b>	
<b>UDDANNELSESEKSPERIMENTER I PRAKSIS</b> .....	<b>30</b>
Anbefalinger til arbejdet med uddannelseseksperimenter .....	30
<b>LITTERATUR</b> .....	<b>31</b>
<b>NOTER</b> .....	<b>34</b>

# FORORD

---

*Varige forandringer af uddannelserne kræver, at der udvikles nye måder at arbejde på, som gør det muligt at bryde med den gængse praksis. Uddannelseseksperimenter er tænkt som en metode til at foretage sådanne brud. Samtidig er det et vigtigt sigte, at uddannelsesinstitutionerne opbygger kapacitet til kontinuerligt at forandre deres praksis og de kerneydelser og opgaver, de er ansvarlige for at løse.*

(Metodeguide prototype 2, oktober 2013)

Projektet Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium (herefter Uddannelseslaboratoriet) har i perioden 2012 – 2014 dannet rammen om et eksperimenterende vidensmiljø, hvor 14 af Region Hovedstadens uddannelsesinstitutioner og centrale uddannelsesaktører har eksperimenteret med nye måder at bedrive uddannelse på. Fokus for eksperimenterne har været at udvikle innovative løsninger på de behov og udfordringer, der aktuelt knytter sig til de erhvervs- og professionsrettede uddannelser.

Partnerinstitutionerne i Uddannelseslaboratoriet dækker det erhvervs- og professionsrettede uddannelsespor: Erhvervsuddannelser, erhvervsakademiuddannelser og professionsuddannelser repræsenteret ved TEC, Metropol, DTU Diplom, SOSU C, KEA, KTS, UU København og CPH WEST. Fælles for partnerinstitutionernes uddannelser er, at de alle retter sig mod at kunne varetage et konkret erhverv eller profession. Samtidig er de alle karakteriseret ved at være vekseluddannelser, der gennemføres i et samspil mellem skole/uddannelse og praktik. Den fælles betegnelse 'Erhvervsrettede uddannelser' bliver derfor brugt for de uddannelser, der deltager i Uddannelseslaboratoriet.

Uddannelseseksperimenterne er gennemført indenfor fire tematiske udviklingslaboratorier med programmer og forsøgsspor. Udviklingslaboratorierne har hver især taget afsæt i én central udfordring i uddannelsessystemet, som eksperimenterne har arbejdet med at adressere og bidrage med nye løsninger i forhold til. Det treårige arbejde med uddannelseseksperimenter i praksis har metodisk ført til udvikling og kvalificering af Eksperimenthjulet, som er en model til at strukturere arbejdet med uddannelseseksperimenter. Herudover til frembringelsen af en Forandringsteori til uddannelseseksperimenter, som er en model til at designe og evaluere på nye måder.

*Uddannelseseksperimenter – metode, teori og praksis* er et praksisbaseret bud på, hvordan uddannelser kan arbejde systematisk og innovativt med at gennemføre eksperimenter som et alternativ til traditionelle udviklingsprojekter. Ved at kombinere teoretisk viden om uddannelsesfeltet med erfaringer fra undervisere, uddannelsesledere og studerende kan vi med uddannelseseksperimenter sammen bidrage til at sætte retning for, hvordan vi forbedrer og forandrer praksis.

Tak til partnerinstitutionerne, Region Hovedstaden og Den Europæiske Socialfond.

Rigtig god læselyst.

# LÆSEVEJLEDNING

---

Denne introduktion til arbejdet med uddannelseseksperimenter henvender sig til praktikere i uddannelsesfeltet. Med praktikere henviser vi primært til undervisere, vejledere, ledere, projektledere, projektkoordinatorer og udviklingskonsulenter, der er interesserede i at lære arbejdet med uddannelseseksperimenter at kende. Dette både i forhold til at få indblik i metoder til at gennemføre uddannelseseksperimenter, hvilke teorier der ligger bag, og hvordan uddannelseseksperimenter udfolder sig i praksis. Derudover kan studerende, elever og virksomheder også have glæde af introduktionen, da det eksperimenterende arbejde sigter mod at forbedre den praksis, som studerende, elever og virksomheder indgår i. I og med at arbejdet med uddannelseseksperimenter ofte udspringer af nye samfundsmæssige krav og uddannelsespolitiske reformer, er introduktionen også målrettet politikere og ministerier – for eksempel Undervisningsministeriets læringskonsulenter i deres arbejde med at bidrage til forandrings- og udviklingsarbejdet<sup>1</sup>.

I det første kapitel indleder vi til uddannelseseksperimentet og kendetegn herved. I det andet kapitel udfolder vi det metodiske arbejde med at strukturere og gennemføre uddannelseseksperimenter i et Eksperimenthjul. I tredje kapitel ser vi nærmere på de principper, som har været gældende for de gennemførte uddannelseseksperimenter, såvel som fremadrettet sætter retning for arbejdet med nye uddannelseseksperimenter. I fjerde kapitel kan du læse uddybende om tilblivelsen af selve uddannelseseksperimentet, herunder hvad der er gået forud for arbejdet med uddannelseseksperimenter, såvel som hvilke forskningstraditioner vi har bragt sammen for at samle tænkning og metode.

Løbende inddrager vi erfaringer fra undervisere, projektkoordinatorer, ledere og vejledere på partnerinstitutionerne, der alle har deltaget med uddannelseseksperimenter i egen lokal praksis. Erfaringerne bygger på 43 interviews, der er blevet afholdt i projektets tredje og sidste år med henblik på at indsamle praksisnær viden om brugen af Eksperimenthjulet såvel som de flere end 130 gennemførte uddannelseseksperimenter. Informanterne er anonymiserede ved navn og institution, mens deres funktion fremgår.

## Supplerende udgivelser i metodeserie

Denne introduktion indgår i metodeserien *Uddannelseseksperimenter – hvad, hvordan, hvorfor*, der består af fire publikationer, der på forskellig vis introducerer og vejleder læseren til det metodiske arbejde med uddannelseseksperimenter i praksis. Publikationerne er:

1. *Uddannelseseksperimenter – metode, teori og praksis* (2015) er en introduktion til, hvordan uddannelser kan arbejde systematisk og innovativt med at gennemføre uddannelseseksperimenter som et alternativ til traditionelle udviklingsprojekter. Introduktionen bygger på en kombination af teoretisk viden om uddannelsesfeltet og erfaringer fra undervisere, ledere, projektkoordinatorer, studerende og elever i praksis. Herfra præsenteres læseren for den tænkning, der ligger indlejret i Eksperimenthjulet, de principper, der sætter retning for det fremadrettede arbejde med uddannelseseksperimenter, såvel som selve tilblivelsen af heraf.

2. *Håndbog til Eksperimenthjulet – sådan arbejder du med uddannelseseksperimenter i praksis* (2015) er et opslagsværk for undervisere, vejledere, projektkoordinatorer og ledere, der ønsker at få udfoldet det konkrete arbejde med Eksperimenthjulet i forbindelse med at gennemføre uddannelseseksperimenter i egen praksis. Håndbogen er struktureret omkring Eksperimenthjulets seks faser. I hvert kapitel er der en beskrivelse af fasens fokusområder, efterfulgt af en uddybning af de enkelte arbejdsprocesser, som fasen indeholder. Til håndbogen om Eksperimenthjulet hører en *værktøjskasse*, hvor der er værktøjer til arbejdsprocesserne i Eksperimenthjulets seks faser.
3. *Håndbog til evaluering og forandringsteori for uddannelseseksperimenter* (2015) er et opslagsværk for undervisere, vejledere, projektkoordinatorer og ledere, der ønsker at få indgående viden om, hvordan man udarbejder en forandringsteori og hvordan man arbejder med evaluering i forhold til uddannelseseksperimenter. I håndbogen til *evaluering og forandringsteori* er der *værktøjer* i form af skabeloner til udarbejdelse af forandringsteorier, såvel til design som til evaluering af uddannelseseksperimenter.
4. *Håndbog til organisation og styring – udviklingslaboratorier og uddannelseseksperimenter* (2015) er et opslagsværk til organisationer, konsulenter, projektledere og udviklingsmedarbejdere, der arbejder udviklingsstrategisk med uddannelseseksperimenter. I håndbogen til organisation og styring er der værktøjer i form af skabeloner til for eksempel udarbejdelse af eksperimentplaner og implementeringsplaner.

De enkelte publikationer kan anvendes til udvikling af uddannelsespraksis og har til formål på udforskende såvel som systematisk vis at sætte retning for, hvordan vi på uddannelsesinstitutioner skaber ny forbedret praksis. Metodeseriens mål er at sprede viden om uddannelseseksperimentet og metoderne hertil, herunder Eksperimenthjulet og Forandringsteori til uddannelseseksperimenter.

# 1 INDLEDNING

---

## Hvad skal uddannelseseksperimenter?

Omverdenens krav, til hvad uddannelsessystemet skal, ændrer sig hele tiden, og uddannelserne skal kunne håndtere nye udfordringer: nye reformer, nye elevgrupper, nye kvalifikationsbehov på arbejdsmarkedet, nye teknologier med mere. Udfordringerne præger uddannelsesområderne med omfattende forandringer, som uddannelsesinstitutionerne skal forholde sig til. Mange uddannelser er under et stort forandringspres, og der bliver stillet krav til, at uddannelser kan innovere på deres praksis – og det ofte med en kort tidshorisont.

En måde, hvorpå de mange og til tider modsatrettede forandringer kan håndteres, er, at uddannelser *eksperimenterer* med praksis for at finde svar, der giver mening i den enkelte kontekst. Det vil sige, at uddannelsesaktører arbejder innovativt, afprøvende, reflekterende, systematisk og vidensbaseret med at udvikle ny praksis, som sikrer, at uddannelserne også fremadrettet kan løse deres opgaver med at uddanne og kvalificere fremtidens arbejdskraft og danne fremtidens medborgere. Uddannelseseksperimenter bliver herved en vigtig brik i udviklingen af fremtidens uddannelser, fordi de viser vej og retning til nye og forbedrede praksisser. Fremfor at rearrangere praksis er der brug for, at vi tager stilling til, hvad det er, vi praktiserer – *'gør vi det rigtige, rigtigt'*. Visionen er, at uddannelsesinstitutioner til en hver tid er klædt på til at kunne komme med det bedste bud på en uddannelsespraksis, der svarer på tidens uddannelsesudfordringer.

Dette kræver nye måder at arbejde på, nye kompetencer og nye roller for undervisere, vejledere, ledere, elever og studerende. Baseret på den nyeste viden om uddannelsesfeltet, ser vi, at udfordringerne kræver følgende: 1) at bryde med eksisterende rutiner og udvikling af nye 'praksisforståelser', 2) 'transformative læringsprocesser' gennem hvilke, det er muligt at udvikle nye forståelser af 'god praksis' og 3) lederskab og kompetencen til at oversætte, bane vejen, forblive fokuseret og personificere det nye for at sikre sig at meningskabelse finder sted.

## Kendetegn ved et uddannelseseksperiment

Et uddannelseseksperiment definerer vi som et *systematisk afprøvet forsøg, der har til formål at udvikle en ny og forbedret pædagogisk praksis*. Når vi eksperimenterer, udvikler og afprøver vi nye ideer og metoder i en konkret uddannelseskontekst, der sætter retning for ny praksis. Derigennem arbejder vi sammen om at forny og forbedre den daglige praksis på uddannelserne.

Uddannelseseksperimenter er kendetegnet ved at være:

- *Fokuserede på at forandre praksis*. Uddannelseseksperimenter tager afsæt i et formuleret behov for at forandre den nuværende praksis og arbejder målrettet med at skabe den ønskede forandring. Alle eksperimenter har en indbygget forandringsteori, det vil sige en teori om, hvad der kan skabe den ønskede forandring fra behov til ny forbedret praksis.
- *Hurtige og afgrænsede*. Uddannelseseksperimenter gør det muligt at afprøve noget nyt i en afgrænset periode – både tidsmæssigt og organisatorisk. Derved bliver det muligt at studere eksperimentets resul-

tater, inden der tages stilling til, hvordan og om det skal udbredes til resten af organisationen.

- *Systematiske og vidensbaserede*. Uddannelseseksperimenter tager afsæt i nyeste viden om, hvilke udfordringer, der aktuelt præger uddannelserne og arbejder systematisk med at få ny viden om, hvad der virker og giver værdi.
- *Innovative og nyskabende*. Uddannelseseksperimenter sigter mod at skabe nye løsninger og metoder, som giver svar på konkrete udfordringer og har værdi for praksis. Derfor er forudsætningen for at eksperimentere også, at man som uddannelsesinstitution tør 'tænke om' og udvikle nye visioner for sin uddannelse.



## 2 UDDANNELSESEKSPERIMENTER I UDDANNELSESLABORATORIER

---

### Udfordringer i uddannelsessystemet stiller krav om forandring

Uddannelse kan ikke længere forstås som noget, der er organiseret i et fag og i en retning fra start til slut. Tilsvarende betyder eksplosionen og tilgængeligheden af ny viden, at det bliver stadig sværere at fastlægge, hvilken viden og hvilke færdigheder forskellige uddannelser skal baseres på. I stedet skal vi uddanne os til en verden og et arbejdsmarked præget af stor omskiftelighed og uvished, hvor vi ofte vil skulle ændre retning og udvikle nye kompetencer. Uddannelsessystemet står derfor overfor en ny, stor opgave i forhold til at forberede og ruste studerende og elever til en verden af fornyelse, fleksibilitet og forandringsparathed – og samtidig lære dem at håndtere den usikkerhed og forandringshast, som deraf følger. Med uddannelseseksperimenter kan vi samskabe og afprøve nye ideer, der leder til en ny praksis. Herved taler uddannelseseksperimenter sig ind i tendensen om, at sociale eksperimenter er vigtige som en metode til at skabe social innovation og praksis-baserede løsninger på aktuelle og reelle problemer (Ravn 2006).

Centrale udfordringer til fremtidens uddannelsessystem:

- *Nye kompetencer* der ruster til 21th Century skills, for eksempel innovation, men også til et arbejdsmarked i forandring. Det stiller krav til uddannelserne om at tænke uddannelsesplanlægning såvel som curriculum på nye måder.
- *Nye undervisnings- og praktikformer* med fokus på elevernes og de studerendes læring. Der er blandt andet udfordringer i forhold til fastholdelse, motivation og forudsætninger for læring.
- *Nye lærerroller* da underviserens rolle på flere måder har ændret sig. Dette udfordrer i forhold til, at undervisere skal mestre meget mere end blot at undervise i sit fag – blandt andet i forhold til at der i dag stilles krav til at skabe en fælles læringskultur, være forskere i egen praksis og kunne designe læringsprocesser.
- *Samspil mellem uddannelse og erhverv* har fået et fornyet fokus i uddannelsessystemet. Der skal læres gennem praksis på nye måder og derigennem styrke de studerendes muligheder for praksislæring og anvendelsesorientering. Det udfordrer i forhold til uddannelsesmiljø, praktikpladsproblematik og i forhold til måden undervisere tænker læring og transfer.
- *Nye former for ledelse og organisering af arbejdet* betyder, at lederen skal kunne lede nye typer opgaver, der bygger på et fælles strategisk blik og fremmer kvalitet i kerneydelsen. Dette udfordrer i forhold den mere driftprægede ledelsespraksis der bedrives.

Udfordringerne stiller nye krav og krav om forandring. Både til uddannelsernes organisering, til deres faglige indhold og til de opgaver og roller, som undervisere, ledere og elever/studerende skal håndtere. Uddannelseseksperimenter og udviklingslaboratorier skal i denne sammenhæng ses som en metodisk ramme for at tænke, afprøve og gennemføre uddannelser på nye måder, så de i højere grad imødekommer de samfundsmæssige forandringer og behov. Om dette forklarer en leder, der har arbejdet med at organisere uddannelseseksperimenter:

*Laboratoriet kan det, der handler om at udfordre undervisningen. Hele den eksperimenterende tilgang. Hele det at lave noget, man ikke er vant til at lave. At lave noget der er på kanten. Hele innovationskraften i det, som vi har jagtet lige siden, og som vi bliver ved med at jage. For det er det det handler om. At lave interventionen, på den rigtigt fede måde hos de lærere, ledere og det skolesystem der er. Stille spørgsmålene. Kunne man gøre det bedre? Er der noget, der kunne gøres anderledes? Er der noget i det, der fungerer, og hvad fungerer ikke? Hele tiden, hele tiden og hele tiden. Der må jeg erkende at det er op ad bakke langt hen ad vejen, men også periodevis superfedt. Jeg kunne se at både lærere og særligt nogle mellemledere var helt på og vidste fuldstændigt, hvor vi var på vej hen. Så det er jo fedt, når det lykkes. Men det er jo klart, at det tager lang tid. Sådan noget tager tid, fordi det er forandringer. Det er noget med at tænke på nye måder, arbejde på nye måder, mødes på nye måder, organisere tingene på nye måder.*

(Leder, juni 2014)

Netop spørgsmålet 'kunne man gøre noget bedre?' har været gennemgående for at udvikle arbejdet med uddannelseseksperimenter – et spørgsmål, der indebærer, at der rettes opmærksomhed mod det nære såvel som på omverdenen – og kan bringe relationen herimellem i spil.

## Uddannelseseksperimentet som et alternativ til udviklingsprojektet

*Altså, de udviklingsprojekter vi har haft sat i gang før versus eksperimenterne, der er forskellen helt klart dokumentationen. Der er en dokumentation og det at evaluere. Det skaber et refleksionsrum.*

(Leder, september 2014)

Uddannelseseksperimenternes metode, teori og praksis tager afsæt i en forandringsforståelse om, at man ved at gennemføre systematiske eksperimenter med uddannelses- og undervisningspraksis kan forandre og forbedre uddannelser til gavn for både elever, studerende, undervisere, vejledere, ledere, virksomheder og samfundet. I de seneste år er systematiske, pædagogiske forsøg blevet mindre udbredte i det danske uddannelsessystem – alt imens der er kommet et stigende fokus på udviklingsprojekter. Nutidens uddannelsesinstitutioner har således en portefølje af udviklingsprojekter – store som små – der på forskellig vis arbejder med at udvikle institutionens praksis (Østergaard Andersen 2008).

I praksis har der imidlertid vist sig en række udfordringer forbundet med at bruge udviklingsprojekter som afsæt til at skabe varige forandringer og nybrud i de pædagogiske og ledelsesmæssige praksisser. Dels har de mange projekter ofte skabt et 'projektmylder', hvilket gør det svært at arbejde i en samlet og fælles retning. Dels er udviklingsprojekter mange steder blevet en del af rutinen, og derfor skaber de sjældent egentlige nybrud eller forandringer. Som oftest er udviklingsprojekter en tidsbegrænset aktivitet, der gennemføres ved siden af hverdagspraksis, og som kun involverer et begrænset antal personer i organisationen. Tilsvarende er den viden, der udvikles i projektet, ofte bundet til projektet og de involverede og er derfor efterfølgende svært at forankre og implementere mere bredt i organisationen.

Vores erfaringer fra flere udviklingsprojekter og forandringsprocesser peger på, at det er vanskeligt at løsrykke sig fra at gøre det, 'vi plejer'. For det første er der i mange uddannelsesinstitutioner en indbygget forandringstræghed, forstået som en tendens til at opretholde rutiner, logikker og kendte praksisser. Det skyldes ofte, at den enkelte uddannelse er bundet sammen af en fælles kultur, forståelse bestående af en række kulturelle mønstre og organiseringer, der binder organisationen sammen og skaber fælles forståelser omkring den daglige opgaveløsning (Argyris & Schön 1996). Det er med til at skabe robusthed og forud-

sigelighed. Men det betyder også, at det kan være svært at forandre den gængse praksis, fordi kulturen på en uddannelse vil have en tendens til at reproducere sig selv. Mange udviklingsprojekter har derfor kun en kortvarig effekt. Det betyder, at den udvikling, projektet afstedkommer, hurtigt mister sin forandringsværdi, og i praksis forsætter uddannelsesinstitutionerne, som om intet var hændt. Når et udviklingsarbejde så alligevel sætter spor på praksis, tillægges dette sjældent organisatorisk værdi.

Udviklingsprojekter opnår derfor ofte ikke den forandringskraft, som de var tiltænkt. En tendens, der i høj grad understreges i den aftagerundersøgelse, som blev udarbejdet i regi af Uddannelseslaboratoriet i juni 2013<sup>2</sup>. I forbindelse med undersøgelsen blev en række undervisere og ledere på de involverede uddannelser spurgt om deres erfaringer med udviklingsprojekter. Undersøgelsen viste blandt andet, at mellem 70 og 80 % af de adspurgte medarbejdere oplevede, at udviklingsprojekter kun i nogen eller lille grad er med til at forandre institutionens undervisningspraksis.

Et tilsvarende problem knytter sig til den efterhånden omfattende brug af eksterne konsulenter, der i stigende omfang hentes ind, når uddannelsesinstitutioner skal forholde sig til forandringsprocesser og nye eksterne krav. De eksterne konsulenter har ofte en specialistviden, som de kan bringe ind – og ud – af uddannelsesinstitutionerne, men det er ofte ikke en viden, der bliver forankret og koblet til den praksis, der findes i den enkelte institution. Flere vil kende til, at når konsulenterne tager hjem, så kan den viden, de bragte med sig, nemt forsvinde. Konsulentarbejdet bidrager derfor ofte ikke til at opbygge kapacitet og kompetencer i den konkrete uddannelsesinstitution (Klindt Bohni 2009).

Konsekvensen er, at mange udviklingstiltag, konsulentrapporter og strategimøder reelt set fører til meget lidt forandring - forstået på den måde, at uddannelsessystemet måske nok udvikler sig, men med en væsentlig indbygget træghed og ofte ikke med den blivende effekt, som var ønsket. Derfor er der brug for at gå mere utraditionelt og eksperimenterende til værks, hvis uddannelserne skal udvikle sig set i forhold til de mange forandringskrav (Gytz Olesen 2010).

Samtidig er et vigtigt sigte, at det er uddannelsesinstitutionerne selv, der skal forny og forandre deres praksis og de kerneydelser og opgaver, de er ansvarlige for at løse. I denne forbindelse er et centralt omdrejningspunkt i arbejdet med uddannelseseksperimenter 'at gøre undergrund til grund', forstået på den måde at praktikere inddrages i udviklingsarbejdet på uddannelsesinstitutionerne. En underviser forklarer om sit arbejde med uddannelseseksperimenter:

*Det har været rart det her med, at vi jo kan rigtig meget som undervisere, vi har jo masser af erfaring. Og at tage udgangspunkt i det. Der ligger jo også en værdiladning i, at man egentlig godt kan selv. Og ved at eksperimentere... Altså det kan du jo fordi, du har noget erfaring, og du har en viden på forhånd, du kan bygge videre på. Og det har været værdifuldt, at det ligesom har været værdsat og anerkendt. Så derfor, så prøver vi det her. Og jeg synes jo selv, at det har været en succes, jeg har lært rigtig meget af det, og jeg kan mærke, at undervisningen er blevet anderledes. Jeg er blevet en anden underviser.*

(Underviser, juni 2014)

I et andet interview forklarer en leder, hvordan uddannelseseksperimenter adskiller sig fra tidligere projekter:

*Det vi har gjort meget anderledes i UDDX-regi versus det tidligere, man har ladet sætte i gang på nogle af uddannelserne, det er den der evne til både at designe eksperimentet, altså være mere eks-*

*plicit omkring, hvad er det for en intervention, vi ønsker at skabe, og hvad er det for nogle forandringer, vi forventer at få ud af det? Og så kan de jo blive falsificerede eller verificerede. Men det faktisk at have en designproces omkring den intervention, man adresserer, og så det at skulle evaluere det og dokumentere det. Det skaber en reflektiv praksis, som alle uddannelsesinstitutioner jo mangler at opbygge.*

(Leder, september 2014)

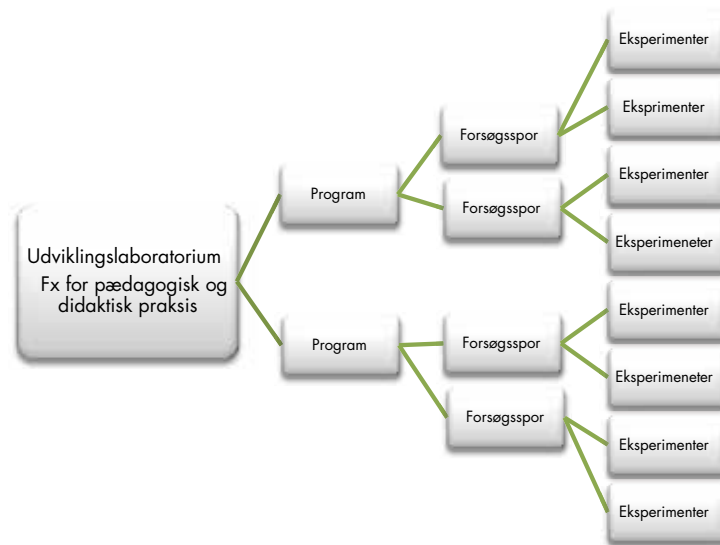
Lederen fremhæver i citatet, at uddannelseseksperimentet giver mulighed for at opbygge en reflektiv praksis, hvor man er eksplicit omkring ønskede forandringer og vejen dertil – konkret ved at skabe en intervention gennem en designproces og evaluere og dokumentere det. Lederen uddyber, hvordan den eksperimenterende tilgang kan bidrage til at skabe mening på tværs i organisation:

*Eksperimenthjulet og hele den metodeguide fra programteori og så videre, den er med til at konkretisere, hvordan vi tænker kvalitet. Og det tror jeg gør, at det bliver meningsfyldt for medarbejdere. Også de studerende. Lige pludselig at kunne se sig selv i det arbejde. Så det er i hvert fald vores formodning, det er jo det, vi kan se fra alle dem, der deltager i UDDX. Det er jo det, de siger. De siger jo, at det lige pludselig bliver konkret og meningsfyldt. Og de bliver jo meget optændte og drevet, altså... De sidder jo og bliver virkelig glade for deres egne eksperimenter, når de kan se, at det gør en forskel.*

(Leder, september 2014)

## Organisering i Udviklingslaboratorier

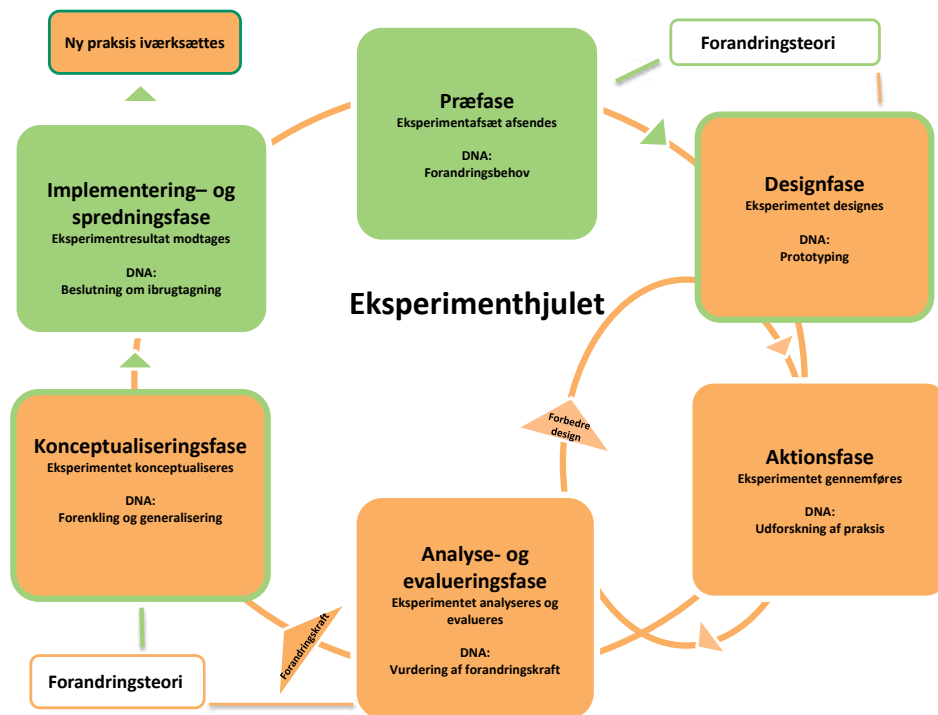
Arbejdet med uddannelseseksperimenter kan ske på forskellige organisatoriske niveauer. Som figur 1 viser, kan arbejdet ske på et udviklingsstrategisk niveau, hvor en uddannelsesinstitution arbejder med uddannelseseksperimenter på hele institutionen og etablerer fælles tværgående udviklingslaboratorier, der hver især adresserer en central udfordring, som uddannelsen står overfor<sup>3</sup>. Udviklingslaboratorier kan omhandle temaer som: *Pædagogisk og didaktisk praksis, ledelse, styring og kvalitet, vekseluddannelse eller karriere og vejledning*. Udviklingslaboratorierne kan således danne ramme om programmer og forsøgsspor, hvor man på tværs af organisationen afprøver forskellige nye indsatser. Man kan også arbejde med uddannelseseksperimenter i en mindre skala. Det kan for eksempel være i et uddannelsesområde, en afdeling eller i et institut. Tilsvarende kan et underviser- eller ledelsesteam eller enkelte medarbejdere gennemføre eksperimenter i forbindelse med for eksempel grund- og efteruddannelse eller som en del af det daglige arbejde med at udvikle hverdagspraksis med afsæt i forskellige udfordringer.



Figur 1: Organisering i et udviklingslaboratorium

## Om Eksperimenthjulet

I dette afsnit introducerer vi Eksperimenthjulet, som er vores færdigudviklede bud på en systematisk model til at strukturere arbejdet med uddannelseseksperimenter, se figur 2 og 3. Figur 2 viser Eksperimenthjulets DNA, som er omdrejningspunktet i den enkelte fase, mens figur 3 viser Eksperimenthjulets processer. Eksperimenthjulet er omdrejningspunkt for den forandringsproces, der skal skabes i de enkelte uddannelseseksperimenter. I udviklingen af modellen har vi løbende justeret Eksperimenthjulet som følge tilbage-meldinger fra lærere og ledere om løbende erfaringer, der er fulgt med det enkelte eksperiment.



Figur 2: Uddannelseslaboratoriets Eksperimenthjul - DNA

Eksperimenthjulet består af seks faser: Præfasen, Designfasen, Aktionsfasen, Analyse- og evalueringsfasen, Konceptualiseringsfasen og endelig Implementerings- og spredningsfasen. Af figur 2 fremgår som nævnt fasernes centrale DNA: Forandringsbehov – Prototyping – Udforskning – Vurdering – Forenkling – Ibrugtagning. Hjulet illustrerer på den ene side det flow, som bliver skabt i eksperimentet, hvor faserne bygger ovenpå hinanden. På den anden side bliver faserne holdt adskilt, så der er sikret en systematik i den måde, eksperimentet bliver gennemført på. Den sidste pil i Eksperimenthjulet peger på 'Ny praksis iværksættes'. Dette henviser til Eksperimenthjulets forventede værdiskabelse. Men for at vise, hvordan arbejdet med uddannelseseksperimenter er en kontinuerlig proces, er der fra Implementerings- og spredningsfasen en kobling til Præfasen.

Eksperimenthjulet har to farver, hvor den grønne farve er knyttet til 1) det arbejde, der skal danne afsæt for de enkelte uddannelseseksperimenter og 2) det arbejde der har at gøre med forankring og implementering af de forandringer, som eksperimenterne har afstedkommet. Den orange farve er knyttet til det udførende arbejde med de enkelte eksperimenter. Det er i disse faser, man konkret arbejder med at designe, afprøve og evaluere nye måder at gøre uddannelse på. Den gensidige afhængighed illustreres i overgangen mellem Præfase og Designfase og Konceptualiseringsfase og Implementerings- og spredningsfase ved, at farven grøn omkredser den orange fase.

Et eksperiment har til formål at skabe en forandring i praksis. I hvert eksperiment er der indlejret en Forandringsteori til uddannelseseksperimenter. Denne teori om forandring bliver bragt i spil i Eksperimenthjulets faser, hvilket fremgår af modellen.



Figur 3: Uddannelseslaboratoriets Eksperimenthjul - Processer

Som figur 3 viser, indeholder den enkelte fase en række arbejdsprocesser, som bygger på de erfaringer vi har inddraget fra arbejdet med lokale uddannelseseksperimenter på partnerinstitutioner. De enkelte processer udfoldes i *Håndbog til Eksperimenthjulet – sådan arbejder du med uddannelseseksperimenter i praksis* (2015).

Her følger en kort gennemgang af Eksperimenthjulets seks faser:

- *Præfasen.* I præfasen defineres det strategiske afsæt, som er afsættet for at etablere uddannelseseksperimenter i organisationen. Her identificeres de udfordringer og forandringsbehov, der danner afsæt for ønsket om at udvikle ny praksis. Der indsamles aktuel og relevant viden for at skabe et vidensgrundlag, som gør det muligt at tænke nyt og formulere en forandringsteori for den ønskede praksis. En central del af præfasen er desuden at forberede uddannelsesorganisationen på at eksperimentere. Blandt andet ved at etablere en forsøgszone, hvor det er muligt at bryde med rutinerne, rum og tid og dermed skabe plads til at kunne eksperimentere.
- *Designfasen.* I denne fase designes det enkelte eksperiment af eksperimentteamet. Det enkelte eksperimentteam omsætter de identificerede udfordringer og forandringsbehov til et konkret eksperiment, som kan gennemføres i en afgrænset uddannelsespraksis. Eksperimentet planlægges og udtænkes – helt fra udarbejdelsen af den transformative hypotese, til udformning af de konkrete aktioner, hvorigennem eksperimentet gennemføres. I designfasen udarbejdes desuden en plan for dataindsamling, analyse og evaluering. Planen gør det muligt for eksperimentteamet løbende at følge op på, hvorvidt eksperimentet bidrager til de ønskede forandringer, eller om det bør justeres.
- *Aktionsfasen.* I denne fase gennemfører eksperimentteamet eksperimentets aktioner og indsamler data. Aktionernes formål er at afprøve en ny praksis. Eksperimentteamet indsamler data under aktionerne. Dette kan for eksempel være via interviews, observationer og spørgeskemaer. Herudover udarbejder eksperimentteamet beskrivelser, refleksioner og illustrationer af de gennemførte aktioner i en Aktionslog. Aktionsloggen gør det muligt at dele og efterfølgende analysere den viden og de erfaringer, der genereres gennem aktionerne.
- *Analyse- og evalueringsfasen.* I denne fase opsamles, evalueres og vurderes eksperimentet. Eksperimentteamet analyserer eksperimentets resultater og processer og fremhæver de data, der i særlig grad repræsenterer vigtige indsigter, erkendelser eller opdagelser som fund. Flere entydige fund danner et mønster. Er der for eksempel gennemført en række interviews, kan kodning være en strategi til at identificere fund og mønstre. Analysens fund kan underbygge den transformative hypotese, eller der kan være fund, som viser andre retninger. Formålet med at gå på opdagelse i sit data er herefter at vurdere og evaluere i hvilken grad og hvordan, eksperimentet har medvirket til at skabe ny tænkning eller nye praksisformer.
- *Konceptualiseringsfasen.* I denne fase forenkles og konkretiseres eksperimentets resultater med henblik på at udvikle koncepter, der kan blive anvendt og/eller arbejdes videre med i andre uddannelsespraksisser og kontekster. Som et skridt på vejen til at udvikle koncepter fremdrages *konceptualiserbare* elementer, som er vores betegnelse for værktøjer, metoder og/eller modeller, der er blevet konkretiseret som viden eller praksis, der kan anvendes generelt og ikke blot i den lokale kontekst. Når vi udarbejder et koncept er det på baggrund af prototypen for ønsket praksis. Det er centralt, at konceptualiseringen er af en åben karakter, der kan oversættes ind i andre kontekster.
- *Implementerings- og spredningsfasen.* I denne fase modtages resultaterne af eksperimentet, og der lægges en plan for, hvordan og i hvilket omfang erfaringerne og prototypen for ny praksis kan spredes og implementeres mere bredt på uddannelsen. Spredning handler med andre ord om at udbrede forbedringerne til andre. Oversættelse og fælles meningsskabelse på alle niveauer i organisationen er en vigtig del af den samlede implementeringsproces. I processen gentænkes værdien af det eksperimenterende arbejde, så det kan implementeres i en hverdagspraksis og tage form som et færdigudviklet koncept.

I forhold til Eksperimenthjulet og dets seks faser bliver særligt fasernes systematik, der er visualiserede i modellens sammenhængende cyklus, fremhævet af eksperimentdeltagere:

*Vi vil rigtig gerne holde fast i hjulet som metoden fordi, at den sikrer systematikken og den sikrer fremdriften. At lave et evalueringsdesign så det bliver systematisk og, at man får det gjort. Sådan at man får frem, 'hvad var det der virkede og hvad var det der ikke virkede?'. De gode resultater, hvad var det? Og så igen er det jo så ny viden man står på.*

(Projektkoordinator, juli 2014)

Selve grundlaget for udviklingen af Eksperimenthjulet bygger på en innovationsforståelse om at forandringer skal skabe værdi. Denne innovationsforståelse skitserer vi i følgende 7-punkter:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <i>Udfordring og behov</i>      | 1) De innovationer, der skaber mest værdi for flest, tager oftest udgangspunkt i et faktisk behov eller en reel udfordring.  |
| <i>Kortlægning /baseline</i>    | 2) Hvad ved vi allerede? Viden og erfaringer samles i en baselineanalyse, der bruges som udgangspunkt for fælles mening. Hermed bevæger vi os væk fra 'synsninger' som udgangspunkt. Vi kortlægger viden om kommende udviklingsindsatser og afdækker i den sammenhæng viden om brugere (aftagere). Vi kalder det en innovationslinje mellem den gamle praksis og den nye.                                  |
| <i>Rigtige spørgsmål</i>        | 3) Når en fornyelse af praksis skal igangsættes, er det en forudsætning, at vi stiller de rigtige spørgsmål. Dette betyder, at en udfordring kan imødekommes ud fra et åbent men fokuseret perspektiv. De rigtige spørgsmål afgrænser og stiller skarpt på opgaven/eksperimentet.  |
| <i>Saml idéer og viden</i>      | 4) For at igangsætte opgaven/eksperimentet rigtigt er det vigtigt at få så mange input som muligt. Indsaml dataved at udforske egen praksis på antropologisk vis.  |
| <i>Transformative hypoteser</i> | 5) Den transformative hypotese <sup>4</sup> er et innovationsgreb til at sætte retning på uddannelseseksperimentet. Vi arbejder med transformative hypoteser, der sætter fokus på den forandring, der skal ske i praksis. Hvad er det, vi vil forny og forbedre, og hvordan? Hypotesen hjælper til, at vi hurtigt kan komme i gang med arbejdet, samt til at vi kan se tegn på, om vi er på den rette vej. |
| <i>Råskitser og prototyper</i>  | 6) Et uddannelseseksperiment er en prototype på en forbedret hverdagspraksis, der skal skabe merværdi. Vi afprøver dem i vores praksis med de brugere, der skal bruge og virke med fornyelsen. Design er en forudsætning for prototyping.  |
| <i>Koncepter og Merværdi</i>    | 7) De uddannelseseksperimenter, som skaber merværdi, skal spredes, kommunikeres og implementeres.  |



# 3 PRINCIPPER I TÆNKNING OG METODE

I dette afsnit gennemgår vi otte principper, som er centrale for gennemførelse og organisering af uddannelseseksperimenter – og som sætter retning for at igangsætte nye uddannelseseksperimenter.

## Princip #1: Der formuleres transformative hypoteser

Et vigtigt afsæt for at eksperimentere er, at der formuleres en transformativ hypotese. En transformativ hypotese er en begrundet antagelse om, hvordan man kan skabe den ønskede forandring (Ravn 2010). En transformativ hypotese peger på det *transformative*. Det vil sige, hvordan vi kan forbedre praksis. Således indeholder den transformative hypotese en antagelse om, hvordan en ønsket forandring kan iværksættes.

Den transformative hypotese tilstræber at opfylde følgende kriterier:

- Den skal beskrive den antagelse, der skal undersøges.
- Den skal vise, hvad man vil og ønsker med eksperimentet.
- Den er 'transformativ', forstået på den måde, at den peger på en praktisk handling, der formodes at kunne skabe de forandringer og forbedringer, der ønskes.
- Den er testbar, så den kan afprøves i en konkret praksis. Det indebærer at hypotesen skal kunne operationaliseres, så den kan afprøves i praktiske eksperimenter, og derigennem revideres og forbedres i lyset af den praktiske afprøvning.
- Den bygger på faglige og pædagogiske begrundelser for, hvordan det, der undersøges i uddannelseseksperimentet, forventes at kunne udvikle og forny den nuværende praksis. Dvs. den er baseret på bedst tilgængelige viden, og at der derfor er 'gode grunde' til at antage, at eksperimentet kan bidrage til den ønskede forandring.

Figur 4 viser en typologi over forskellige former for forandringstiltag, som er grupperet efter, hvor radikale forandringer den transformative hypotese ligger op til at gennemføre. Både type 2, 3 og 4 i modellen kan defineres som eksperimenter. Som modellen antyder, er der forskel på, hvor radikale forandringer de forskellige typer eksperimenter kan afstedkomme. Type 4-eksperimenter bidrager med de mest vidtgående forandringer, fordi de indebærer, at der både eksperimenteres med rammen og med indholdet.<sup>5</sup>

<p><b>1. Korrektiv tilpasning</b> Kendt ramme/ kendt indhold - <i>Velkendt viden bruges til at kvalificere gængse arbejdsformer</i></p>	<p><b>2. Eksperimentel udvikling</b> Ny ramme, kendt indhold <i>Ny viden bruges til udvikling af velkendte opgaver</i></p>
<p><b>3. Nyanvendelse</b> Kendt ramme, nyt indhold <i>Velkendt viden bruges i relation til nye opgaver</i></p>	<p><b>4. Radikal udforskning</b> Ny ramme, nyt indhold <i>Ny viden anvendes til nye opgaver</i></p>

Figur 4: Typologi over forandringstiltag

## Princip #2: Der rettes fokus mod organisatorisk læring

Forskning i organisatorisk læring<sup>6</sup> peger på, at en forudsætning for forandring er, at aktørerne i en organisation bliver bevidste om hvilke antagelser og 'teorier om praksis', der styrer den aktuelle praksis. Samt i forlængelse heraf hvilke betydninger teorierne har for de udfordringer og problemer, der er i organisationen. Hvis praksis skal forbedres, er det ikke tilstrækkeligt at ændre en enkelt arbejdsgang, da det er selve princippet omkring arbejdsgangen, der skal ændres. Filosofen Karl Otto Scharmer peger her på, at forudsætningen for nyskabende eksperimenter er, at man er i stand til at suspendere (se med friske øjne) og give slip på fortidens mønstre (Scharmer 2011). Det indebærer, at man både som deltager og organisation er i stand at bevæge sig ud på ukendt territorium, og at man er indstillet på at besvare spørgsmålet: Hvad kunne være anderledes? Tilsvarende skal man være indstillet på at gøre forsøget og lære af fremtiden, mens den så og sige opstår. Forudsætningen for organisatorisk forandring er derfor, at der igangsættes 'transformative' læreprocesser. Det er processer, hvor deltagerne får mulighed for at udvikle nye og overskridende forståelser af praksis, og som forandrer deres syn på, hvad god praksis er (Illeris 2013). Når der skal forandres i en organisation, og der er tale om transformative læreprocesser, er der brug for, at forandringsidéen bliver tilpasset den kontekst, hvori den skal skabe forandring. En sådan tilpasning foregår dels overordnet på det strategiske niveau, men den skal også ske på en måde, så det giver mening for den enkelte medarbejder, der skal ændre praksis. Med andre ord skal der ske en oversættelse i organisationen (Røvik 2007).

Vigtigheden af oversættelse og ledelsesopbakning understreges også i interviews på de øvrige partnerinstitutioner. Blandt andet forklarer en underviser, at "der skal være en ledelse, der siger, 'Vi vil det her', for ellers bliver det jo bare mig og min læring, og den er jeg glad for, men det bliver skolen jo ikke bedre af". En underviser fra en anden uddannelsesinstitution fortæller yderligere:

*Det er mit billede, at man har prøvet langt oppe fra systemet at tvinge det ned at det her er en god idé. Det skal vi alle sammen. Det var mange led, der synes at det var en god idé. Og det gør så, at så er der en chance for at man kan få noget igennem, hvis det er at topledelsen synes det er en god idé."*

(Underviser, juni 2014)

Innovationsarbejdet gennem de forskellige faser i Eksperimenthjulet betyder altså, at løsninger ikke kan baseres på enkeltstående ideer, men at der er tværfaglige og tværganisatoriske arbejdsprocesser og et solidt metodeapparat, som sikrer den faglige dybde og de innovative idéer, som kan sikre organisatorisk bæredygtighed. Det udfordrer den enkelte medarbejders arbejdsform, men samtidig er det med til at sætte nye standarder for at arbejde med udvikling og fornyelse i og med uddannelsesinstitutioner.

## Princip #3: Der gives meningsgivende oversættelse

Ideer og koncepter for ny praksis kan ikke bare overføres fra en uddannelse til en anden – de skal oversættes. Oversættelse sker uformelt gennem mange forskellige kanaler, men man kan også arbejde mere bevidst med oversættelse gennem etableringen af faglige mødesteder, der skaber mening. At skabe mening før fortolkning er helt centralt i arbejdet med uddannelseseksperimenter. Der skal målrettet arbejdes med at oversætte idéen ud i alle led i organisationen. Med 'oversættere' mener vi de nøglepersoner i organisationen, der skal formidle forandringsidéen, så den bliver internaliseret i hverdagspraksissen. I Uddannelseslaboratoriet har følgende centrale aktører fungeret som oversættere: ledere, projektkoordinatorer, strategiske medledere (for eksempel ambassadører), såvel som de aktører, der arbejder i 'lokale udviklingslaboratorier', eksempelvis som medlemmer af faglige fællesskaber og eksperimentteam.

## Princip #4: Der skabes viden om, hvad der virker

Kriteriet for et vellykket eksperiment er nytte. Resultatet af et eksperiment skal derfor vurderes ud fra, i hvilket omfang det bidrager til at løse de udfordringer og problemer, som blev formuleret i udgangspunktet. Vigtige kriterier er her: Fungerer det – hvordan? Er det nyttigt – for hvem? Skaber det merværdi – på hvilke måder? Har det været med til at forbedre praksis – hvordan? Har det vist potentialer i forhold til yderligere forbedringer – hvad skal der til? Hvorvidt, noget er nyttigt og har værdi, afhænger i sidste ende af, hvad det er for forbedringer, eksperimentet sigter mod at skabe. Hvis sigtet er at forbedre de studerendes kompetencer, så er det i sidste ende det, eksperimentet skal vurderes på. Eksperimenter bør derfor udgå fra en forestilling om, hvordan man kan 'bedre tingenes tilstand', ligesom de skal vurderes på, i hvilket omfang denne ambition lykkes.

Dette princip bygger blandt andet på, at ny viden skal vurderes i forhold til, om den medvirker til at forbedre praksis (Brinkmann 2006; Ravn 2006). Viden er således kun gyldig, hvis den er nyttig, hvilket vil sige, hvis den kan anvendes i praksis og medvirke til en bedre opgaveløsning i praksis. Viden skal derfor vurderes ud fra *de praktiske effekter*, den medvirker til at skabe i form af konkrete og dokumenterbare forbedringer af den praksis, den omhandler. Uddannelseseksperimenter sætter i højere grad fokus på at udvikle viden, der er tæt forbundet med praksis og kan føre til forbedring af praksis (*improve*), snarere end at være optaget af at bevise viden i en streng videnskabelig forstand (*prove*).

Eksperimenter skal gøre det muligt for ledere og lærere/undervisere at udvikle praksis gennem en bevidsthed om, hvad der virker. Vores måde, til at indkredse hvad der virker, er at arbejde ud fra en antropologisk tilgang. Det kræver at ledelserne undervisere og eksperimentdeltagere kan bruge etnografiske metoder og være ud forskere i egen praksis. Intentionen er at skabe et fælles vidensbaseret grundlag og udgangspunkt for at sætte retning i og prioritere de fortsatte uddannelseseksperimenter og udviklingsaktiviteter tillige med at kunne beslutte, hvad der skal implementeres og spredes. Under overskriften 'forsker' eller 'udforsker i egen praksis', er der blevet arbejdet med, hvordan man kan være 'udforskende' i forhold til sin egen praksis, blandt andet ved at indsamle data om, hvilke uddannelseseksperimenter, der virker, og skaber merværdi for uddannelserne. Dette leder os videre til det næste princip.

## Princip #5: Der bliver udforsket i praksis

*På en eller anden måde handlede det jo om at komme tæt på kerneydelsen, undervisningen, hvordan man som ledelse kunne komme tættere på at forstå hvad der sker i undervisningen. Hvad med at gå ind og kigge på hinandens undervisning for eksempel. Det kunne man starte med.*

(Leder, juni 2014)

Udforskning i egen praksis handler om, at praktikere får et metodisk beredskab til at oversætte de forskellige vidensformer, som bringes i spil i uddannelses- og undervisningssammenhænge. Som udforsker i egen praksis arbejder man reflekterende omkring de aktioner, som man selv har været med til at udvikle, planlægge og gennemføre. Derved påtager man sig en dobbeltrolle, hvor man på den ene side gennemfører eksperimenterende aktioner og på den anden side forholder sig registrerende, observerende og reflekterende til, hvad der sker. Det forudsætter, at man kan agere som reflekterende praktiker (Schön 1983) og stille spørgsmålstegn ved, hvad den uddannelsespraksis, man almindeligvis tænker sig selv ind i, betyder. Og om man kan ændre praksis på måder, som imødekommer aktuelle udfordringer til gavn for såvel elever/studerende, som uddannelsessted.

At være 'udforskende' i forhold til sin egen praksis handler om:

- At arbejde reflekterende og systematisk med at indsamle viden om, hvordan eksperimentindsatsen virker i den lokale kontekst, og hvilke effekter, indsatserne genererer.
- At udvikle et sprog og en metode, som gør det muligt at registrere, evaluere og vurdere aktionerne i uddannelseseksperimenterne.
- At ledere og lærere/undervisere udvikler praksis på baggrund af en kortlægning af nyeste viden.

Når man arbejder med uddannelseseksperimenter, arbejder man som sagt også som udforsker i egen praksis. At være udforsker i egen praksis kræver som beskrevet en antropologisk og udforskende tilgang til de aktioner, man initierer. Men det er også centralt at udvikle en række samarbejdskompetencer, hvor man sammen med de aktører, som eksperimentaktiviteterne involverer, udvikler viden om, hvilke aktioner der virker i forhold til den praksis, man søger at forbedre.

Indsatsniveau	Deltagernes opgave (eksperimentteam)	Fællesopgaver	Udforskerens opgave (eksperimentteam – Faglige fællesskaber)
<b>Basisniveau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Afprøve ny viden</li> <li>· Levere data</li> <li>· Medproducere ny viden</li> <li>· Omsætte viden til praksis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Formulere udfordringer, mål og eksperimenterende indsatser</li> <li>· Studere eksperimentindsatser</li> <li>· Løse modsætninger og konflikter</li> <li>· Understøtte processen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Indsamle data</li> <li>· Analysere data</li> <li>· Levere ny viden</li> <li>· Støtte omsætningen af viden</li> </ul>
<b>Metaniveau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Drøfte hensigtsmæssige måder at igangsætte eksperimenterende processer på</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Analysere uddannelseskonteksten som en eksperimenterende indsats</li> <li>· Lægge eksperimenterende udviklingsstrategier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Give feedback på eksperimentets forandringskraft</li> <li>· Give feedback på aktionsprocesserne</li> </ul>
<b>Slutniveau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udvikle og videreudvikle praksis på baggrund af erfaringer med eksperimentaktioner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vurdere resultater af de eksperimenterende indsatser</li> <li>· Afslutte samarbejde mellem udforskeren og feltet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udvikle lokal og gerne generaliserbar viden om eksperimentindsats til organisationen og andre organisationer</li> </ul>

Figur 5: Samarbejdet mellem udforsker og praksis

Arbejds- og rollefordelingen i uddannelseseksperimentet er illustreret i figur 4. Figuren illustrerer samarbejdet på to niveauer: Dels samarbejdet mellem det udforskende eksperimentteam og deres elever/studerende. Dels illustrerer det samarbejdet mellem uddannelseskonsulent eller uddannelsesforsker og eksperimentteamet. Som figuren viser, indebærer en eksperimenterende og udforskende tilgang, at eksperimentdeltagerne i praksis udvikler et tæt samarbejde omkring udviklingen af ny, nyttig viden på såvel et strukturelt og organisatorisk plan, som på et undervisningsmæssigt og didaktisk plan. Det eksperimenterende arbejde nødvendiggør, at man som eksperimentdeltager og som eksperimentteam kan oversætte vidensproduktioner fra ét niveau til et andet. På den måde bidrager udforskningen i egen praksis til, at eksperimenterfaringer fra såvel ledere, undervisere, vejledere, elever og studerende systematisk samles op,

så de kan blive delt med andre og spredt til den øvrige organisation og andre organisationer.

## Princip #6: Der udvikles løsninger i et samspil med brugerne

Vi har fokus på *brugercentrering* som afsæt til at nytænke løsninger i uddannelsessektoren. Med brugercentrering forstår vi, at man ikke blot skaber løsninger til brugere (elever, studerende, undervisere, vejledere og virksomheder) men også i samarbejde med dem. Brugercentreringen sætter fokus på fællesskab i opgaveløsning. Brugercentrering i Uddannelseslaboratoriet har handlet om både at inddrage viden om brugerne og decideret at inddrage brugerne. Det er hensigten, at brugerne bliver involveret aktivt i faserne i Eksperimenthjulet. Det er vigtigt i vores innovationsforståelse og dermed opbygning af Eksperimenthjulet, at fokus ikke kun er rettet mod form og indhold, men også mod hvordan løsningerne tages i brug – altså hvordan de implementeres (sjette fase i Eksperimenthjulet 'Implementerings- og spredningsfase').

## Princip #7: Der arbejdes med prototyping

Vi ser *prototyping* som en arbejdsform, der er særdeles nyttig i forbindelse med forandringer og fornyelser gennem uddannelseseksperimenter og andre forandringsinitiativer, hvor principperne for den eksperimenterende tænkning anvendes. Prototyping som arbejdsform sker gennem samskabelse. At skulle tænke konsekvenser af forandrings- og udviklingsprocesser til ende er svært. Mange forandringsinitiativer lever et stille liv i organisationerne, når først den aktive start og igangsættelsen er ovre. Den situation vil vi udfordre. Vi skal anskue uddannelseseksperimenter og andre forandringsinitiativer som prototyper på nye praksisser, som under hele forandringsperioden er i spil i organisationen. Vi er inspireret af prototyping-konceptet *Right-Rapid-Rough*. Konceptet er udviklet af det globale designfirma IDEO<sup>7</sup> og går i korte træk ud på, at innovationsarbejdet med udvikling af prototyper starter med at stille det rigtige (Right) spørgsmål, for derefter at udvikle en hurtig (Rapid) prototype samt at holde for øje, at en prototype ikke behøver at være perfekt og færdig (Rough), når den begynder at blive anvendt, men at nyt bliver gjort hurtigt og dermed nyttiggøres gennem løbende vurderinger, feed back og tilretning af prototypen.

Ideen med at udarbejde en hurtig prototype er også, at det gør den lettere hurtigt at lave om eller justere efterhånden, som man får erfaringer med, hvordan den virker i praksis.

En forandring eller en fornyelse skal altså ikke lade vente på sig, men hurtigt ud og igangsættes. Intentionen er, at der gennem udarbejdelsen af flere raskitser til prototyper findes fælles løsninger gennem erfaringer fra fejl som begås undervejs, og som hurtigt rettes til gennem justeringer og ved hele tiden at stille spørgsmålet: *'Hvornår ved vi, at vi gør det rigtige, rigtigt?'*. At arbejde ud fra det rigtige udgangspunkt, hurtigt, åbent og improviserende med raskitser til prototyper er altså vigtige arbejdsformer og tilgange i vores innovationsproces, der handler om at forny eksisterende praksis. At eksperimentere handler om at udforske nye, usikre processer, hvor resultatet og de involverede aktører ikke er givet på forhånd. Tænke baglæns – visualisere hvor man vil hen og på den baggrund arbejde med at konkretisere: Hvordan kommer vi derhen.

## Princip #8: Der designes nye praksisser

Det at kunne designe nye praksisser bliver stadig vigtigere i en tid, hvor den omverden, som uddannelsessektoren skal placere sig i hele tiden ændrer sig og der derfor kontinuerligt skal udvikles nye svar. Både undervisere, vejledere og ledere skal kunne designe for at kunne forbedre. Derfor bliver design en stadig vigtigere nøglekompetence.

Design tænkning er forstået som både et mindset og som metode til på en kreativ måde at løse udfordringer. Det er evnen til både at kunne nedbryde og analysere enkelte dele, men samtidig bruge den indsigt til at skabe nye værdifulde sammenhænge gennem helheder (synteser).

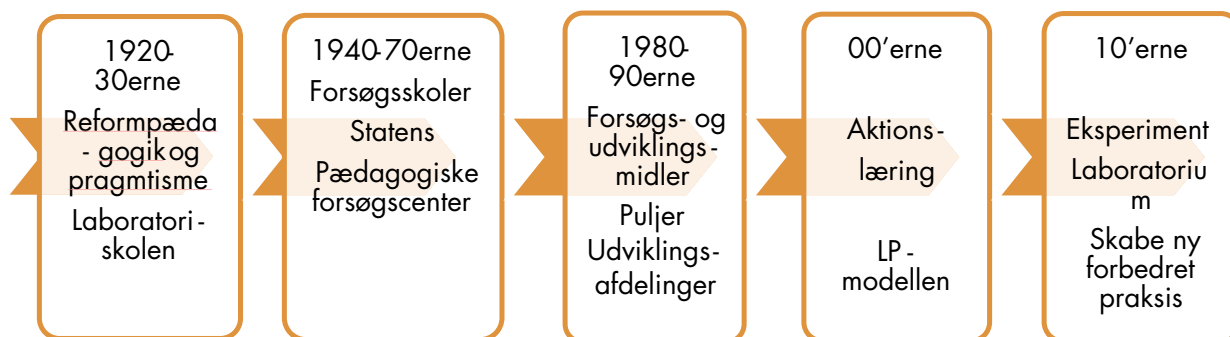
Design tænkning handler om at bruge de processer, vi kender fra design- og mode branchen til design af sociale processer. Designprocesser er pr definition iterative. Det betyder, at sigtet ikke er at 'bevise' at de principper, der ligger bag, er eviggyldige og sande. I stedet består designeksperimenter "af iterative forløb, som tester og forbedrer designet i praksis med det formål, at de udviklede designs kan blive så robuste, at de kan anvendes i forskellige kontekster" (Bason 2010). Afsættet for designprocessen er den transformativ hypotese, som gør det muligt at formulere designprincipper, også kaldet benspænd. For en tøjdesigner kan designprincipper handle om at designet skal involvere bestemte farver og faconer. For en designer af uddannelseseksperimentet kan designprincipper handle om, at designet skal afføde en bestemt form for praksis: for eksempel at eleverne og studerende er aktive, at det der læres kan bruges i praksis og så videre. Her bliver der peget på, at det er en syntetiserende proces – forstået på den måde, at det handler om at 'sætte ting' sammen til en ny helhed (Bason 2010).

## 4 TILBLIVELSE AF TÆNKNING OG METODE

I dette afsnit beskriver vi det arbejde, der ligger bag tilblivelsen af uddannelseseksperimentet. Indledningsvis tager vi et historisk tilbageblik på den pædagogiske forsøgstradition, hvor uddannelseseksperimenter kan betragtes som en genoplivning heraf. Herefter viser vi hvordan uddannelseseksperimentet bygger på et eklektisk forskningsdesign, der henter inspirationer fra forskellige videnskabstraditioner. Dette blandt andet ved at inddrage elementer fra design-baseret forskning, praksis-baseret forskning, aktionsforskning og antropologisk forskning.

### Genoplivning af den pædagogiske forsøgstradition

"2014 bliver eksperimenternes år" skriver tidligere innovationschef for MindLab, Christian Bason i sin blog i Mandag Morgen (Bason 2013). Gennem historien har eksperimenter og forsøg været en kilde til nybrud og forbedringer af pædagogikken. Uddannelseseksperimenter er et forsøg på at genoplive og revitalisere den pædagogiske forsøgstradition. Historisk set er de uddannelsesmæssige og pædagogiske nybrud skabt via *forsøgsskoler*, hvor reformer af uddannelsessystemet og ny pædagogisk forskning principper omsættes i nye organiseringer af undervisning og uddannelse.



Figur 6: Eksperimenter er del af pædagogikkens DNA.

Ved at benytte uddannelseseksperimenter og laboratorier som forandringsmetode skriver vi os ind i en mangeårig tradition for pædagogiske forsøg og forsøgsskoler i uddannelsessektoren, hvor eksperimenter er blevet brugt som middel til at udvikle og afprøve nye pædagogiske ideer og metoder i en konkret praksis. Historisk set er mange af de nye pædagogiske metoder, der efterfølgende har vundet indpas i uddannelsessystemet, således blevet udviklet gennem konkrete pædagogiske forsøg (Hutters & Sørensen (red.) 2013; Staunæs m.fl. 2014; Nørgaard 1977). Pædagogiske forsøg har på den måde gjort det muligt at teste nye ideer og på den baggrund skabe nybrud i forhold til, hvordan undervisning og uddannelse kan gennemføres. Et eksempel er projektbaseret undervisning, der er gået fra at være et forsøg til i dag at være en integreret del af de fleste uddannelser (Hansen 2007). Eksperimenter kan i dette lys ses som en del af pædagogikkens DNA forstået på den måde, at det er en indbygget del af pædagogikken, at undervisere løbende forbedrer

deres praksis ved at eksperimentere.

Efter i en årrække at have været forsvundet ud af det pædagogiske udviklingsarbejde er eksperimenter og laboratorier vendt tilbage som en signifikant strømning både i uddannelsespolitikken og uddannelsesforskningen (Staunæs m.fl. 2014; Tække og Paulsen 2014). Det er imidlertid en strømning, der dækker over mange forskellige metodiske tilgange og perspektiver, og som placerer sig forskelligt i forhold til et ønske om at bruge eksperimenter til at øge innovations- og forandringskraften i uddannelsessektoren.

Den pædagogiske forsøgstradition har fokus på at skabe ny viden og udvikle nye metoder via gennemførelse af eksperimenter. Eksperimenter i pædagogiske kontekster gennemføres ofte oftest som 'virkelighedseksperimenter' eller sociale eksperimenter, hvor afprøvningen sker i en 'virkelig' pædagogisk praksis. 'Virkeligheden' er således ikke noget, der skal holdes ude eller isoleres. Tværtimod er det en vigtig del af eksperimentet at undersøge, hvad de konkrete rammer og forhold i en uddannelse betyder for, at et eksperiment lykkes, og hvilke barrierer, der kan vise sig undervejs.

Den viden, der udvikles i pædagogiske eksperimenter, er altid knyttet til den konkrete praksis, som eksperimentet gennemføres i og skal derfor ses i sammenhæng med de sociale og kulturelle processer, der gør sig gældende (Ravn 2006; Duus m.fl. 2012). Der er på den måde ikke tale om objektiv eller universel viden, men i stedet om praksisbaseret viden om, hvad der virker og om hvilke forhold, der er med til at skabe disse virkninger. I pædagogiske eksperimenter kræver overførsel af viden fra en uddannelse til en anden derfor altid, at der sker en oversættelse af, hvad der skal til, hvis eksperimentet skal kunne virke i den nye praksis.

Et vigtigt sigte med Uddannelseslaboratoriet har derfor været er at genoplive, forny og videreudvikle traditionen for pædagogiske forsøg og forsøgsskoler, gennem udvikling af nye innovative løsninger på de behov og udfordringer, der aktuelt knytter sig til de erhvervsrettede uddannelser. At eksperimenter rummer afgørende potentialer i forhold til forandring og fornyelse af uddannelsesinstitutioners praksis. Derfor bør forsøg og eksperimenter ikke være henvist til særlige skoler, men være en indbygget del af alle uddannelsers praksis. Det kræver imidlertid både systematiske metoder og kompetencer i forhold til at eksperimenter og ikke mindst organisationer, der har viljen til og forudsætningerne for at arbejde med uddannelseseksperimenter.

En central dagsorden fra politisk hold har været, at eksperimenter kan bidrage til at kvalificere spørgsmålet om, 'hvad der virker' på uddannelsesområdet. Det er et spørgsmål, som fylder stadigt mere i den aktuelle debat, og som blandt andet har resulteret i et øget fokus på at opnå evidens – forstået som statistisk bevis for – at bestemte indsatser medfører bestemte effekter. Evidens-metoderne fokuserer her på at skaffe statistisk bevis for, at noget virker. Dette gøres blandt andet gennem kontrollerede forsøg, hvor effekten af en bestemt indsats måles ved at sammenligne resultater fra en stimuligruppe, der udsættes for indsatsen, med en kontrolgruppe der ikke udsættes for tiltaget (Bhatti m.fl. 2013). Indenfor de seneste år er der således igangsat flere store udviklingsprojekter indenfor uddannelsesområdet, hvor sigtet er at udvikle evidensbaseret viden gennem gennemførelse af kontrollerede forsøg. Blandt andet har Ministeriet for Børn og Undervisning i 2013 igangsat omfattende forsøgsprogrammer om blandt andet tolærerordning og modersmålsundervisning (Calmar mfl 2014)<sup>8</sup>.

- Et problem med kvantitativ evidens er, at det er ofte er meget omfattende, dyrt og tidskrævende at opnå sikker viden. Ofte vil man hverken have tid eller råd til denne proces, fordi institutionen står med en brændende udfordring, som man har brug for at kunne handle på hurtigt (Bason 2010, Staunæs mfl.



2014). En anden udfordring – navnlig i et innovationsperspektiv - er, at de metoder, der som oftest bruges i denne forbindelse fokuserer på at skaffe statistisk bevis for at noget virker. En sådan form for evidens vil imidlertid ikke give indblik i hvilke kvalitative og kulturelle forhold i den konkrete kontekst, der gør, at et eksperiment virker eller ikke virker (Krogstrup 2011). Dette er problematisk når det handler om pædagogisk praksis, fordi pædagogisk praksis altid virker i en kontekst. Viden om hvad, der virker et sted, vil derfor skulle 'oversættes', forstået på den måde at den skal indoptages og gøres meningsfuld i forhold den lokale kontekst, hvori den skal fungere (Røvik 2007; Czarniawska, B. & Berward, J 1995; Czarniawska, B 2007; Staunæs m.fl. 2014).

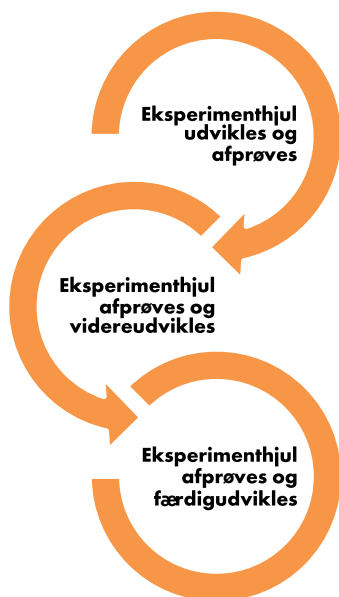
## Design af nye praksisser

At designe ny praksis bliver endnu vigtigere i en tid, hvor verden er under forandring, og uddannelsessystemet skal ændres for at opfylde nye krav og behov. I Uddannelseslaboratoriet er designtænkning blevet anerkendt som en tilgang til at kunne imødekomme udfordringerne. Inspireret af den danske professor Christian Bason, har designtænkning været centralt for at definere uddannelseseksperimenter. I denne forstand design handler om »at bringe ting» sammen til en ny helhed (Bason 2010).

Inspireret af den danske professor Ib Ravn har vi arbejdet ud fra en position om, at forskning må have en udtrykkelig ambition om at ændre og forbedre sociale forhold. Desuden at forskning bør baseres på praktiske problemer - problemer, der er problemer for nogen og behov løsninger. Og på samme måde målt på de praktiske virkninger af forskningen - hvad blev forbedret og/eller ændret? Forskeren skal ses som en, der aktivt bidrager til en omlægning af en samfundsmæssig institutioners praksis. Det er på denne måde, at forandring ses som co-produktion og co-creation (Ravn 2010). Uddannelseslaboratoriet har løbende været involveret i praksis for at sikre den position, Ravn identificerer i sit syn på forskning. I og med at projektet ikke har været primært knyttet til et universitet, men til praksis med inddragelse af forskellige videnskabs-teoretiske tilgange, har projektet taget form som anvendt forskning, som indbefatter eksperimenterende eller teoretisk arbejde, som er rettet mod et bestemt anvendelsesområde. Samtidig kan arbejdet karakteriseres som udvikling, forstået som systematisk arbejde baseret på viden opnået gennem forskning og praktisk erfaring, med det formål at frembringe for eksempel nye eller væsentligt forbedrede produkter og processer.<sup>9</sup>

## Udvikling af metoderne i et samspil

Tilblivelsen af den eksperimenterende tænkning og metode er foregået i et erfaringsbaseret samspil mellem udvikling forskning og praksis. I denne sammenhæng har uddannelsesaktører på partnerinstitutionerne været medskabere af metoderne. Kollaborativ udvikling har således været en forudsætning for at kunne frembringe Eksperimenthjulet. I takt med at der er blevet skabt erfaringer fra uddannelseseksperimenter på partnerinstitutionerne, er Eksperimenthjulet blevet justeret og videreudviklet. På denne måde er udviklingen af Eksperimenthjulet foregået i en skiftende bevægelse mellem udvikling og afprøvning i praksis, se figur 7.



Figur 7: Spiral der illustrerer en skiftende bevægelse mellem udvikling og afprøvning af Eksperimenthjulet

Når forskning udfolder sig i kollaborative processer mellem forsker og de informanter, som forskeren møder i felten, udspiller der sig en reciprocitet, en gensidighed, der potentielt kan være værdifuld og anvendelig for både forsker og informant (Lex 2014). Denne gensidighed er blandt andet kommet til udtryk i interviews omkring, hvordan arbejdet med uddannelseseksperimenter har skabt lokal værdi på partnerinstitutionerne. For eksempel forklarer en leder:

*Den eksperimenterende tilgang har været med til at skabe et fælles fundament. Det er noget vi bruger også meget i forhold til kerneopgaven i forskellige sammenhænge. Det er noget som har givet merværdi. Det den har givet, den har givet en lydhørhed og en mulighed for at åbne en praksis til du kan sige, hvad er det du kan udvikle på, hvor er det du kan få nogle dynamikker ind i stedet for at tage hverdagen for givet.*

(Leder, juni 2014)

Udover at udviklingen af uddannelseseksperimentet i et samspil har skabt værdi, har der også været en række udfordringer forbundet hermed. Den modstand der har været rettet mod arbejdet med uddannelseseksperimenter beskrives som en usikkerhed for forandring. Som en projektkoordinator fra en partnerinstitution forklarer:

*Fordi man jo netop gør noget andet, end vi plejer, og som ofte er angstprovokerende, at gøre noget andet end man plejer fordi man bliver revet ud af sine vante roller og man skal pludselig til at forholde sig til noget nyt kan man sige. Så modstanden er jo noget, man skal håndtere, og når man skal det, må man dreje på nogle af de knapper, man har til rådighed, og så bliver det resultat eller den effekt, man havde forventet måske ikke ligesom man havde forestillet sig. I forhold til at håndtere modstand er der stor støtte i metoden og værktøjerne.*

(Projektkoordinator, juni 2014)

Som det fremgår af citatet, er modstanden ofte relateret til at gøre noget andet, end vi plejer. Modstanden har også været koblet til usikkerheden ved, at konceptet ikke var færdigudviklet fra starten men skulle

skabes i et løbende samspil. At udvikle noget nyt, der skal skabe værdi, er, hvad enhver innovationsproces handler om. Antropologen Simon Lex forklarer, at vi i vores forsøg på at være innovative prøver at se ind i fremtiden og forudsige, hvad mennesker og virksomheder efterspørger om ét, fem eller ti år. Innovation kommer derfor til at handle om at indfange det potentielle i det aktuelle (Lex 2013). At arbejde med Eksperimenthjulet som en innovationsproces i sig selv er derfor ikke en lige ud og lige til størrelse. I og med at vi former det nye i det ukendte, synes den nervøse tilstand at være et grundvilkår i arbejdet med innovation (Lex 2013). Som det fremgår af interviewcitaterne kan vi søge at håndtere modstand, ved at dreje på nogle af de knapper, der er til rådighed, for eksempel gennem metoderne, og ved være åben for, at udviklingen kan tage en uventet drejning. Herudover må vi arbejde med innovation som en kontinuerlig proces, der ikke afsluttes i ét slutprodukt. Som Eksperimenthjulet viser, har uddannelseseksperimentet til hensigt at iværksætte en ny praksis. Men for at vise, hvordan arbejdet med uddannelseseksperimentet også er en kontinuerlig proces, er der fra Implementerings- og spredningsfasen en kobling til Præfasen. Dette for at illustrere, at det nye former sig i brugen af det og hele tiden bliver forandret til noget nyt (Lex 2013).

## Aktionsforskning på flere niveauer

I tilblivelsen af uddannelseseksperimentet har også aktionsforskning dannet et centralt afsæt. Aktionsforskning kan beskrives som tiltag, der tager udgangspunkt i praksis, tilstræber et samarbejde mellem forskere og praktikere og tilstræber en forskning, som fører til forandring. På denne måde indebærer aktionsforskning en relation mellem tænkningen omkring praksis og handlingen i praksis i forhold til at i gang sætte uddannelseseksperimentet kan eksperimentdeltagerne siges selv at have udfoldet aktionsforskning i egen praksis. Udvikling af en ny praksis har her været funderet i et "Bottom-up" perspektiv, hvor praktikerne i eksperimentet selv har stillet spørgsmålene og ageret til fordel for en forandring. Det har med andre ord været praktikerne selv der ud fra egne problemstillinger og praksissens behov har afprøvet nye veje til forandring

I løbet af projektet har vi i udviklingsgruppen selv gennemført flere aktionsbaserede workshops<sup>10</sup> med eksperimentdeltagerne. Workshopsne er blevet afholdt i takt med, at eksperimentdeltagerne har gjort sig erfaringer med arbejdet i Eksperimenthjulet. Til hver fase har vi afholdt en workshop, der har haft til formål at understøtte arbejdet i den enkelte fase. Ved workshopsne har det fysiske samarbejde mellem forskere og praktikere fundet sted. De enkelte workshops har derfor haft betydning for udviklingen af Eksperimenthjulet. En aktionsbaseret workshop har for eksempel taget form som Eksperimentcirkler, hvor eksperimenternes lokale indhold og foreløbige resultater er blevet udforsket i et samspil mellem forskere og praktikere. En anden type aktionsbaseret workshop har været et Konceptualiseringsværksted, hvor deltagerne selv har søgt at komprimere deres viden fra deres eksperimenter i et generaliserbart skriv og/eller produkt. En tredje type har været en Metodecamp, hvor deltagerne selv har tilegnet sig viden om metodiske værktøjer, som kan bruges i forhold til de pågældende processer/faserne, for eksempel idé-genererende værktøj under Design-fasen og redskaber til indsamling af data i løbet af fase af aktioner. Disse aktionsbaserede workshops har fungeret som tiltag, der har bidraget til at sætte retning for udviklingen af Eksperimenthjulet. I denne sammenhæng har kurserne taget form, som vendepunkter, hvor vi har præsenteret den nyeste udvikling af metoden, hvorfra deltagerne fortsatte deres arbejde med eksperimenter i praksis.

Herudover har indholdet i de aktionsbaserede workshops haft til formål at bidrage til at opbygge eksperimentdeltagerens kapacitet og dermed sikre kompetencer, der understøtter eksperimentarbejdet. Blandt andet er ledere blevet understøttet i at udforske deres uddannelsesmæssige område med nysgerrighed og engagement med workshops i antropologisk ledelse og udforsker i engen praksis. Antropologisk ledelse har også fungeret som en aktionsbaseret workshop, hvor ledere er blevet indført i generelle antropologiske

tanker og værktøjer. Formålet har her været at integrere forskning i praksis, således at uddannelsesinstitutionerne selv klædes på til at folde tankegang og metoder i deres egne institutioner.

## Empiriske data fremhæver resultaterne

For at kunne identificere, udforske og bekræfte resultaterne af arbejdet med de 120 uddannelseseksperimenter, har vi indsamlet empiriske data på baggrund af et kvalitativt forskningsdesign bestående af deltagerobservation, semi-strukturerede interviews og uformelle samtaler. Måden hvorpå vi har arbejdet med metoder til dataindsamling og databearbejdning bygger på tilgangen, at vidensproduktion udspiller sig i en interaktion mellem forsker og informant (Lex 2013). Med inspiration fra et synspunkt i antropologien om, at forskning vil være videnskabelig, så længe den lever op til empirisk gyldighed, analytisk sammenhæng og teoretisk relevans (Dalsgaard 2003), har vi lagt vægt på at anvende data fra praksissituationer og løbende dokumentere udviklingen i eksperimenterne. Sidstnævnte i forhold til at eksperimentansvarlige har udarbejdet eksperimentrapporter, som synliggør, hvad der er foregået undervejs i det eksperimenterende arbejde. Konklusionerne i Uddannelseslaboratoriet baserer sig ikke på sikkerhed eller objektivitet men på pålidelighed, der bygger på praksis, herunder gennemførte uddannelseseksperimenter, et dybdegående kendskab til praksisfeltene og en kortlægning af mønstre i den studerede kontekst (Lex 2013).

Det kvalitative forskningsdesign har under selve udviklingen af metoderne indeholdt deltagerobservation ved de aktionsbaserede workshops. Samarbejdet mellem forskning og praksis ved disse aktioner har medført en række vendepunkter, der har bidraget til at sætte retning for den eksperimenterende tænkning og metode. I dag står vi med en endelig version af Eksperimenthjulet, der er resultatet af en vedvarende insisteren på, at få de nyeste erfaringer fra praksis inkorporeret i modellen. Hver prototype er udbyttet af et vendepunkt, hvor vi gennem vores dataindsamling og løbende refleksion er blevet klogere på, hvad Eksperimenthjulet skal kunne for at kunne virke i praksis. Elementerne i Eksperimenthjulet er for eksempel blevet justeret og forbedret, når der ved workshops, interviews, studieture eller konferencer er dukket nye erfaringer frem, nye deltagere har yttet sig, eller ved analytiske refleksioner i udviklingsgruppen. Hvert vendepunkt kan på denne måde betragtes som et nyt loop i Eksperimenthjulet.

I det sidste år af projektet er 43 semi-strukturerede interviews blevet gennemført med henblik på at indsamle praksisnær viden om brugen af Eksperimenthjulet og de specifikke resultater af de mere 120 eksperimenter, der lokalt er blevet gennemført. Interviewene har fulgt en spørgeguide og er blevet transskriberede og bearbejdet. En faglig ressource har bistået analysen af eksperimenternes frembragte resultater. Den analytiske bearbejdning af data har udmøntet sig med inspiration fra Grounded Theory (Hartman 2005), hvor kodning af interviewene har relateret sig til analysemedarbejderens specifikke viden, for eksempel innovation. De kodede data danner grundlaget for Uddannelseslaboratoriets Antologi (2015), der indeholder en række artikler, der tager afsæt i eksperimenternes resultater. Resultater på det metodiske niveau har været med til at forme denne metodeguide, såvel som de øvre metodeudgivelser i metodeserien.

Uddannelseslaboratoriets resultater udfolder sig på denne måde på to niveauer: For det første har vi på et forskningsmæssigt og metodisk niveau frembragt, tilpasset og færdigudviklet Eksperimenthjulet og Forandringsteori til uddannelseseksperimenter. Yderligere har vi udvalgt og sammenfattet en række metoder, der bidrager til arbejdet rundt i Eksperimenthjulet. For det andet har de institutionelle partnere laboratoriet leverede resultater og mønstre af forsøgene, hvorfra valgte mønstre tager form, koncepter klar til brug i andre sammenhænge.<sup>11</sup> Nye praksisser er derfor udviklet af praktikere selv og placerer sig inden for de enkelte indsatsers tematikker.

## Positionering under tilblivelsen af uddannelseseksperimentets metoder

I Uddannelseslaboratoriets udviklingsgruppe har vi ageret (ud)forskende samtidig med, at vi har ønsket at klæde eksperimentdeltagerne på til at være (ud)forskere i egen praksis. Dette har haft betydning for vores position i felten, hvor vi har haft en dobbelt rolle. På den ene side har vi været placeret midt i uddannelsespraksis, og på den anden side har vi arbejdet med forbedring af uddannelsespraksis. Denne tilgang udfordrer en skarp opdeling mellem subjekt (studerende) og objekt (studerende) (Lex 2013), da vi både har studeret partnerinstitutionernes brug af metoden, samt selv været et udtryk for de metoder, som studeres og betragtes kritisk. Denne dobbelte rolle er særligt kommet til udtryk ved de aktionsbaserede workshops. Under de konkrete aktioner i eksperimenterne, er det praktikerne selv, der har ageret i en dobbelt rolle. På den ene side ved at være udøver af et eksperiment, og dermed forsker i egen praksis, og på den anden side ved at være underviser, lærer, leder eller anden praktiker.

# 5 AFRUNDING: UDDANNELSESINSTITUTIONER DER ARBEJDER MED UDDANNELSESEKSPERIMENTER I PRAKSIS

---

Vi håber med denne introduktion at have givet jer et indblik i arbejdet med uddannelseseksperimenter og deres metode, teori og praksis. Uddannelseseksperimenter kan være med til at skabe svar og skabe værdi i forhold til de udfordringer, som uddannelsessystemet står overfor. Det at kunne eksperimentere og dermed skabe fornyelse og forbedring bliver afgørende nøglekompetence i fremtidens uddannelsessystem. Men det kræver, at vi kan og tør ændre vores mind set og vores praksis i forhold til at arbejde med forandringer i uddannelsessystemet. Kun på den måde kan vi finde løsninger på de udfordringer, som vi står overfor.

## Anbefalinger til arbejdet med uddannelseseksperimenter

- At der udvikles et fælles sprog og udviklingskultur på uddannelsen, hvor det gøres til et fælles anliggende at afprøve og skabe ny og forbedret praksis. Med den eksperimenterende metode til uddannelseseksperimenter har vi introduceret en række centrale begreber, der er med til at sætte retning for og skabe ramme om, hvordan man på uddannelsesinstitutionerne kan arbejde sammen om at forny praksis.
- At der etableres lokale udviklingslaboratorier. Arbejdet med uddannelseseksperimenter kræver, at uddannelserne er i stand til at genopfinde sig selv. Udviklingslaboratorier kan bidrage til at understøtte processen med at tænke og skabe nyt. Her kan aktører på tværs af niveauer i institutionen mødes og sikre en sammenhæng mellem arbejdet med uddannelseseksperimenter og uddannelsesinstitutionens daglige praksis.
- At man som organisation forholder sig nysgerrigt, åbent og undersøgende til sin egen praksis. Dette indebærer for eksempel, at der blandt undervisere og ledelse er en risikovillighed og åbenhed i forhold til at eksperimentere, og at de fornødne kompetencer og ressourcer er til stede.
- At co-creation og samudvikling af løsninger er en betydningsfuld del af den eksperimenterende arbejdsform. En vigtig platform hertil er samskabende møder i for eksempel eksperimentteams, workshops, erfaringsakademier, eksperimentcirkler og eksperimentbazarer. I disse fora er det muligt at dele og sprede erfaringer og viden – og lade sig inspirere af andre.
- At institutionen har mod til at begive sig ud i det uvisse og tør eksperimentere med praksis. Samtidig med at institutionen er gearret til at modtage og håndtere de 'forstyrrelser' der opstår som følge heraf.

# LITTERATUR

---

Argyris, C. & Schön, A. (1996): *Organizational Learning II*. Addison-Wesley Publishing Company.

Bason, C. (2010): *Leading Public Innovation Sector. Co-creating for a better society*. Polity Press.

Brinkmann, S.(2006): *John Dewey: En introduktion*. Hans Reitzels forlag.

Bundgaard, H. (2010). Lærlingen. Den formative erfaring. I: *Ind i verden: En grundbog i antropologisk metode*. København: Hans Reitzels Forlag.

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium og Damvad (2012): *Baselinestudie*. Udarbejdet af Damvad for Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium – UddX. <http://uddannelseslaboratoriet.dk>.

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium og Damvad (2013): *Aftagerundersøgelse*. Udarbejdet af Damvad for Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium. <http://uddannelseslaboratoriet.dk>

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium (2014): *Kompetencekatalog*. Tilgængeligt på <http://uddannelseslaboratoriet.dk>.

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium (2015): *Antologi*. Tilgængelig på <http://uddannelseslaboratoriet.dk>.

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium (2015): Eksperimenthjulet, Forandringsteori til uddannelseseksperimenter og øvrige materialer udvikling i Uddannelseslaboratoriet. <http://uddannelseslaboratoriet.dk>.

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium (2015): *Inspirationshæfter*. Tilgængelige på <http://uddannelseslaboratoriet.dk>.

Development Post (19.03.2013): A new approach to old problems. Interview med Christian Bason, Director, MindLab, Denmark.

Duus, G.; Husted, M.; Kildedal, K.; Laursen, E. & Tofteng, D. (2012): *Aktionsforskning. En grundbog*. Samfundslitteratur.

EAPRIL (2014): European Association for Practitioner Research on Improving Learning. <http://www.eapril.org/home>.

Engeström, Y., Virkkunen, J., Helle, M., Pihlaja, J., & Poikela, R. (1996). Change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*, 1, 10–17.

Engeström, Y. (2001): *Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization*.

*Journal of Education and Work*, 14, pp. 133–156.

Fibæk Laursen, P. (2006): *Fleksibel skole. Er læringsaftaler og monitorering fremtiden i danske skoler?* Gyldendals Lærerbibliotek.

Gytz Olesen, S. (2010): *Status vedr. forskning og udvikling. Notat.* VIA University College.

Hansen, E. (1997): *En koral i tidens strøm. RUC 1972 – 1997.* Roskilde Universitetsforlag.

Hartman, Jan (2005) *Funderet teori. Udvikling af teori på empirisk grund.* Alinea

Hasse, C. (2003): "Mødet. Den antropologiske læreproces". I: *Ind i verden. En grundbog i antropologisk metode.* København: Hans Reitzels Forlag.

Hastrup, K. (red.) (2003): *Ind i verden. En grundbog til antropologisk metode.* Hans Reitzels Forlag.

Hastrup, Kirsten. (2010): *Sproget. Den praktiske forståelse. I: Ind i verden. En grundbog i antropologisk metode.* København: Hans Reitzels Forlag.

Hedegaard Jørgensen, S. (2003): *Brugercentreret design.* Konsortiet for brugercentreret design. Erhvervsstyrelsen.

Hutters, C. & Sørensen, D. red. (2013): *Metodeguide. En forandringsteori til uddannelsessektoren. Den eksperimenterende tilgang – fra tænkning til konkrete metoder.* Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium i Region Hovedstaden.

Illeris, K. (2013): *Transformativ læring og identitet.* Samfundslitteratur.

Klindt Bohni, T. (2009): *Psyke & Logos 418-431 Sammenhæng mellem organisationsteoretiske paradigmer og forståelsen af modstand mod forandring.*

Koch, H.; Sørensen, D. & Gottlieb, S. (2011): *Iværksætter og innovation i erhvervsuddannelserne – råd og vink.* Undervisningsministeriet, Uddannelsesstyrelsen.

Kølesen De Wit, C. & Skov Dinesen, M. (2010): *Innovativ Evaluering,* Dansk psykologisk forlag.

Kølesen De Wit, C. & Skov Dinesen, M. (2012): *Essensen af innovativ Evaluering,* Dansk psykologisk forlag.

Laursen, E. & Stegeager, N. (2011): *Organisationer i bevægelse. Læring, udvikling, intervention.* Samfundslitteratur.

Lawrence, C. (2003): *Right-Rapid-Rough.* NASA Techdocs, nr. 07. Special Feature: The IDEO Way. [http://archive.org/details/nasa\\_techdoc\\_20030067682](http://archive.org/details/nasa_techdoc_20030067682)

Lex, S. (2013): *Innovation i Praksis. Omstilling til Markedsorientering i Post Danmark.* s. 1-198. Frede-



riksberg: SL Grafik.

Nørgaard, E. (1977): *Lille barn, hvis er du? En skolehistorisk undersøgelse over reformbestræbelser inden for den danske folkeskole i mellemkrigstiden*. Gyldendals Pædagogiske Bibliotek.

Olsen, L. (2011): *Uddannelse for de mange. Opskrift på en kulturrevolution*. Gyldendal.

Plaugborg, H.; Vinter Andersen, J.; Bayer, M. (2007): *Aktionslæring. Læring i og af praksis*. Hans Reitzels Forlag.

Ravn, I. (2006): *Forskning i sammenhænge*. Multivers.

Ravn, I. (2010): Transformativ forskningsmetode – belyst gennem et projekt om mødefacilitering. In: *Tidsskrift for arbejdsliv*, 12 årg. nr. 1.

Røvik, K. A. (2007): *Trender og translasjoner. Ideer som former det 21. århundrets organisasjon*. Universitetsforlaget, Oslo.

Scharmer, C. O. (2011): *Teori U. Lederskab der åbner fremtiden. Mod en ny social teknologi – presencing*. Ankerhus Forlag.

Schultz Larsen, O. (2010): *Psykologiens veje*. Systime A/S.

Schön, D. A. (1983): *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. Basic Books Inc.

Udviklingsgruppen i Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium (2012): *Prototypeeksperimenter i Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium*. 15. april 2012. <http://uddannelseslaboratoriet.dk>.

Østergaard Andersen, P. (2008): *Pædagogik, udvikling og evaluering. Om pædagogiske udviklingsprojekter*. Socialpædagogisk Bibliotek. Hans Reitzels Forlag.

# NOTER

---

- 1 Læringskonsulenterne. Undervisningsministeriet 2015. <http://uvm.dk/Laeringskonsulenterne>
- 2 Aftagerundersøgelsen er udarbejdet af Damvad for Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium, maj 2013.
- 3 For mere viden om Udviklingslaboratorier og forsøgsspor, læs: Håndbog til organisation og styring
- 4 En transformativ hypotese beviser ikke blot hypotesen, men ønsker at ændre ved situationen og har en antagelse om, hvordan denne forandring kan iværksættes.
- 5 Modellen er inspireret af Engeström, Y., 2001.
- 6 Argyris, C. & Schön, A., 1996; Engeström, Y. et al, 1996.
- 7 IDEO er et globalt firma, der ud fra en brugercentreret, designbaseret tilgang hjælper offentlige og private organisationer med innovation og vækst.
- 8 Se Undervisningsministeriet: <http://uvm.dk/Aktuelt/~//UVM-DK/Content/News/Udd/Folke/2013/Jan/130125-Nyt-forsoegsprogram-med-modersmaalsbaseret-undervisning>. Et andet eksempel er forskningsprojektet ”Effekten af læreres efteruddannelse”, hvor effekten af forskellige efteruddannelseskurser måles i et eksperimentelt design <http://www.cser.dk/projekter/laererkompetenceriklasseledelse/>
- 9 Forklaringerne af forskning bygger på OECD-definitioner, som anvendes af Uddannelses- og forskningsministeriet. *Hvad er forskning, innovation og udvikling?* <http://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/hvad-er-forskning-innovation-og-udvikling>. Den 1.10.2014.
- 10 Se kompetencekatalog (2014): [www.uddannelseslaboratoriet.dk](http://www.uddannelseslaboratoriet.dk)
- 11 Se inspirationshæfter (2015): [www.uddannelseslaboratoriet.dk](http://www.uddannelseslaboratoriet.dk)





Det erhvervsrettede  
uddannelseslaboratorium



DEN EUROPÆISKE UNION



Den Europæiske Socialfond

Vi investerer i din fremtid

Partnerne i Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium:

**TÉC**

PROFESSIONSHØJSKOLEN

**METROPOL**

