

Afsluttende Intern evaluering

Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis

Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium
Marts 2015



Evalueringsrapport for Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis.

Udarbejdet af Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium marts 2015. Projektet er bevilliget af Den europæiske Socialfond og Region Hovedstaden.

For information on obtaining additional copies 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

Copyright 2015 Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium

Udarbejdet af udviklingskonsulent Malene Falster Olsen

Indholdsfortegnelse

Afsluttende intern evaluering af Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og didaktisk Praksis.....	6
Formål.....	7
Læsevejledning.....	7
Om Projektet Det Erhvervsrettede Uddannelseslaboratorium.....	7
Grundlag for evaluering.....	9
Metode og dataindsamling.....	9
Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis.....	11
Udviklingslaboratoriets programmer	11
Kompetenceudviklingsaktiviteter Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis	12
Eksperimentcirkler, workshops og værkstedsdage	12
Resultater af Studieture	13
Modeleksperiment	13
Programevaluering.....	13
Program <i>Erhvervsrettet innovation</i>	14
Præsentation af forsøgsspor i Erhvervsrettet Innovation	15
Innovationsfremmende forløb	15
Innovationsfremmende opgaveformer	15
Tegn på innovationskompetencer.....	15
Samarbejdsformer mellem uddannelse og aftager.....	15
Uddannelseseksperimenter	15
Kompetenceudviklingsaktiviteter i Erhvervsrettet Innovation	16
Studieture i Erhvervsrettet Innovation.....	17
Resultat af studietur	17
Spredning af resultater for programmet Erhvervsrettet Innovation	17
Deltagere	17
Koncepter	17
Virksomhedssamarbejder.....	17
Afrunding og læringspunkter	19
Tæt og tidligt samarbejde med aftagere for at sikre transfer af viden	19
Medinddragelse af elever, studerende og aftagere i undervisningsplanlægning.....	19
Underviserens ændrede rolle.....	20
Opsummerende om programmet Erhvervsrettet Innovation.....	21

Programmet <i>Talent og motivation</i>	22
Forsøgsspor i Talent og Motivation	23
Talentbegreb	23
Talentfremmende forløb	23
Talentfremmende undervisningsformer	23
Udvikling af samarbejdsformer	24
Uddannelseseksperimenter	24
Kompetenceudvikling	24
Studieture	25
Resultater af studietur	25
Spredning af resultater for programmet <i>Talent og motivation</i>	25
Deltagere	26
Koncepter	26
Virksomhedssamarbejder	26
Afrunding og læringspunkter	27
Mangfoldig talentmasse	28
Medinddragelse af elever, studerende og aftagere kan udvide talentbegrebet	28
Fokus på teamarbejde forbereder elever og studerende til arbejdsmarkedet	29
Opsummerende om programmet Talent og Motivation	29
Programmet <i>Fag og Faglighed</i>	30
Forsøgsspor i Fag og Faglighed	32
Uddannelses- og undervisningsplanlægning tænkt på ny	32
Inddragelse af elever og studerende	32
Digitale læringsstrategier	32
Uddannelseseksperimenter	32
Kompetenceudviklingsaktiviteter i programmet Fag og faglighed	33
Spredning af resultater for programmet <i>Fag og faglighed på nye måder</i>	33
Deltagere	33
Koncepter	33
Afrunding og læringspunkter	34
Udvikling af elever og studerendes 21. Century Skills kræver vejledning af undervisere	34
Underviseren i en ny rolle som facilitator	35
Opsummerende om programmet <i>Fag og Faglighed</i>	36

Spredning af resultater fra Udviklingslaboratorium for Pædagogisk og didaktisk praksis	36
Implementering	37
Afrunding og opsummering på Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis i forhold til fremadrettet læring.....	37

Afsluttende intern evaluering af Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og didaktisk Praksis

Du sidder nu med den interne evaluering af Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis. Udviklingslaboratoriet er ét ud af fire udviklingslaboratorier, der til sammen bidrager til at skabe fornyet praksis på uddannelsesinstitutioner. Udviklingslaboratoriet for Didaktisk og Pædagogisk Praksis indeholder tre programmer, der beskæftiger sig med udvikling af elevers og studerendes talentpotentialer samt innovative og erhvervsrettede kompetencer. Indledningsvis ønsker vi at opridse Udviklingslaboratoriets resultater i nedenstående figur.

Figur 1. Oversigt over nøgletal for Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis

Program	Erhvervsrettet Innovation					Motivation og Talent					Fag og Faglighed				Total
Forsøgsspør	1.1.1 ¹	1.1. ²	1.1.3 ³	1.1. ⁴	I alt	1.2.1 ⁵	1.2.2 ⁶	1.2. ³ ⁷	1.2. ⁴ ⁸	I alt	1.3.1 ⁹	1.3.2 ¹⁰	1.3.3 ¹¹	I alt ¹²	Total
Antal eksperimenter ¹³ ¹⁴	15 ¹⁵	4	4	4	27	6 ¹⁶	5	7	6 ¹⁷	24	7 ¹⁸	7 ¹⁹	5	19	70
Antal medarbejdere	Min. 115	Mi n. 69	Min. 11	Mi n. 155	Min. 350	Min. 44	Min. 50	Mi n. 39	Mi n. 50	Min. 183	Min. 26	Min. 68	Min. 141	Min. 235	Min. 768
Antal elever og studerende	Min. 248	Mi n. 102	Min. 135	Mi n. 21	Min. 506	Min. 150	Min. 33	Mi n. 205	Mi n. 228	Min. 616	Min. 100	Min. 189	Min. 105	Min. 394	Min. 1516
Antal koncepter	1	1	1	1	3	1	1	1	0	3	3	3	1	7	13
Samarbejdsaftaler med aftagere ²⁰	22	1	3 ²¹	14	40	25 ²²	2 ²³	0	0	27	4	1 ²⁴	0	5	72

¹ Forsøgsspør 1.1.1: Innovationsfremmende forløb

² Forsøgsspør 1.1.2: Innovationsfremmende opgaveformer

³ Forsøgsspør 1.1.3: Tegn på innovationskompetence

⁴ Forsøgsspør 1.1.4: Samarbejdsformer mellem uddannelse og aftager

⁵ Forsøgsspør 1.2.1: Talentbegreb

⁶ Forsøgsspør 1.2.2: Talentfremmende forløb

⁷ Forsøgsspør 1.2.3: Talentfremmende undervisningsformer

⁸ Forsøgsspør 1.2.4: Udvikling af samarbejdsformer

⁹ Forsøgsspør 1.3.1: Uddannelses- og undervisningsplanlægning tænkt på ny

¹⁰ Forsøgsspør 1.3.2: Inddragelse af elever og studerende

¹¹ Forsøgsspør 1.3.3: Digitale læringsstrategier

¹² Et eksperiment er blevet afbrudt.

¹³ Foruden eksperimenter er der ligeledes under udviklingslaboratoriet for Vekselluddannelse blevet arbejdet med en ph.d. afhandling under overskriften "Praktikkens Didaktik".

¹⁴ Med "gennemførte" eksperimenter henvises til eksperimenter, der har gennemført konceptualiseringsfasen i Eksperimenthjulet. For mere information om Eksperimenthjulet og dets faser henvises til UDDX's hjemmeside: <http://uddannelseslaboratoriet.dk/>

¹⁵ To eksperimenter er blevet afbrudt under forsøgsspør 1.1.1: Innovationsfremmende forløb

¹⁷ Et eksperiment er afbrudt

¹⁸ To eksperimenter er afbrudt

¹⁹ Et eksperiment er afbrudt

²⁰ Hvor intet andet er opgivet er samarbejdsaftalerne etableret med virksomheder

²¹ Samarbejdsaftalerne fordeler sig på en aftale med en virksomhed og to med andre partnerinstitutioner

²² Samarbejdsaftalerne fordeler sig på 15 aftaler med virksomheder og fem med andre partnerinstitutioner

²³ Samarbejdsaftalerne fordeler sig på en aftale med en virksomhed og en med andre partnerinstitutioner

²⁴ En samarbejdsaftale med anden partnerinstitution

Formål

Formålet med den afsluttende interne evaluering af Uddannelseslaboratoriets udviklingslaboratorier er at udbrede laboratoriets erfaringer til uddannelsesinstitutioner, der ønsker at etablere og drive udviklingslaboratorier som en del af den daglige drift og kvalitetsudvikling.

I denne afsluttende interne evalueringsrapport er fokus derfor på at analysere det eksperimentelle arbejde i laboratoriet med henblik på at trække læringspunkter frem til fremtidig brug på uddannelsesinstitutionerne.

Formålet er at undersøge, hvorvidt udviklingslaboratoriernes eksperimentelle arbejde har bidraget til en ændret uddannelsespraksis indenfor de enkelte laboratoriets fokusområder. Vi bruger analysen til at trække generaliserbar læring ud af programmets eksperimenter og stiller spørgsmålet:

Har eksperimenterne skabt ny forbedret uddannelsespraksis, eller oplevet udfordringer i forbindelse med dette?

Læsevejledning

I det følgende introduceres først det samlede projekt *Det Erhvervsrettede Uddannelseslaboratorie*, dernæst sigtet med den afsluttende interne evalueringsrapport, samt evalueringsmetode, herunder evalueringsspørgsmål. Herefter introduceres Udviklingslaboratoriet for Didaktisk og Pædagogisk Praksis, som evalueres med henblik på fremadrettet læring.

Om Projektet Det Erhvervsrettede Uddannelseslaboratorium

Uddannelseslaboratoriet (UddX) har i perioden 2012-2014 samarbejdet med ni erhvervs- og professionsrettede uddannelsesinstitutioner og fire vidensinstitutioner om at udvikle og forny uddannelsespraksis.

Med støtte fra EU Socialfond og Region Hovedstaden har UddX gennemført over 130 uddannelseseksperimenter, som alle har afsæt i strategiske forandringsbehov. Eksperimenterne er med andre ord opstået ud fra et ønske om en ny forbedret uddannelsespraksis på en række aktuelle uddannelsespolitiske områder.

Alle eksperimenter er innovative og drevet af en nysgerrighed til at gå nye veje og udfordre "plejer". Samlet set har formålet været at forbedre og nytænke erhvervs- og professionsrettede uddannelser.

Figur 2. Oversigt over UddX's samarbejdspartnere

Uddannelseslaboratoriets type 1 partnerinstitutioner

- **Teknisk Erhvervsskole Center (TEC)**
- **Professionshøjskolen Metropol**
- **Københavns Erhvervsakademi (KEA)**
- **DTU-Diplom**
- **HR og Uddannelse Region Hovedstaden (HRU)**
- **Social- og Sundheds-uddannelses Centret (SOSU C)**
- **Ungdommens Uddannelsesvejledning (UU København)**
- **Rigshospitalet**
- **CPH West**

Uddannelseslaboratoriets type 2 partnerinstitutioner

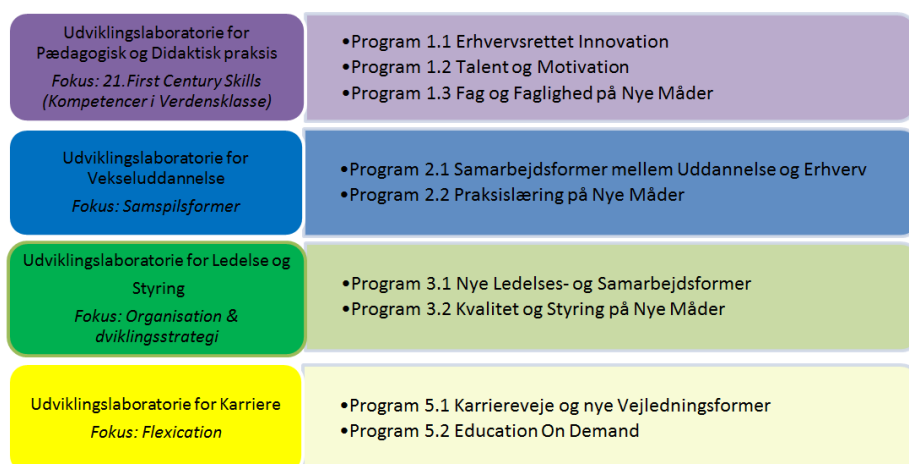
- **Nationalt Center for Erhvervspædagogik, Metropol**
- **Tænk tanken DEA**
- **University College Copenhagen UCC**
- **Center for Ungdomsforskning, Aalborg Universitet**

Det overordnede formål med uddannelseslaboratoriet er at forandre den eksisterende uddannelsestænkning, så den bliver eksperimenterende i sin tilgang til forandring og forbedringer af uddannelsespraksis, samt orienterer sig i retning af at blive mere efterspørgsels- frem for udbudsorienteret. Således kan vi sikre, at flere uddanner sig bedre og gennem hele livet, ligesom uddannelsernes bidrag til vækst og beskæftigelse bliver styrket.

Fire udviklingslaboratorier²⁵ danner den tematiske ramme om de uddannelseseksperimenter og analysearbejde, som Uddannelseslaboratoriet gennemfører. Uddannelseslaboratoriets opbygning er illustreret i følgende figur:

²⁵ Oprindeligt arbejdede UddX med fem udviklingslaboratorier. Det ene udviklingslaboratorium, Udviklingslaboratoriet for Education on demand, er sidenhen blevet integreret i Udviklingslaboratoriet for Karriere.

Figur 3. Oversigt over Uddannelseslaboratoriets opbygning



Denne programrapport har dets afsæt i Udviklingslaboratorium 1: Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis.

Grundlag for evaluering

Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis indeholder tre programmer; Erhvervsrettet Innovation, Talent og Motivation og Fag og Faglighed.

Hvert program vil blive evalueret enkeltvis for til sidst at blive samlet i en samlet evaluering. Udviklingslaboratoriets tre programmer evalueres på baggrund af:

- Evalueringsspørgsmål for Uddannelseslaboratoriet og dets programmer, udarbejdet i forbindelse med projektets ansøgning i 2012
- Programmernes succeskriterier
- Forandringsteorier for uddannelseseksperimenter
- Projektets effektkæder

Metode og dataindsamling

Evalueringsrapporterne bygger på flere former for data:

- Programmernes inspirationshæfter, der indeholder konceptualiseringer af eksperimenter udført på partnertype 1 institutionerne fra 2012-2014
- Materiale fra eksperimenter: Logs, koncepter, værktøjer med videre
- Partnertype 1 institutionernes halvårslige indrapporteringer af eksperimentaktiviteter

For at evaluere på de forskellige programmer herunder forsøgsspor og uddannelseseksperimenter, har vi benyttet en lang række af metoder, herunder interview, observationer og statistisk bearbejdning og analyse af institutionernes afrapporteringer.

I evalueringsrapporten fokuserer vi på mønstre og læringspunkter, der går på tværs af de enkelte uddannelsesinstitutioner og eksperimenter. Evalueringen vil trække på en række forskellige metoder, herunder kvantitative data til at vurdere på et overordnet niveau om det eksperimentelle arbejde i

uddannelseslaboratoriet, mens kvalitative data anvendes til at underbygge tallene og til at trække fremadrettede læringspunkter frem.

I evalueringen benyttes desuden Uddannelseslaboratoriets evalueringsskabeloner, som er skabeloner udviklet til evaluering af eksperimenter, forsøgsspor, programmer og udviklingslaboratorier. For mere information om skabelonerne, samt download af skabeloner henvises til UDDX's hjemmeside.²⁶

²⁶ <http://uddannelseslaboratoriet.dk/>

Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis

Målsætningen i Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis er, at flere elever og studerende gennemfører en erhvervsrettet uddannelse, samt at dimittender og ny-udlærte bliver i stand til at opstille løsningsmodeller på fremtidens udfordringer.

Det kræver motiverende undervisning af høj kvalitet.

Undervisning, der udvikler elever og studerendes talenter og giver dem kompetencer til at begå sig på fremtidens arbejdsmarked – eksempelvis kompetencer i at arbejde innovativt og tværfagligt. Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk praksis har således fokus på underviserens praksis og pædagogik. Pædagogik, der styrker fastholdelse og rekruttering, elevernes motivation, samt udbytte af undervisningen og styrkelse af innovationskompetence.

I Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk praksis har der i alt været udført 70 eksperimenter i perioden 2012-2014, hvoraf 66 kan betragtes som gennemførte²⁷.

Udviklingslaboratoriets programmer

Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis består af tre programmer. Indenfor hvert program arbejdes der med dele af udviklingslaboratoriets fokusområder:

- **Erhvervsrettet innovation som kompetence og metode (Herefter "Erhvervsrettet innovation")**

Programmets mål er at styrke elever og studerendes innovative kompetencer. Indsatsen ønsker at målrette elever og studerendes innovative og kreative kompetencer, således at de til, i højere grad end tidligere, bliver i stand til at udarbejde bæredygtige løsningsforslag, der kan skabe værdi for mennesker og erhverv med vækst for øje.

- **Motivation og talent som pædagogisk afsæt (Herefter "Motivation og talent")**

Programmet bidrager til et øget fokus på "talentbegrebet" samt til at udvikle talentfremmende didaktiske og pædagogiske tiltag indenfor de erhvervsrettede og professionsfaglige uddannelser.

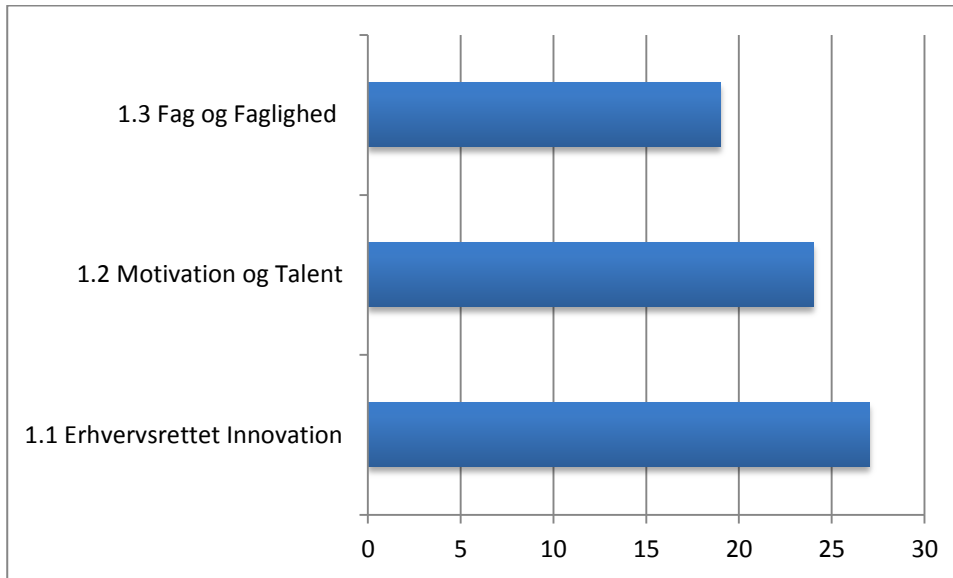
- **Fag og Faglighed på nye måder (Herefter "Fag og faglighed")**

Målsætningen i programmet er, at uddannelsesinstitutionerne gentænker fag og faglighed i nye kontekster. I programmet arbejdes med at uddannelsesinstitutionerne bevæger sig væk fra den curriculumrettede undervisningstradition og hen imod undervisningsforløb baseret på kompetencemål.

²⁷ Med "gennemførte" henvises til eksperimenter, der har gennemført konceptualiseringsfasen i Eksperimenthjulet. For mere information om Eksperimenthjulet og dets faser henvises til UDDX's hjemmeside: <http://uddannelseslaboratoriet.dk/>

Udviklingslaboratoriets **70** eksperimenter er fordelt indenfor de tre forskellige programmer og fordeler sig således, at Erhvervsrettet Innovation står for **27** eksperimenter, Motivation og Talent **24** eksperimenter og Fag og Faglighed tegner sig for **19** eksperimenter.

Figur 4. Udviklingslaboratoriets eksperimenter fordelt på programmer



I det følgende præsenteres de understøttende kompetenceudviklingsaktiviteter for arbejdet med eksperimenter og den eksperimenterende metode, der har været gældende for perioderne 4-7.

Kompetenceudviklingsaktiviteter Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis

Formålet med Uddannelseslaboratoriets kompetenceaktiviteter er at vække nysgerrighed for forandring. De skal bidrage til at berige praksis og skabe værdi gennem uddannelseseksperimenter, der gennemføres i de uddannelsesinstitutioner, der er partnere i projektet. Således er kompetenceaktiviteterne helt afgørende i Uddannelseslaboratoriets ambition om at ville forbedre og forandre de erhvervsrettede uddannelser til gavn for både elever, studerende og virksomheder i Region Hovedstaden.

Overordnet set er der *kompetenceaktiviteter indenfor programmerne*, som er Eksperimentcirkler og Workshops, og *kompetenceaktiviteter udenfor programmerne*, som er eksempelvis Metode-camp, Forumteater og Designworkshops.

Eksperimentcirkler, workshops og værkstedsdage

Målgruppen for eksperimentcirklerne og workshops inden for programmerne er eksperimentteams, der enten er i gang eller skal i gang med at gennemføre eksperimenter.

Eksperimentcirklerne er en række projektarbejdsdage, som bliver faciliteret af konsulenter fra projektets videnspartnere og projektgruppen i Uddannelseslaboratoriet. Det er intentionen med en eksperimentcirkel, at den viden som produceres her, fører til forandring af eksisterende undervisningspraksis. Et andet formål er, at der sker videndeling om eksperimenter på tværs af partnerinstitutionerne i Uddannelseslaboratoriet. Endelig skal eksperimentcirklerne også bruges til at

få og give input, som kvalificerer såvel indholdet i eksperimenterne som arbejdet med den eksperimenterende metode.

Workshops har til formål at igangsætte eksperimenter med viden og metoder. Hensigten er, at den viden, metoder og erfaringer, som formidles og produceres på workshoppen, kommer i direkte anvendelse i uddannelseseksperimenterne, som gennemføres i partnerinstitutionerne.

Eksperimentværksteder har til formål at generalisere viden fra eksperimenterne med henblik på implementering og spredning.

Kompetenceudviklingsaktiviteter har afgørende betydning for, at den tilvejebragte viden fra eksperimenterne ikke blot er noget ved siden af praksis, men i stedet anvendes aktivt til at forbedre praksis.

Resultater af Studieture

Integreret i UddX's arbejde har ligeledes været afholdelsen af en række studieture, som har haft til formål at igangsætte, inspirere og kvalificere deltagernes egen forandringsprocesser i forhold til deres undervisningspraksis.

Modeleksperiment

For hvert program har UddX udarbejdet et inspirationshæfte, som bygger på eksperimentdeltagernes erfaringer. Som et resultat af disse er der udarbejdet en række koncepter, som trækker på fund og mønstre fra de enkelte uddannelseseksperimenter, som er blevet konceptualiseret ud fra et ønske om, at også andre kan få glæde af de erfaringer, eksperimentdeltagerne har gjort sig. Til at definere, hvad der kendetegner et modeleksperiment, har UddX opstillet en række karakteristika, som er blevet suppleret af den eksterne evaluering. Dele fra begge fremgår af det nedenstående, som opsummerer kriterier for modeleksperimenter:

1. Nyhedsværdi
2. Lokal nytteværdi: Bidrag til kerneydelsen (omsætbarhed ift. praksis)
3. Robusthed: Potentiale ift. overførbare til andre praksisser
4. Graden af metodeanvendelse: herunder gennemføre konkrete aktioner

Kendetegnende for koncepterne udarbejdet i inspirationshæfterne er således, at de går på tværs af eksperimenter indeholdt i de enkelte programmer. For mere information om konceptualiseringen af eksperimenterne henvises til programmets inspirationshæfte, som kan findes på UDDX's hjemmeside.²⁸

Programevaluering

I det følgende dykker vi ned i de enkelte programmer, hvor vi beskæftiger os med de evalueringsspørgsmål, succeskriterier og forandringsteorier, der er opstillet for de enkelte programmer og forsøgsspor. Til slut i rapporten vil vi opstille generelle anbefalinger og udfordringer på tværs af udviklingslaboratorier, som kan give anledning til fremadrettet læring.

²⁸ <http://uddannelseslaboratoriet.dk/>

Program Erhvervsrettet innovation

I det følgende evalueres programmet Erhvervsrettet Innovation. Først præsenteres programmets evalueringsspørgsmål, dernæst programmets forsøgsspør, som kan betegnes som temaer, der har sat retning for det eksperimenterende arbejde. Herefter følger selve evalueringen af programmet.

Programmål for Erhvervsrettet Innovation:

Følgende evalueringsspørgsmål er opstillet for Erhvervsrettet Innovation.

Bidrager programmet Erhvervsrettet Innovation til:

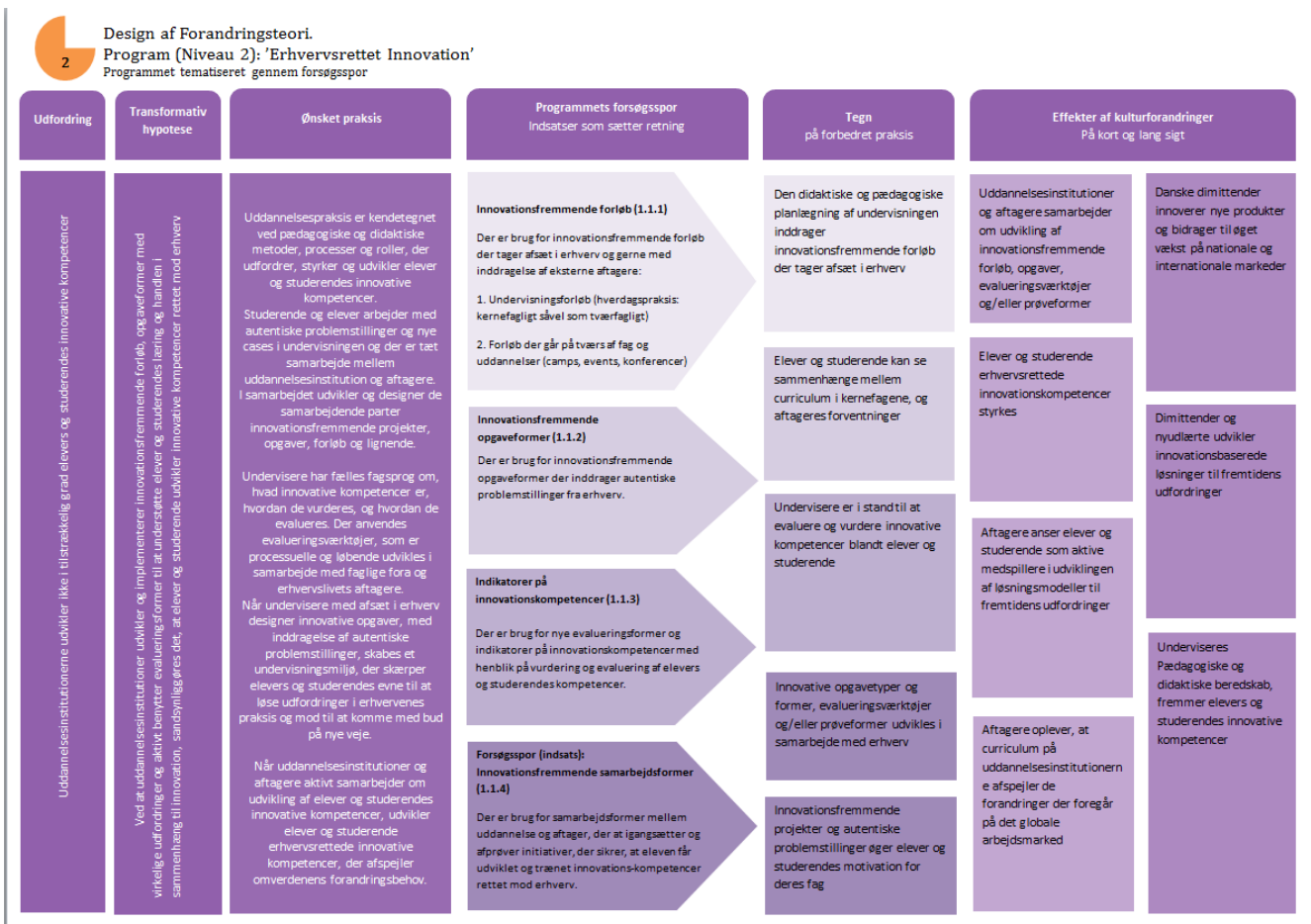
- At udvikle lærernes pædagogiske beredskab, så det fremmer elevernes lyst, mening og udfordring til og i uddannelse?
- At fremme innovationskompetencer hos elever og studerende?

Forandringsteorien fremgår af nedenstående figur og er et design af programmets ønske om fornyet praksis. Forandringsteori er en teori om, hvordan eksperimenter skaber den tilstræbte forandring for programmet Erhvervsrettet Innovation og dets målgrupper (undervisere og ledere).

Forandringsteorien er en måde at opstille en sammenhængende kæde for, hvordan en ønsket praksis nås, hvilke tegn, der går forud og hvilke eksperimenter, der skal til for at opnå disse tegn, samt hvilke aktioner og ressourcer, disse eksperimenter kræver.

Forandringsteorien tager udgangspunkt i en given udfordring. Herefter designes baglæns fra ønsket om ændret praksis For mere viden om forandringsteorier, og opstilling af disse, henvises til UDDX's hjemmeside.²⁹

Figur 5. Forandringsteori for programmet Erhvervsrettet Innovation



Præsentation af forsøgsspor i Erhvervsrettet Innovation

Vi går nu i dybden med programmet Erhvervsrettet Innovation. Under programmet hører fire forsøgsspor (indsatser). Forsøgsspor er retningsgivende for eksperimenterne og kan betegnes som en tematiseret indsats indenfor et program. Under et forsøgsspor er der en klynge af eksperimenter, der arbejder med at give forskellige løsninger på de udfordringer, som forsøgssporet tager afsæt i.

Innovationsfremmende forløb

I forsøgssporet er fokus, at der afprøves og udvikles innovationsfremmende forløb med afsæt i erhverv og gerne med inddragelse af eksterne aftagere.

Innovationsfremmende opgaveformer

I forsøgssporet er fokus, at der udvikles og afprøves innovationsfremmende opgaveformer, der inddrager autentiske problemstillinger fra erhverv.

Tegn på innovationskompetencer

Forsøgssporets formål er at sætte fokus på udvikling og anvendelse af indikatorer på innovationskompetencer med henblik på at kunne vurdere og evaluere elever og studerendes innovationskompetencer.

Samarbejdsformer mellem uddannelse og aftager

Fokus i forsøgssporet er at udvikle nye samarbejdsformer mellem uddannelse og aftager. I samarbejdet udvikler og afprøver uddannelsessted og aftagere sammen uddannelsesinitiativer, der har til formål at sikre, at elever og studerende udvikler og træner erhvervsrettede innovationskompetencer.

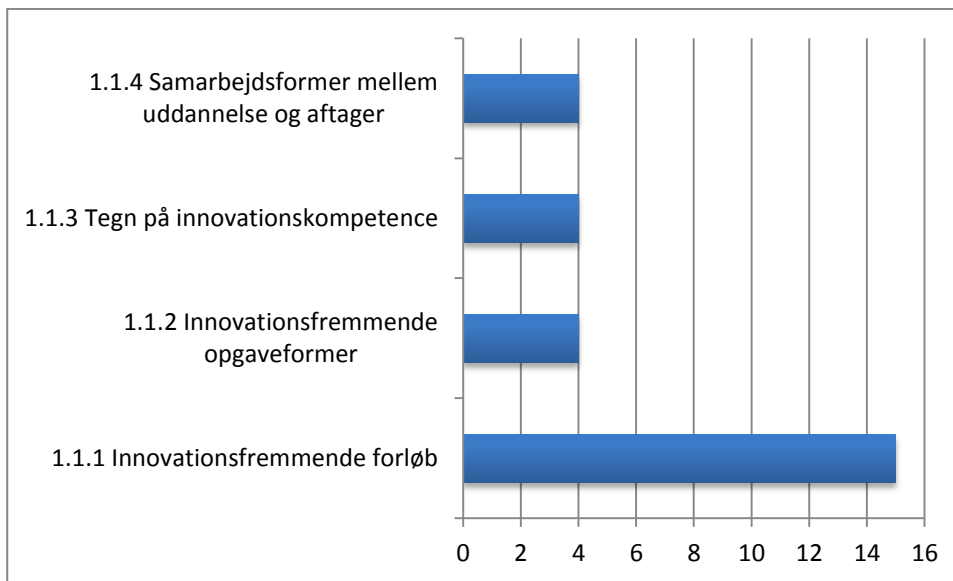
Uddannelseseksperimenter

Den følgende gennemgang af de forskellige eksperimenter indeholdt i programmet bygger på eksperimentdeltagernes (elevers, studerendes og underviseres) erfaringer. Disse erfaringer og oplevelser er skitseret i de udarbejdede inspirationshæfter, som ligger til grund for den kvalitative del af evalueringen. Til grund for den statistiske analyse ligger partnertype 1 institutionernes halvårslige afrapporteringer i den samlede projektperiode.

Under programmet Erhvervsrettet Innovation er der i alt gennemført 27 eksperimenter.³⁰ Af nedenstående tabel fremgår det, hvordan eksperimenterne fordeler sig på de forskellige forsøgsspor.

³⁰ 27 eksperimenter har været igangsat under Erhvervsrettet Innovation, hvoraf to er blevet afbrudt.

Figur 6. Eksperimenter i Erhvervsrettet Innovation fordelt på forsøgsspor, antal



Blandt de **27 eksperimenter** i programmet Erhvervsrettet Innovation er der under forsøgssporet Innovationsfremmende forløb blevet foretaget **15 eksperimenter**, mens der er foretaget **4 eksperimenter** indenfor hvert af de øvrige forsøgsspor.

Kompetenceudviklingsaktiviteter i Erhvervsrettet Innovation

Kompetenceaktiviteter indenfor programmet er Eksperimentcirkler og Workshops, og *kompetenceaktiviteter udenfor programmerne*, som er eksempelvis Metode-camp, Forumteater og Designworkshops. Nedenstående tabel viser oversigt over typer af kompetenceaktiviteter fordelt på projektperioder.

Figur 8. Kompetenceaktiviteter indenfor Erhvervsrettet Innovation, antal

	Periode 4: (marts-august 2013)	Periode 5 (sep 2013 - feb 2014)	Periode 6 (marts - aug 2014)	Periode 7 (sep - dec 2014)
Kompetenceaktivitet indenfor programmet				
Workshops	3 workshops			
Eksperimentcirkler		1 à 3 halve dage		
Eksperiment-værkstedsdage			1 à 3 halve dage med 15 deltagere	1 à 1 halv dag

Figuren indeholder alle de kompetenceaktiviteter, som har været afholdt under programmet Erhvervsrettet Innovation. Sammenholdt med succeskriterierne for Programmet /laboratoriet indfrier de afholdte aktiviteter succeskriterier. Kompetenceudviklingsaktiviteter har afgørende betydning for, at den tilvejebragte viden fra eksperimenterne ikke blot er noget ved siden af praksis, men i stedet anvendes aktivt til at forbedre praksis. Det er derfor tilfredsstillende, at kompetenceaktiviteter er blevet gennemført i det forventede antal som beskrevet i succeskriterierne for programmet Erhvervsrettet Innovation.

Studieture i Erhvervsrettet Innovation

I februar 2014 besøgte 17 deltagere fra UddX således London og omegn, hvor formålet var at studere Gazelle Netværket, herunder hvordan de har udviklet et netværk med henblik på at fremme et entreprenant mind-set. Netværket har fokus på at fremme elever og studerendes entreprenørskab og innovation. Erfaringerne er derfor meget anvendelige i en kontekst af Erhvervsrettet Innovation, hvor formålet er at udstyre elever og studerende med kompetencer efterspurgt af arbejdsmarkedet.

Resultat af studietur

Deltagerne oplevede turen som meget inspirerende og hentede masser af viden til forbedring af nuværende praksis. Derudover rapporterer deltagerne om et gavnligt udbytte af at få inspiration til, hvordan et netværk med fælles værdier og visioner kan opnå en spin-off effekt ved at udvikle sig sammen.³¹

Spredning af resultater for programmet Erhvervsrettet Innovation

Med henblik på at evaluere programmet Erhvervsrettet Innovation kan spredningen af de enkelte eksperimenter udgøre et parameter for, hvorvidt deres erfaringer og resultater kan udbredes til andre aktører, som ligeledes kan få værdi af at arbejde med både metode og indhold. Til det formål er det interessant at se nærmere på antallet af deltagere i eksperimentet, samt formidlingen af erfaringer fra arbejdet med eksperimenterne i forhold til proces og resultater.

Deltagere

Ud fra institutionernes afrapporteringer fremgår det, at **minimum 350 medarbejdere** har bidraget til planlægning og udførelse af eksperimenterne. **Over 500 elever** har deltaget i eksperimenterne fordelt på de fire forsøgsspor.³²

Koncepter

Derudover er der blevet udarbejdet i alt **14 koncepter** på baggrund af de gennemførte eksperimenter. Koncepterne er udarbejdet med den hensigt, at erfaringer og resultater fra eksperimenter opsummeres under de enkelte koncepter. Med koncepter forstår vi afprøvet og analyseret ny viden om praksis, der er forenklet og generaliseret, så det kan anvendes bredt i uddannelser. Koncepterne indeholder således metoder, modeller og værktøjer, som umiddelbart kan tages i brug og dermed også potentielt skabe værdi for endnu flere elever, studerende og undervisere, end der hidtil har arbejdet med elementer indeholdt i koncepter i de enkelte eksperimenter.

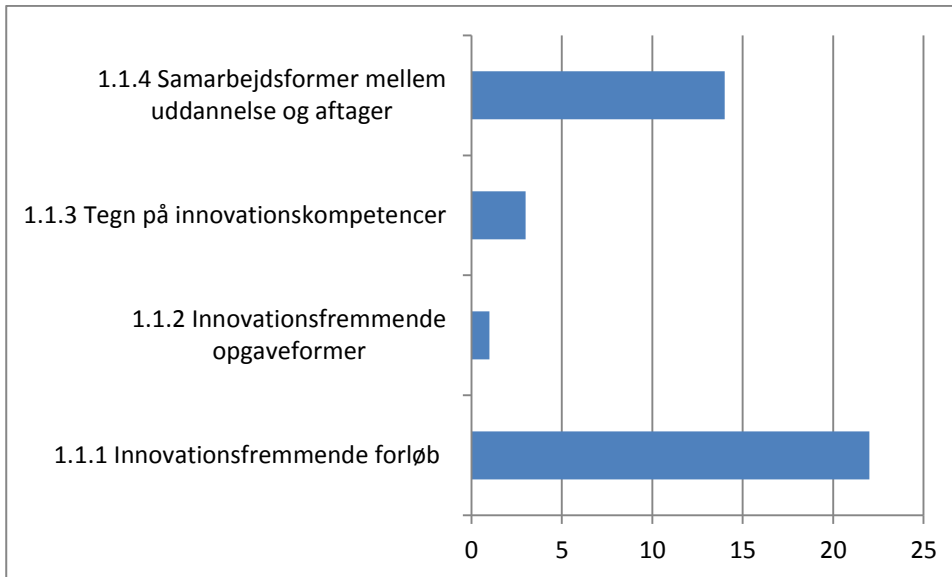
Virksomhedssamarbejder

Kendetegnende for alle eksperimenter i programmet Erhvervsrettet Innovation er et ønske om et tæt samarbejde med virksomheder for at sikre det erhvervsrettede fokus. Nedenstående figur illustrerer, i hvor høj grad eksperimenter indeholdt i de enkelte forsøgsspor har formået at integrere virksomheder.

Figur 7. Fordeling af samarbejder med aftagere i Erhvervsrettet Innovation fordelt på forsøgsspor, antal³³

³¹ Læs mere om studieturen her: <http://uddannelseslaboratoriet.dk/inspirerende-studietur-til-london/>

³² Tallene bygger på data angivet af institutionerne i projektperiode 4, 5 og 6. Da det ikke er alle eksperimenter, der har indrapporteret antallet af deltagere, formodes det reelle antal at være højere. Denne problemstilling vil blive beskrevet i det opsamlende afsnit til slut i rapporten.



Afgørende for eksperimenterne i Erhvervsrettet Innovation har som nævnt været et tæt samarbejde med virksomheder om at udvikle, designe, organisere og tilrettelægge innovationsfremmende projekter. Under forsøgssporene ”Innovationsfremmede opgaveformer” og ”Indikatorer på innovationskompetencer” har samarbejde med virksomheder kun været inddraget i begrænset omfang. Forskellene mellem de forskellige spors samarbejder med aftagere er imidlertid ikke så overraskende set i lyset af de forskellige spors fokus for indsatserne.

Formålet med ”Indikatorer på innovationskompetencer” er for eksempel, at uddannelsesinstitutioner, gerne i samarbejde med erhverv, eksperimenterer med nye former for formativ evaluering af elever og studerendes innovationskompetencer. Det kunne derfor være ønskværdigt, at erhvervslivet i højere grad havde været inddraget. Dog er evaluering og vurdering af innovationskompetencer en proces, der oftest foregår i undervisningen på uddannelsesstederne. Det høje antal af eksperimenter foretaget indenfor ”Innovationsfremmende forløb” kan derfor betragtes som en indikation af, at der har været eksperimenteret direkte ude i klasselokalerne.

I kraft af, at minimum **350 undervisere** på de syv institutioner har været involveret i eksperimenter på tværs af sporene, herunder også kontakt til aftagere, formodes underviserne imidlertid, via dette samarbejde, at have tilegnet sig inspiration til at udvikle netop disse evalueringskompetencer. Desuden rapporterer undervisere om, at deltagelse i eksperimenterne har styrket idé-udvekslingen internt på institutionerne. Tilsvarende forventes det, at undervisere har trukket på denne inspiration i udformningen af eksperimenter indeholdt i ”Innovationsfremmede opgaveformer.”

”Indikatorer på innovationskompetencer” og ”Innovationsfremmende opgaveformer” er således kendetegnet ved i højere grad at indfri målene relateret til innovation, som en integreret del af undervisningen, hvor samarbejdet med aftagere foregår indirekte og dermed bidrager til inddragelsen af autentiske problemstillinger til brug i undervisningen. I tillæg til dette indfrier sporene evalueringsspørgsmålet om udvikling af elever og studerendes innovationskompetence.

³³ To ud af de i alt 40 samarbejdsaftaler er etableret med partnerinstitutioner

På den måde supplerer ”Indikatorer på innovationskompetencer” og ”Innovationsfremmende opgaveformer” de øvrige spor, således at Erhvervsrettet Innovation samlet set lever op til evalueringsspørgsmålene og forandringsteorien udformet til programmet.

Afrunding og læringspunkter

Hvordan lever Erhvervsrettet innovation op til evalueringsspørgsmål, succeskriterier og forandringsteori?

På tværs af eksperimenterne fund er der indikatorer, der peger i retning af, at der er udviklet en undervisningspraksis, som dels understøtter og styrker elever og studerendes innovationskompetencer, dels indikatorer på udvikling af lærernes pædagogiske beredskab til fordel for elever og studerende motivation og lyst til uddannelse:

- Underviserne rapporterer om, at elever og studerende udviser øget engagement ved at blive delagtiggjort i planlægningen af undervisningen som såkaldte meddidaktikere
- Som følge af eksperimenterne har undervisere i øget omfang inddraget eksterne innovative erhvervsfolk og andre praktikere i undervisningen til inspiration i deres egen pædagogiske praksis

Ud fra ovenstående fund peger erfaringerne, indeholdt i Erhvervsrettet Innovation, således i retning af tre hovedpointer. Med henblik på at udlede læringspunkter koncentrerer det følgende om de udfordringer, som projektdeltagerne har givet udtryk for, og som det er vigtigt at have fokus på i arbejdet med erhvervsrettet innovation på uddannelsesinstitutioner.

Tæt og tidligt samarbejde med aftagere for at sikre transfer af viden

Et centralt læringspunkt er nødvendigheden af at inddrage aftagerne. Eksperimenter, som har haft et tæt samarbejde med aftagere rapporterer om, at elever og studerende motiveres af, at deres indsats rent faktisk har en modtager. Der er imidlertid eksperimenter, som har haft vanskeligt ved at etablere samarbejde med aftagere. Et læringspunkt i den forbindelse er derfor et fokus på øget formidling til og træning af aftagere vedrørende den innovative arbejds metode, samt refleksion over, hvordan uddannelsesinstitutionerne bedst muligt møder aftagerne der, hvor de er.

Det er således vigtigt fremadrettet at have fokus på, at innovation ikke foregår i et vakuum på uddannelsesinstitutionerne, men i et tæt samarbejde med aftagere for at inspirere og motivere elever, studerende og undervisere til innovative og kreative løsninger, der efterspørges af aftagerne.

Medinddragelse af elever, studerende og aftagere i undervisningsplanlægning

Overordnet set viser erfaringerne fra eksperimenterne i Erhvervsrettet Innovation, at elever og studerende har taget godt imod den innovative måde at arbejde på og har arbejdet målrettet og motiveret med størstedelen af eksperimenterne. En erfaring har været, at en ændring i den pædagogiske og didaktiske praksis, så innovative elementer inddrages i undervisningen, i sig selv kan øge elevinddragelsen i undervisningen. Elevinddragelsen bidrager således i sig selv til at styrke elevernes sociale og faglige innovationskompetencer, herunder argumentations-, refleksions- og samarbejdsevne.

Kendetegnende for eksperimenter under Erhvervsrettet Innovation er deres evne til at tage udgangspunkt i elever og studerendes virkelighed og dermed opmuntre til øget deltagelse og engagement. Et eksempel på det er konceptet *Innovationspanelet*. Her er fokus på, hvordan viden og erfaringer fra virksomheder/aftagere om innovation kan være med til at fremme elever og

studerendes erhvervsrettede innovationskompetencer. Af særlig interesse er imidlertid, at elever og studerende indgår på lige fod med undervisere og eksterne aktører i arbejdet med at kvalificere undervisningen. Etableringen af dette tværfaglige panel bidrager således til at nuancere både underviseres og elevers og studerendes syn på innovation, herunder at der ikke findes "én rigtig innovativ metode". Den erkendelse har ført til større tryghed ved at kaste sig ud i nye læringsformer, uden på forhånd at kende slutdestinationen og dermed også bane vejen for, at flere elever og studerende tænker "ud af boksen" til fordel for udvikling af en innovativ tilgang til opgaveløsning.

Samarbejdet med innovative og entreprenante samarbejdspartnere bidrager ligeledes til en læringsproces internt på institutionerne. Indlejret i denne er underviserens overgang fra at indtage en traditionel lærerrolle og udelukkende undervise ud fra et fagspecifikt curriculum til i højere grad at udøve rollen som facilitator. Samtidig bidrager samarbejdet med praktiske udøvere af innovation til at skærpe underviserens blik for, hvilke kriterier, der danner udgangspunkt for at vurdere elever og studerendes innovationskompetence. På den måde indfrier konceptet målene for Erhvervsrettet Innovation, hvilket samlet set styrker konceptets rækkevidde og implementerbarhed, samt efterfølgende effektdannelse i forhold til at danne udgangspunkt for udvikling af erhvervsrettet innovation.

Et overordnet opmærksomhedspunkt for en række af de udførte eksperimenter og afgørende for læring og efterfølgende ændret praksis, er, at den innovative tilgang introduceres så tidligt som muligt på de forskellige uddannelser. Dette fokus hænger tæt sammen med ønsket om, at innovation i højere grad skal tænkes ind i den almindelige undervisningsgang, snarere end udelukkende at være afgrænset til særlige forløb.

Det er imidlertid nødvendigt at være opmærksom på, at den innovative måde at arbejde på indebærer omstilling og forandring, dels ift. rollefordeling blandt undervisere og studerende, dels ift. arbejdsprocesser og -gange. Et opmærksomhedspunkt på tværs af eksperimenterne og til fremadrettet udvikling er derfor en anerkendelse og forståelse af, at især opstartsfasen tager tid. Forud for konkrete output af den innovative måde at arbejde på, går m.a.o. en startfase, hvor fokus er på opbygning af en rutine ift. de nye arbejdsmetoder, førend både elever, studerende og undervisere kan arbejde med innovation som en integreret del af læring. Ikke desto mindre er det vigtigt at anerkende, at også fejl, afbrudte eksperimenter og frustration bidrager til ny viden og derfor ikke må betragtes som spildt arbejde. Det er m.a.o. den eksperimenterende lærings DNA (EBL).³⁴

Underviserens ændrede rolle

Kendetegnende for en lang række af eksperimenterne i Erhvervsrettet Innovation er, at de er udformet ved inddragelse af digitale teknologier som en metode til at indfri strategien om udvikling af elever og studerendes innovative kompetencer.

Det kommer blandt andet til udtryk i de erfaringer, som undervisningskonceptet *Den innovationsfremmende opgavepulje* bygger på. Formålet er her at udvikle en digital platform, hvor både elever, studerende og undervisere kan hente inspiration til opgaveformuleringer. Opgaverne har således deres afsæt i autentiske problemstillinger, hvilket bidrager til øget medinddragelse af elever og studerende som meddidaktikere, ligesom også underviserens rolle transformeres i samspillet med

³⁴ Eksperiment-baseret læring

aktører fra erhvervslivet. Fra traditionel lærerrolle til en lærerrolle med fokus på vejledning, facilitering af processer og coaching af eleverne/de studerende.

Undervisning med afsæt i digitale teknologier er således et udtryk for en didaktisk planlægning, hvor underviserne er lykkedes med at udforme innovative undervisningsforløb, som samtænker erhvervslivets behov til fordel for elever og studerende, som dermed allerede undervejs i deres uddannelsesforløb kommer tættere på aftagerne. Underviserne rapporterer ydermere om, at eleverne har udvist stort engagement for de eksperimenter, der ligger til grund for konceptet, hvilket kan danne grobund for, at de digitale input kan have en afsmittende effekt på elever og studerendes evne til at "tænke ud af boksen" i udformningen af løsninger, som kan løse arbejdsmarkedets konkrete udfordringer. Ved at underviseren inddrage digitale teknologier og dermed er omstillingsparat i forhold til underviserrollen kan de fleksible undervisningsformer bidrage til udvikling af de studerendes innovationskompetence.

Opsummerende om programmet Erhvervsrettet Innovation

På tværs af eksperimenterne under Erhvervsrettet Innovation peger det eksperimenterende arbejde i retning af, at fokus på innovation i den didaktiske og pædagogiske undervisningsplanlægning kan føre til øget motivation, engagement og udvikling, ikke mindst når elever og studerende inddrages i planlægning af undervisningen som meddidaktikere. For undervisere kan inddragelsen af input fra innovative og entreprenante praktikere ligeledes påvirke eleverne positivt i forhold til trivsel, fastholdelse og gennemførelse.

Opsummerende lever Erhvervsrettet Innovation således i tilfredsstillende grad op til evalueringsspørgsmål, succeskriterier og mål indeholdt i forandringsteorien, idet både lærernes pædagogiske beredskab og de studerendes innovationskompetencer udvikles, ligesom forudsætninger for at disse i højere grad er i overensstemmelse med aftagernes ønsker og behov er til stede.

Programmet *Talent og motivation*

I det følgende evalueres programmet Talent og Motivation. Først præsenteres programmets mål, dernæst programmets forsøgsspor, som er indsatser der har sat retning for det eksperimenterende arbejde. Herefter følger evalueringen af programmet, som har fokus på at trække læringspunkter for det fremadrettede arbejde frem.

Programsmål for Talent og Motivation

I det følgende præsenteres de evalueringsspørgsmål, der er opstillet for Talent og Motivation.

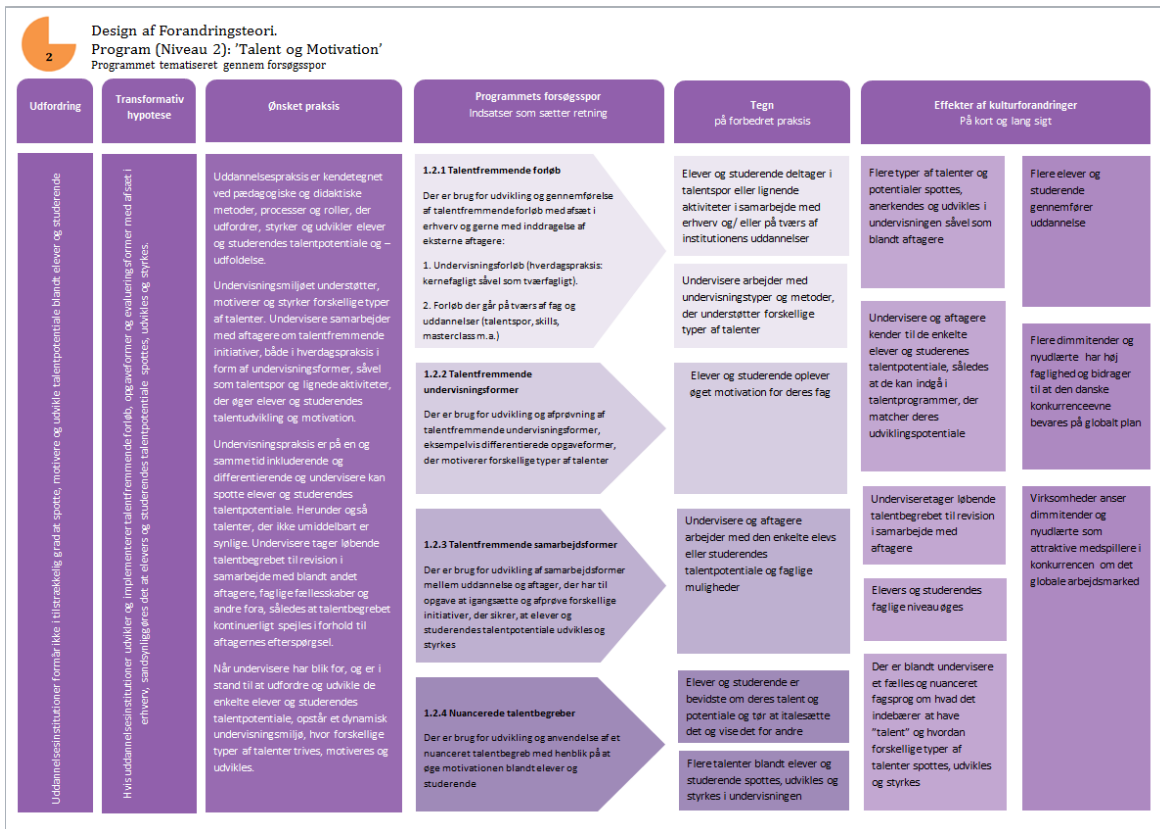
Bidrager programmet Talent og Motivation til:

- At udvikle lærernes pædagogiske beredskab, så det fremmer elevernes lyst, mening og udfordring til og i uddannelse?

På næste side kan I se forandringsteorien for programmet, som er et foruddefineret design af programmets visioner. Forandringsteori er en teori om, hvordan eksperimenter skaber den tilstræbte forandring for programmet Talent og Motivation og dets målgrupper (undervisere, ledere, elever og studerende). Forandringsteorien er altså en måde at opstille en sammenhængende kæde for, hvordan en ønsket praksis nås, hvilke tegn, der går forud, hvilke eksperimenter, der skal til for at opnå disse tegn, og hvilke aktioner og ressourcer disse eksperimenter kræver. Forandringsteorien tager udgangspunkt i en given udfordring. Herefter designes baglæns fra det ønske om ny praksis som man forestiller sig. For mere viden om forandringsteorier, og opstilling af disse, henvises til UDDX's hjemmeside.³⁵

³⁵ <http://uddannelseslaboratoriet.dk/>

Figur 9. Forandringsteori for programmet Talent og Motivation



Forsøgsspor i Talent og Motivation

Vi går nu i dybden med programmet Talent og Motivation. Under programmet hører tre forsøgsspor:

Talentbegreb

I forsøgssporet fokuseres der på at udvikle modeller, metoder, værktøjer og koncepter i forhold til at anvende et nuanceret talentbegreb i pædagogiske og undervisningsdidaktiske sammenhænge. Målet er herigennem at øge elever og studerendes motivation og dermed fastholdelse.

Talentfremmende forløb

Forsøgssporet fokuserer på udvikling og gennemførelse af talentfremmende forløb – gerne med inddragelse af eksterne aftagere. I arbejdet med dette kan der udvikles metoder, modeller, værktøjer og koncepter til at gennemføre undervisningsforløb, hvor talenter udvikles i den daglige undervisningspraksis for eksempel i form af talentspor.

Talentfremmende undervisningsformer

Under forsøgssporet eksperimenteres der med udviklingen af talentfremmende undervisningsformer og udvikles metoder, modeller, værktøjer og koncepter, som understøtter en talentorienteret undervisningsdidaktik.

Udvikling af samarbejdsformer

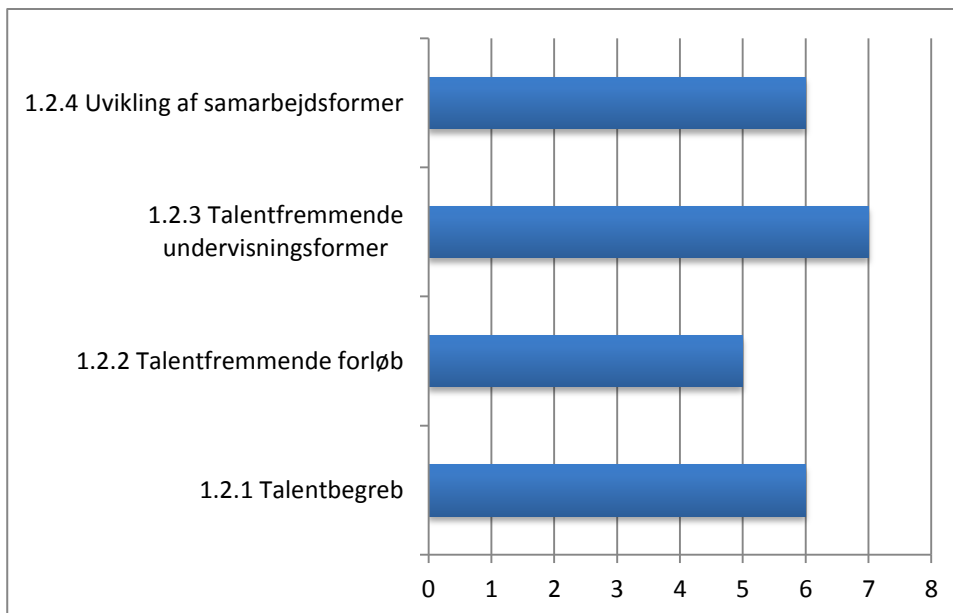
Forsøgssporets ambition er at udvikle samarbejdsformer mellem uddannelse og aftager, der har til opgave at igangsætte og afprøve forskellige initiativer, der sikrer, at elever og studerendes talentpotentiale udvikles og styrkes.

Uddannelseseksperimenter

Den følgende gennemgang af de forskellige eksperimenter indeholdt i programmet bygger på deltagerne (elevers, studerendes og underviseres) erfaringer. Disse erfaringer og oplevelser er skitseret i de udarbejdede inspirationshæfter, som ligger til grund for den kvalitative del af evalueringen. Til grund for den statistiske analyse ligger deltager-institutionernes halvårslige afrapporteringer i den samlede projektperiode.

Under programmet Talent og Motivation er der i alt gennemført **24³⁶ eksperimenter**. Af nedenstående tabel fremgår det, hvordan eksperimenterne fordeler sig på de forskellige forsøgsspor.

Figur 10. Eksperimenter under Talent og Motivation fordelt på forsøgsspor, antal



Under forsøgssporet "Talentfremmende undervisningsformer" er der blevet arbejdet med **7 eksperimenter**, men der under forsøgssporene "Udvikling af samarbejdsformer" og "Talentbegreb" er arbejdet med **6 eksperimenter** og **5 eksperimenter** under forsøgssporet "Talentfremmende forløb".

Kompetenceudvikling

Kompetenceaktiviteter *inden for programmet* er Eksperimentcirkler og Workshops- samt kompetenceaktiviteter *uden for programmerne* fx Metodecamp, Forumteater og designworkshops. Nedenstående tabel viser oversigt over typer af kompetenceaktiviteter fordelt på projektperioder.

Figur 12. Kompetenceaktiviteter indenfor Talent og Motivation, antal

³⁶ 24 eksperimenter har været igangsat under Talent og Motivation, hvoraf to er blevet afbrudt.

	Periode 4: (marts- august 2013)	Periode 5 (sep 2013 - feb 2014)	Periode 6 (marts - aug 2014)	Periode 7 (sep - dec 2014)
Kompetenceaktivitet indenfor programmet				
Workshops	2 workshops			
Eksperimentcirkler		1 à 3 halve dage		
Værkstedsdage			1 à 3 halve dage med 15 deltagere	1 à 1 halv dag

Figuren indeholder alle de kompetenceaktiviteter, som har været afholdt under programmet Talent og motivation. Sammenholdt med succeskriterierne for Programmet /laboratoriet indfrier de afholdte aktiviteter succeskriterier. Kompetenceudviklingsaktiviteter har afgørende betydning for, at den tilvejebragte viden fra eksperimenterne ikke blot er noget ved siden af praksis, men i stedet anvendes aktivt til at forbedre praksis. Det er derfor tilfredsstillende, at kompetenceaktiviteter er blevet gennemført i det forventede antal som beskrevet i succeskriterierne for programmet *Talent og motivation*

Studieture

'Tænk nyt og tag udgangspunkt i den enkeltes passion og talent hele vejen rundt' er det undersøgende udgangspunkt for UddX's eksperimentdeltagere fra programindsatsen for Talent og motivation. I en søgen efter inspiration til udvikling af en talentpædagogik. I den forbindelse har UddX eksperimentdeltagere i februar 2014 været på studietur i Holland.

Her besøgte de i alt 21 deltagere fra UddX's partnerinstitutioner flere uddannelsessteder, som har pædagogiske erfaringer med at arbejde med talenter under vekseluddannelsesforløb. Målet var at undersøge, hvordan den hollandske tilgang til uddannelsestænkning, didaktik og læring kunne berige de eksperimenter, som UddX arbejder med, med henblik på at styrke udviklingen af talent- og motivationspædagogikken på de danske erhvervs- og vekseluddannelser.

Resultater af studietur

Holland imponerede og inspirerede ved sin fornyende tilgang til uddannelse og oplæring på mange niveauer. Studieturen bidrog desuden til et forstærket netværk deltagerne imellem på tværs af institutioner og uddannelser, som fremadrettet i højere grad tør udfordre hinanden og deres praksis i lyset af de internationale kollegaers bud på fornyede praksisser. Inspirationerne har således bidraget til en stimulering af udviklingen af en talentpædagogik for unge på erhvervsrettede uddannelser.³⁷

Spredning af resultater for programmet *Talent og motivation*

Med henblik på at evaluere programmet Talent og Motivation kan spredningen af de enkelte eksperimenter udgøre et parameter for, hvorvidt erfaringer og resultater fra de enkelte eksperimenter kan udbredes til andre aktører, som ligeledes kan få værdi af at arbejde med både metode og indhold. Til det formål er det interessant at se nærmere på antallet af deltagere i eksperimentet, samt formidlingen af erfaringer fra arbejdet med eksperimenterne i forhold til processer og resultater.

³⁷ Læs mere om studieturen her: <http://uddannelseslaboratoriet.dk/uddannelseslaboratoriet-i-holland/>

Deltagere

Ud fra institutionernes afrapporteringer fremgår det, at **minimum 183** medarbejdere har bidraget til planlægning og eksekvering af eksperimenterne. **Minimum 616** elever har deltaget i eksperimenterne fordelt på de fire forsøgsspor.³⁸

Koncepter

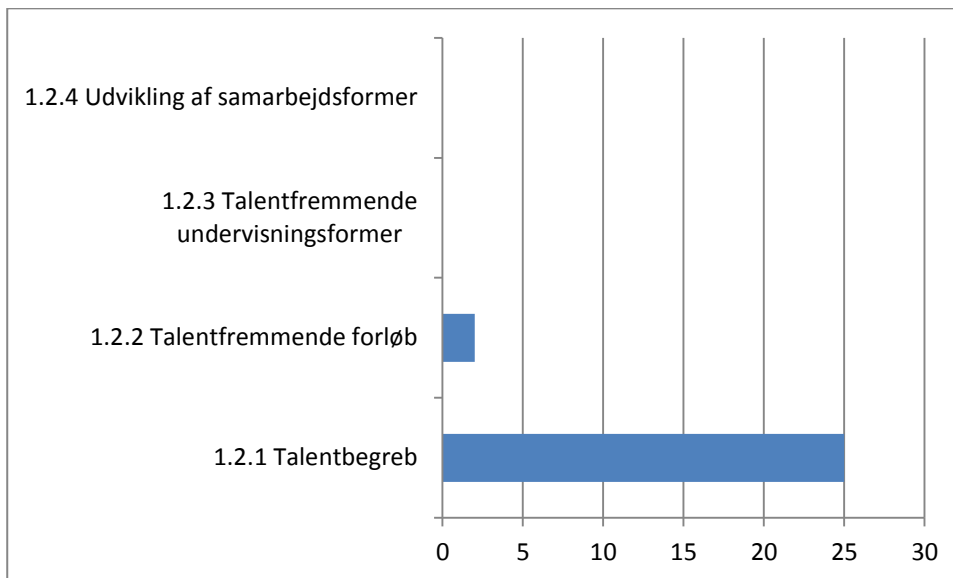
Derudover er der blevet udarbejdet i alt 14 koncepter på baggrund af de gennemførte eksperimenter. Koncepterne er udarbejdet med den hensigt, at erfaringer og resultater fra eksperimenter opsummeres under de enkelte koncepter. Med koncepter forstår vi afprøvet og analyseret ny viden om praksis, der er forenklet og generaliseret, så det kan anvendes bredt i uddannelser. Koncepterne indeholder således metoder, modeller og værktøjer, som umiddelbart kan tages i brug og dermed også potentielt skabe værdi for endnu flere elever, studerende og undervisere, end der hidtil har arbejdet med elementer indeholdt i koncepter i de enkelte eksperimenter.

Virksomhedssamarbejder

Et opmærksomhedspunkt for programmet Talent og Motivation har været et ønske om, at uddannelsesinstitutioners definitioner af, hvad det vil sige at være talentfuld, udvikles i samarbejde med uddannelsernes aftagere for herigennem at skabe sammenhæng mellem uddannelsernes og aftagernes talentpædagogik.

Nedenstående figur illustrerer, i hvor høj grad eksperimenter indeholdt i de enkelte forsøgsspor har formået at integrere aftagerne.

Figur 11. Fordeling af samarbejder med aftagere fordelt på forsøgsspor, antal³⁹



I alt har der under programmet Talent og Motivation været gennemført **27 samarbejder** med aftagere, størstedelen under forsøgssporet Talentbegreb.

³⁸ Tallene bygger på data angivet af institutionerne i projektperiode 4, 5 og 6. Da det ikke er alle eksperimenter, der har indrapporteret antallet af deltagere, formodes det reelle antal at være højere. Denne problemstilling vil blive beskrevet i det opsamlende afsnit til slut i rapporten

Fokus på talent og talentudvikling har indenfor uddannelsesområdet traditionelt været forbeholdt de få åbenlyst dygtige elever og studerende. Talentbegrebet er imidlertid i de senere år sat sit aftryk på den uddannelsespolitiske dagsorden med en udvidelse af, hvad der kendetegner et "talent". Indeholdt i ambitionerne for "Ny nordisk skole" er en intensiveret indsats for at opmuntre alle børn til at blive så dygtige som overhovedet muligt, ligesom der på erhvervsskolerne er iværksat et strategisk arbejde indenfor talentudvikling, bl.a. afspejlet i konkurrencen "DM i Skills".

Forsøgssporet Talentbegreb har under programmet Talent og Motivation foretaget et indledende afdækkende stykke arbejde med henblik på at udvikle "talentbegrebet", samt forståelsen af, hvad det vil sige at være et "talent". Centralt har været et opsøgende arbejde målrettet aftagerne for at kortlægge deres forståelse af talentbegrebet.

Årsagen til, at det er dette forsøgsspor, som tegner sig for størstedelen af samarbejder med aftagere er således meningsfuldt, idet dette spor danner baggrund for en række af de øvrige eksperimenter, som bygger videre på forsøgssporet afdækkende arbejde og i højere grad fokuserer på konkrete forløb med henblik på undervisning- og samarbejdsformer til brug internt på uddannelsesinstitutionerne.

Samarbejdet med aftagere under forsøgssporet Talentbegreb er således med til at indfri evalueringsspørgsmålet vedrørende udvikling af lærernes pædagogiske beredskab, idet aftagernes bud på, hvad der kendetegner et talent ikke på alle parametre harmonerer med undervisernes opfattelse. Således rapporterer flere aftagere om en betoning af personlige og sociale kompetencer i deres definition af "talent", snarere end udelukkende at referere til fag-faglige kompetencer.

I kraft af samarbejdet med aftagerne er undervisernes definition af og blik for talenter således blevet nuanceret og udvidet, hvilket kan betyde, at flere elever og studerende efterfølgende hører under kategorien "talent". Ved at betone flere egenskaber og kompetencer, som falder udenfor fag-faglige kriterier, kan flere elever og studerende derved opleve øget lyst, mening og udfordring til og i uddannelse.

Afrunding og læringspunkter

Hvordan lever Talent og Motivation op til evalueringsspørgsmål, succeskriterier og forandringsteori?

På tværs af eksperimenterne fund er der indikatorer, der peger i retning af, at der er udviklet og implementeret talentfremmende forløb, opgaver- og evalueringsformer med afsæt i erhvervslivet, som bidrager til at spotte, udvikle og styrke elever og studerendes talentpotentiale. Forløb, som har bidraget til at udvikle lærernes pædagogiske beredskab til fordel for elevers og studerendes motivation og lyst til uddannelse:

- Underviserne rapporterer om, at det kommer bag på både undervisere og elever og studerende, at aftagerne vægter sociale og personlige kompetencer så højt i deres definition af "talent".
- Gennemsigtighed i forhold til, hvordan "talent" defineres skaber øget engagement, motivation og ejerskab for egen læring blandt elever og studerende.

Ud fra ovenstående fund peger erfaringerne indeholdt i Talent og Motivation således i retning af tre hovedpointer. Med henblik på at udlede læringspunkter koncentrerer det følgende om de

udfordringer, som projektdeltagerne har givet udtryk for, og som det er vigtigt at have fokus på i arbejdet med talentudvikling på uddannelsesinstitutioner.

Mangfoldig talentmasse

Indenfor området talentudvikling er en ofte fremført kritik, at størstedelen af særskilte programmer og undervisningsindsatser målrettes de elever og studerende med dårlige eller anderledes forudsætninger. Dette kan være en udfordring og barriere, som står i vejen for målrettede indsatser med henblik på at udvikle talentfulde elever og studerende. Ikke desto mindre er det nødvendigt at være opmærksom på netop at udvikle de skjulte talenter, som elever og studerende med anderledes forudsætninger er i besiddelse af.

Konceptet *Talentkompetencer – Sådan spotter du et talent* kan med fordel benyttes i arbejdet med at afdække alle de forskellige talenter, som elever og studerende står som repræsentanter for. Konceptet giver retning for undervisningsforløb, som kan understøtte talentfulde elever og studerende.

I kraft af, at talenter er forskellige og kommer til udtryk på forskellig vis, kan talentudvikling målrettet elever og undervisere med "skjulte" talenter kræve særlige indsatser, som orienterer sig anderledes end til gruppen af åbenlyst talentfulde elever og studerende. Selve anskuelsen af gruppen af elever og studerende, med anderledes forudsætninger end de åbenlyst talentfulde, som problemfyldt og krævende særlige indsatser uden talentudviklende fokus, kan hæmme bevidstgørelsen af disse elevers og studerendes potentiale og talent – både hos elever, studerende og undervisere. Ved at inddrage aftagernes syn på talent, er der imidlertid åbnet op for en mere nuanceret definition af talentbegrebet, hvorfor det må formodes, at kommende talentindsatser er i stand til at rumme og spotte flere typer af talenter i bestræbelserne på at motivere alle elever og studerende og udvikle deres talentpotentiale.

Medinddragelse af elever, studerende og aftagere kan udvide talentbegrebet

Kendetegnende for en lang række af eksperimenterne i Talent og Motivation er, at definitionen af "Talent" er et resultat af samarbejde mellem undervisere, elever og studerende samt aftagere. Ved at undervisere inddrager både aftagere og elever og studerende i forhold til at definere, hvad der kendetegner et "talent", udfordres underviserne således i deres eget syn på begrebet.

Medinddragelsen, og den deraf afledte udvidelse af begrebet, bidrager således til øget opmærksomhed og bevidsthed fra elever og studerendes side, hvilket kan forpligte flere studerende til et ønske om at leve op til deres ny-erhvervede status som "talent" udtrykt i øget engagement og motivation. Aftagernes syn på begrebet er således med til at åbne op for, at flere elever og studerendes tillægges positiv status i kraft af deres personlige egenskaber. Som et eksempel på dette rapporterer flere eksperimenter om, at de særlige indsatser og opmærksomhed vedrørende elever og studerendes talentpotentiale har en positiv effekt i forhold til deres motivation og engagement.

Endnu en fordel ved inddragelsen af aftagere under Talent og Motivation og den virkelighedsnære kontekst, som eksperimenterne dermed har fundet sted i, er, at elever og studerende oplever eksperimenterne som vedkommende og relevante, ligesom de trænes i at arbejde med deadlines. Den form for handlingsorienteret læring taget udgangspunkt i en fysisk og social kontekst, som forpligter på en anden måde end undervisning udelukkende forbeholdt klasselokalet. I tillæg til udvikler handlingsorienteret didaktik elever og studerendes socialformer, som angives som af afgørende betydning blandt aftagerne i deres definition af "talent". På tværs af eksperimenterne rapporteres der

således om, at handlingsorienteret læring styrker elever og studerendes sociale kompetencer som samarbejde.

Konceptet *Bring talenterne i spil* arbejder med at bringe en række parametre i spil i forhold til både læring og talentudvikling. centralt i den forbindelse er en helhedsorientering, hvor fællesnævneren er inddragelse af elever, studerende og praksisnære cases og problemstillinger udarbejdet i samarbejde med aftagere.

Fokus på teamarbejde forbereder elever og studerende til arbejdsmarkedet

I en erkendelse af, at aftagerne vægter dimittender og ny-udlærtes sociale og personlige kompetencer mindst lige så højt som de faglige, er der et intensiveret behov for at træne elever og studerende i tværfagligt teamsamarbejde, idet netop sociale og personlige kompetencer er afgørende for et udbytterigt samarbejde på tværs af forskellige aktører.

Afgørende i den proces er, at læreren træder ind i rollen som facilitator og dermed træder ud af den traditionelle lærerrolle. Det indebærer således et blik for den sociale dynamik, der opstår i gruppesammenhænge, hvor det er underviserens opgave at vejlede eleverne og de studerende så de udnytter deres personlige og sociale kompetencer til fordel for det samlede grupperesultat. Ligeledes indebærer det et skifte fra fokus på undervisning i de fag-faglige kompetencer til i højere grad at tænke både tværfagligt og faciliterende for læreprocessen.

Opsummerende om programmet Talent og Motivation

I kraft af, at aftagerne rapporterer om et udvidet syn på talent sammenlignet med uddannelsesinstitutionernes traditionelle betoning af fagspecifikke kompetencer, har eksperimenterne indeholdt i Uddannelseslaboratoriet bidraget til at skabe forudsætningerne for udvikling af et bredere talentbegreb. En udvidelse af talentbegrebet, ud over det nuværende med stærk vægtning af kompetencer udledt af fag-fagligt curriculum, besidder således potentiale til at udvikle nye undervisningsformer og -forløb.

Disse skal ultimativt stimulere og udvikle elever og studerendes talentpotentialer, med blik for at flere elever og studerende betragtes som talenter. Dette ændrede syn på "talent" kan dermed have en positiv påvirkning på, at flere elever og studerende ønsker at gennemføre deres uddannelse qua den løbende opmuntring udtrykt i øget trivsel. Samarbejdet med aftagere om, hvad der kendetegner et talent, bidrager samtidig til, at elever og studerendes kompetencer stemmer overens med aftagernes forventninger til disse, således at elever og studerende kan indgå som attraktive medspillere i konkurrencen om det globale arbejdsmarked og dermed bidrage til at øge dansk produktivitet og vækst.

Programmet *Fag og Faglighed*

I det følgende evalueres programmet Fag og Faglighed. Først præsenteres programmets mål, dernæst programmets forsøgsspor, som er indsatser der har sat retning for det eksperimenterende arbejde. Herefter følger evalueringen af programmet, som har fokus på at trække læringspunkter for det fremadrettede arbejde frem.

Programsmål for Fag og Faglighed:

I det følgende præsenteres de evalueringsspørgsmål, der er opstillet for Fag og Faglighed.

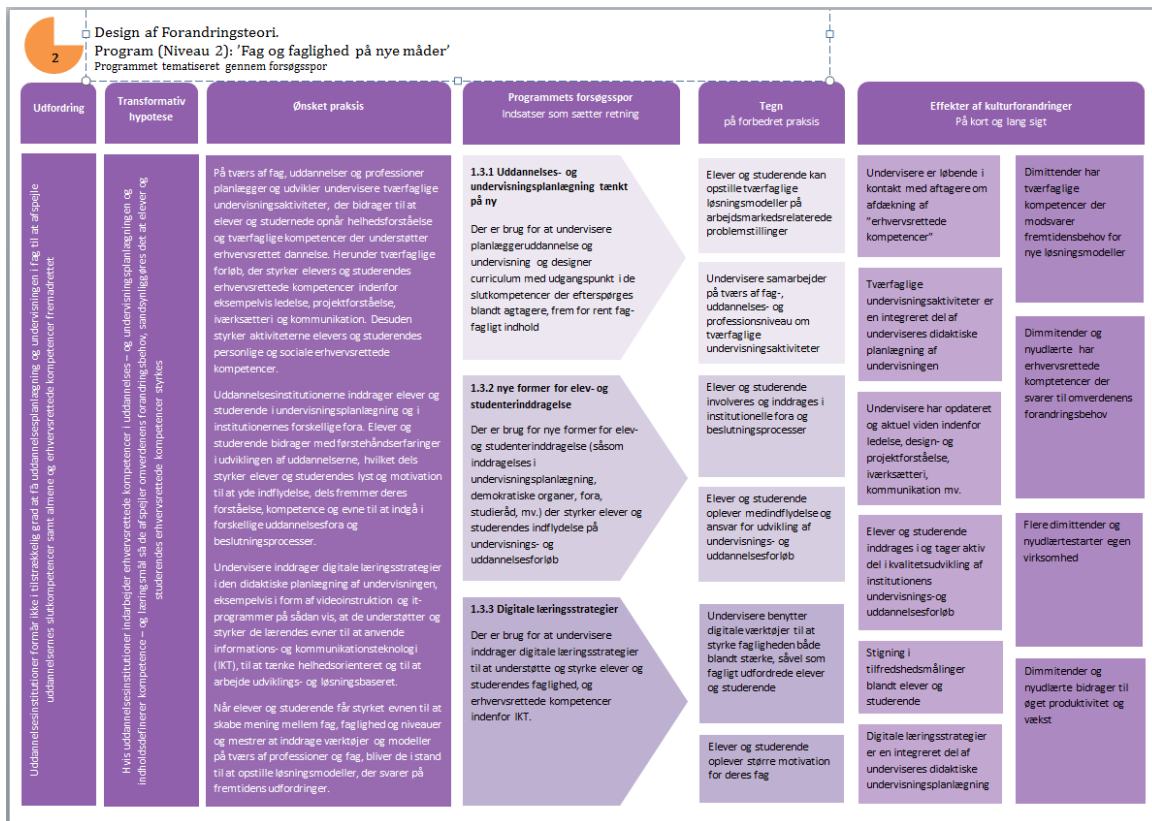
Bidraget programmet Fag og Faglighed til:

- At udvikle lærernes pædagogiske beredskab, så det fremmer elevernes lyst, mening og udfordring til og i uddannelse?
- At udvikle en mere fleksibel udlægning af planlægning af curriculum?

På næste side kan I se forandringsteorien for programmet, som er et foruddefineret design af programmets visioner. Forandringsteori er en teori om, hvordan eksperimenter skaber den tilstræbte forandring for programmet Erhvervsrettet Innovation og dets målgrupper (undervisere, ledere, elever og studerende). Forandringsteorien er altså en måde at opstille en sammenhængende kæde for, hvordan en ønsket praksis nås, hvilke tegn, der går forud, hvilke eksperimenter, der skal til for at opnå disse tegn, og hvilke aktioner og ressourcer disse eksperimenter kræver. Forandringsteorien tager udgangspunkt i en given udfordring. Herefter designes baglæns fra det ønske om ny praksis som man forestiller sig. For mere viden om forandringsteorier se UDDX's hjemmeside.⁴⁰

⁴⁰ <http://uddannelseslaboratoriet.dk/>

Figur 13. Forandringsteori for programmet Fag og Faglighed



Forsøgsspor i Fag og Faglighed

Vi går nu i dybden med programmet Fag og Faglighed. Under programmet hører tre forsøgsspor:

Uddannelses- og undervisningsplanlægning tænkt på ny

I forsøgssporet er fokus, at der afprøves og udvikles innovationsfremmende forløb med afsæt i erhverv og gerne med inddragelse af eksterne aftagere.

Inddragelse af elever og studerende

I forsøgssporet fokuserer på nye former for elev- og studenterinddragelse, såsom inddragelse i undervisningsplanlægning, demokratiske og strategiske organer, fora og studenterråd.

Digitale læringsstrategier

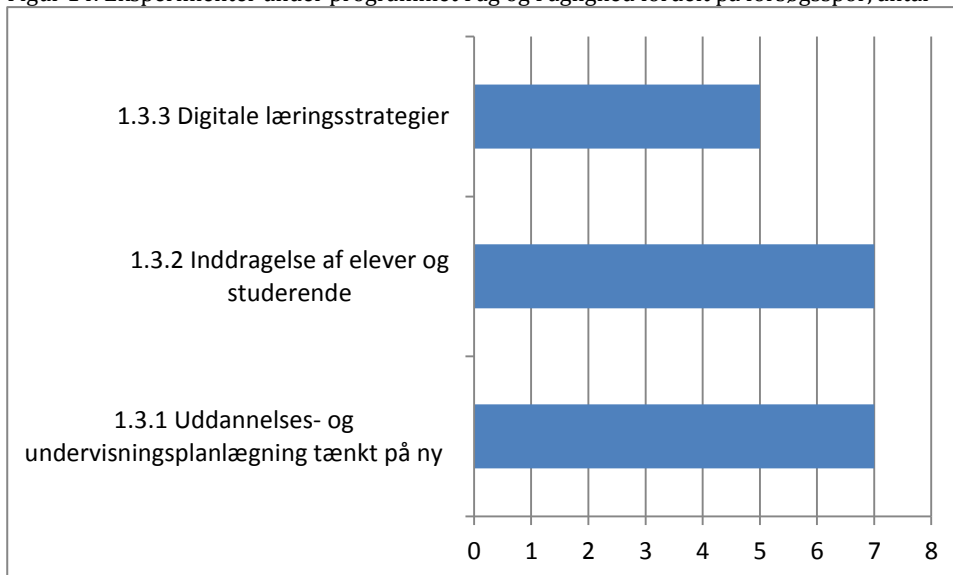
Forsøgssporet gentænker arbejdet med uddannelsesplanlægning, så der i højere grad tages udgangspunkt i uddannelsens slutmål på tværs og igennem fag, uddannelser, fagligheder og professionsområder for at skabe nye faglige dimensioner.

Uddannelseseksperimenter

Den følgende gennemgang af de forskellige eksperimenter indeholdt i programmet bygger på deltagerne (elevers, studerendes og underviseres) erfaringer. Disse erfaringer og oplevelser er skitseret i de udarbejdede inspirationshæfter, som ligger til grund for den kvalitative del af evalueringen. Til grund for den statistiske analyse ligger deltager-institutionernes halvårslige afrapporteringer i den samlede projektperiode.

Under programmet Fag og Faglighed er der i alt arbejdet med **19 eksperimenter**. Af nedenstående tabel fremgår det, hvordan eksperimenterne fordeler sig på de forskellige forsøgsspor.

Figur 14. Eksperimenter under programmet Fag og Faglighed fordelt på forsøgsspor, antal



De **19 eksperimenterne** i programmet Fag og Faglighed fordeler sig jævnt på de tre forskellige forsøgsspor. Forsøgssporene "Inddragelse af elever og studerende" og "Uddannelses- og undervisningsplanlægning tænkt på ny" tegner sig begge for **7 eksperimenter**, mens der under forsøgssporet "Digitale læringsstrategier" er arbejdet med **5 eksperimenter**.

Kompetenceudviklingsaktiviteter i programmet Fag og faglighed

Kompetenceaktiviteter *inden for programmet* er Eksperimentcirkler og Workshops, samt kompetenceaktiviteter *uden for programmerne* fx Metodecamp, Forumteater og Designworkshops.

	Periode 4: (marts- august 2013)	Periode 5 (sep 2013 - feb 2014)	Periode 6 (marts - aug 2014)	Periode 7 (sep - dec 2014)
Kompetenceaktivitet indenfor programmet				
Workshops	1 workshop			
Eksperimentcirkler		2 à 3 halve dage med 15 deltagere		
Værkstedsdage			1 à 3 halve dage med 15 deltagere	1 à halv dag

Figur 15. Kompetenceaktiviteter indenfor Fag og Faglighed

Figuren indeholder alle de kompetenceaktiviteter, som har været afholdt under programmet Fag og faglighed. Sammenholdt med succeskriterierne for programmet /laboratoriet indfrier de afholdte aktiviteter succeskriterier. Kompetenceudviklingsaktiviteter har afgørende betydning for, at den tilvejebragte viden fra eksperimenterne ikke blot er noget ved siden af praksis, men i stedet anvendes aktivt til at forbedre praksis. Det er derfor tilfredsstillende, at kompetenceaktiviteter er blevet gennemført i det forventede antal som beskrevet i succeskriterierne for programmet Fag og faglighed.

Spredning af resultater for programmet Fag og faglighed på nye måder

Med henblik på at evaluere programmet Fag og Faglighed kan spredningen af de enkelte eksperimenter udgøre et parameter for, hvorvidt erfaringer og resultater fra de enkelte eksperimenter kan udbredes til andre aktører, som ligeledes kan få gavn af at arbejde med både metode og indhold. Til det formål er det interessant at se nærmere på antallet af deltagere i eksperimentet, samt formidlingen af erfaringer fra arbejdet med eksperimenterne i forhold til processer og resultater.

Deltagere

Ud fra institutionernes afrapporteringer fremgår det, at **minimum 235 medarbejdere** har bidraget til planlægning og eksekvering af eksperimenterne. **Minimum 394 elever** har deltaget i eksperimenterne fordelt på de tre forsøgsspor.⁴¹

Koncepter

Derudover er der blevet udarbejdet i alt **14 koncepter** på baggrund af de gennemførte eksperimenter. Koncepterne er udarbejdet med den hensigt, at erfaringer og resultater fra eksperimenter opsummeres under de enkelte koncepter. Med koncepter forstår vi afprøvet og analyseret ny viden om praksis, der er forenklet og generaliseret, så det kan anvendes bredt i uddannelser. Koncepterne indeholder således metoder, modeller og værktøjer, som umiddelbart kan tages i brug og dermed også potentielt skabe værdi for endnu flere elever, studerende og undervisere, end der hidtil har arbejdet med elementer indeholdt i koncepter i de enkelte eksperimenter.

⁴¹ Tallene bygger på data angivet af institutionerne i projektperiode 4, 5 og 6. Da det ikke er alle eksperimenter, der har indrapporteret antallet af deltagere, formodes det reelle antal at være højere. Denne problemstilling vil blive beskrevet i det opsamlende afsnit til slut i rapporten

Afrunding og læringspunkter

Hvordan lever Fag og Faglighed op til evalueringsspørgsmål, succeskriterier og forandringsteori?

I gennemgangen af eksperimenterne foretaget i Fag og Faglighed rapporteres der overordnet set om tilfredshed med de enkelte eksperimenter blandt elever, studerende og undervisere.

På tværs af eksperimenterne fund er der således indikatorer, der peger i retning af, at der er udviklet en undervisningspraksis, som udvikler undervisernes planlægning af curriculum. Herunder indikatorer på udvikling af lærernes pædagogiske beredskab til fordel for elever og studerende motivation og lyst til uddannelse:

- Undviserne rapporterer om, at et fokus på evaluering skærper undervisningens kvalitet og målretter undviserens indsats overfor den enkelte elev og studerende
- Som en del af det eksperimenterende arbejde har undvisere i øget omfang inddraget digitale platforme til undervisningsbrug, som er med til at udfordre og udvikle curriculum

Ud fra ovenstående fund peger erfaringerne indeholdt i Fag og Faglighed således i retning af to hovedpointer, som der med fordel kan arbejdes fremadrettet med. Med henblik på at udlede læringspunkter koncentrerer det følgende således om de udfordringer, som eksperimentdeltagerne har givet udtryk for, og som det er vigtigt at have fokus på i udviklingen af fag og fagligheder på nye måder på uddannelsesinstitutioner.

Udvikling af elever og studerendes 21. Century Skills kræver vejledning af undvisere

En række af eksperimenterne i Fag og Faglighed inddrager digitale teknologier som et afsæt for, at elever i højere grad kan inddrages i undervisningstilrettelæggelsen og dermed kan fungere som medskabere af undervisningen. Samtidig er det digitale afsæt af afgørende betydning for udvikling af elevernes 21. Century Skills, idet teknologi indgår som et centralt element i disse.⁴² De digitale input kan derudover have en positiv afsmittende effekt på aftagernes produktivitet og vækst, idet dimittenderne og de ny-udlærte via 21. Century Skills i højere grad, end uden disse, kan besidde evnerne til at effektivisere og optimere arbejdsgange, hvilket samlet set kan øge den danske konkurrenceevne på globalt plan. De studerendes nye rolle som medskaber af undervisningen kan desuden have den positive følgevirkning, at de efter endt uddannelse i højere grad er i stand til at indgå i udviklingen af deres kommende arbejdspladser.

Fælles for alle forandringsprocesser er, at løbende evaluering er afgørende for at udlede kvalificeret viden om effekterne af den ændrede praksis. Til det formål har inddragelsen af digitale teknologier vist sig effektiv som systematisk måleværktøj. Mindst lige så afgørende er imidlertid inddragelsen af elever og studerende som aktive medskabere af rammerne for både undervisning og det sociale miljø. Det øgede fokus på måling af forskellige parametre for tilfredshed, som danner udgangspunkt for nye indsatser og opmærksomhedspunkter i forbindelse med udvikling af uddannelsesinstitutionen, sammenholdt med elevinddragelsen bidrager til, at Fag og Faglighed indfrier målsætningen indeholdt i evalueringsspørgsmålene. Det skyldes, at den genererede samskabende viden (co-creation)

⁴² 21. Century Skills betegner kompetencer, der forbereder elever og studerende til fremtiden. 21. century Skills består bl.a. af kreativitet/innovation, entreprenørskab, omsættelighed, kritisk tænkning, kommunikation/formidling, digitale kompetencer samt samarbejde og fleksibilitet (Kilder: Oxford University, Australian Institute For Teaching and School Leadership og Center for fremtidforskning).

kontinuerligt udfordrer curriculum, ligesom de studerendes tilbagemeldinger kan bidrage til at udvikle lærernes pædagogiske beredskab.

Ovenstående kommer blandt andet til udtryk i de eksperimenter, som danner udgangspunkt for konceptterne *Nye roller for elever for studerende og Vidensindsamling til kvalitetsudvikling*.

Kendetegnende for disse eksperimenter er ligeledes rapporteringer om stort engagement blandt de studerende hvorfor det må formodes, at de oplever en højere grad af lyst, mening og udfordring i og til deres uddannelse. Medinddragelsen af de studerende udgør samtidig forudsætningerne for, at eleverne kan udvikle innovationskompetencer, idet de i højere grad får ansvar for egen læring samt mulighed for at sparre med medstuderende og undervisere, som samlet set kan føre til helt nye former for undervisning.

Derudover er konceptet kendetegnet ved at leve op til forandringsteoriens ønske om at udstyre dimittender og ny-udlærte med tværfaglige helhedskompetencer, idet de nødvendige læringsfora stilles til rådighed for, at eleverne kan dygtiggøre sig indenfor disciplinen "at tilegne sig ny viden" uafhængig af fagområde, ligesom elever og studerende trænes i at anvende deres viden i tværfaglige, praksisnære kontekster, når de indgår i for eksempel sundhedsudvalg, bestyrelser, forskningsprojekter og elevråd.

Erfaringerne fra eksperimenterne peger endvidere på, at det er nødvendigt at skele til elevernes forskellige faglige forudsætninger i forhold til deres udbytte af inddragelsen af digitale teknologier. Blandt nogle eksperimenter rapporteres der således om, at eksperimenter med et digitalt afsæt har en indlejret risiko for at tabe de fagligt udfordrede elever, hvorimod de fagligt stærk drager stor nytte af den ændrede pædagogiske praksis. I afrapporteringen gives der således udtryk for, at fagligt svage elever i højere grad har brug for den traditionelle underviserrolle, hvor det er muligt at stille spørgsmål og få demonstreret praksis frem for underviseren i rollen som facilitator.

I forlængelse af ovenstående kan de digitale teknologier anvendes målrettet til at kortlægge elevernes faglige niveau, hvor der på baggrund af dette kan tilrettelægges en differentieret undervisning, som tager højde for elevernes forskellige forudsætninger.

Samlet set rapporteres der om, at det i forbindelse med gennemførelse af de digitale undervisningsformer er af afgørende betydning, at der forud for gennemførelse og ikke mindst implementering af de digitale undervisningsformer, foregår en udførlig vejledning og introduktion til elever og studerende. En metode til at kvalitetssikre eksperimentet kan derfor være uddannelse af en eller flere undervisere, som forankrer eksperimentet og dermed tager ejerskab over dette og vejledningen til elever og studerende.

Underviseren i en ny rolle som facilitator

I de tilfælde, hvor eleverne har fået rollen som medskabere af undervisningen, vurderes det af afgørende betydning, at underviseren er opmærksom på, hvor i uddannelsesforløbet, elever og studerende befinder sig. Således kræves der en vist faglig ballast fra de elever og studerendes side for kvalificeret at kunne bidrage til at tilrettelægge en undervisning, som afspejler det forventede faglige niveau. Ikke desto mindre kan den gensidige vidensudveksling mellem elever og studerende som læringsproces og –metode med fordel udøves og implementeres som en fast del af den pædagogiske praksis, idet de forpligtende elementer – ikke kun overfor undervisere, men også overfor

medstuderende, kan have en positiv afsmittende effekt for fastholdelse og gennemførelse qua øget motivation og trivsel.

Nuanceringen i forhold til, hvornår og hvorfor elever og studerende inddrages i undervisningsplanlægningen, får ligeledes betydning for underviserens mangeartede rolle, afhængig af, hvilken form for input, de studerende forventes at levere. Det ændrede pædagogiske beredskab kommer således til udtryk i, at underviseren indgår i forskellige roller som formidler af viden, instruktør i brugen af digitale værktøjer, facilitator og vejleder.

Opsummerende om programmet *Fag og Faglighed*

Overordnet set har ønsket i Fag og Faglighed været at udstyre elever og studerende med såkaldte 21. Century Skills. Det indebærer øget inddragelse af digitale teknologier, som benyttes både til planlægning, udførelse og evaluering af elever og studerendes indsats og udvikling. Inddragelsen af digitale teknologier kan således forbedre både underviseres, elever og studerendes, samt aftageres 21. Century Skills, idet dimittender og ny-udlærte efter endt uddannelse forventes at kunne påvirke produktivitet og effektivitet positivt ved at tilføre forretningsgange et digitalt islæt.

Fag og Faglighed lever således op til målsætningerne for programmet indeholdt i både evalueringsspørgsmål og forandringsteori, idet inddragelsen af digitale teknologier udfordrer eksisterende undervisningspraksis og lægger op til øget medinddragelse af elever og studerende. I en digital dynamisk verden stilles der konstant krav til ændringer af curriculum. De udviklede koncepter i programmet ligger således op til, at den didaktiske undervisningsplanlægning i højere grad designes målrettet de slutkompetencer, der efterspørges blandt aftagere og dermed også en mere fleksibel udlægning af curriculum, som modsvarer erhvervslivets pulserende behov.

Spredning af resultater fra Udviklingslaboratorium for Pædagogisk og didaktisk praksis

I succeskriterierne for Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis er der samlet set angivet en målsætning om at udvikle 12 værktøjer, metoder eller modeller som for eksempel koncepter, modeller og værktøjer.

Samlet set lever Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis således op til succeskriterierne i forhold til antallet af værktøjer, metoder og modeller. Vi vil løbende inddrage elementer fra de forskellige koncepter, når der undervejs evalueres på de forskellige parametre.

Derudover skal det pointeres, at der under de enkelte koncepter forefindes flere forskellige koncepter, som kan anvendes uafhængigt af hinanden, således at udviklingen af metoder, modeller og værktøjer langt overskrider succeskriterierne.

Derudover har der været afholdt en række tiltag, som alle har understøttet spredning af viden om eksperimenterne i programmerne. I kraft af, at programgrupperne har været nedsat på tværs af partnerne har de således udgjort forum for videndeling af eksperimenternes indhold og resultater. Der er ligeledes partnere, der har valgt at gennemføre eksperimenter i samarbejde.

Derudover har der været afholdt en lang række af workshops, hvor eksperimentdeltagere på tværs af partnere har deltaget. En del af disse workshops har haft temaer indenfor programmerne, og derfor har det været muligt at dele viden eksperimentdeltagerne imellem.

Projektet har også holdt erfaringsakademier, hvor gennemførte eksperimenter har fremlagt resultater og koncepter for hinanden på tværs af partnerne. Internt er der hos partnerne afholdt Bazarer, hvor eksperimentdeltagere gensidigt har haft mulighed for at fremlægge resultater og koncepter på tværs af afdelinger og uddannelser med henblik på efterfølgende implementering.

På både midtvejskonferencen i august 2013 og til afslutningskonferencen i oktober 2014 var der desuden planlagt workshops, hvor alle deltagere kunne komme og høre mere om alle gennemførte eksperimenter. På afslutningskonferencen havde programgrupperne også et indlæg om deres fælles opgave omkring eksperimenterne.

Endnu et spredningstiltag er udarbejdelsen af inspirationshæfter, som samler alle eksperimenter indenfor hvert program, sammen med koncepter og definitioner, som er udviklet på baggrund af eksperimenterne. I inspirationshæfterne kan man således læse om det enkelte eksperiments resultater, men også om de tværgående fund og resultater indenfor hvert forsøgsspor under programmet.

Implementering

Implementering er en afgørende del af det eksperimenterende arbejde, hvor formålet er at bevæge sig fra tanke til handling. Under Uddannelseslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis er der på nuværende tidspunkt planlagt implementering for 25 ud af de i alt gennemførte 70 eksperimenter.⁴³

Partnerne har via deres implementeringsplaner redegjort for, hvor mange og hvilke eksperimenter, der skal implementeres ud fra kriterier om forandringskraft.

Derudover har alle partnere redegjort for, hvordan de vil implementere den eksperimenterende metode i deres organisationer og har i den forbindelse udarbejdet en plan for, hvordan dette skal finde sted.

Afrunding og opsummering på Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis i forhold til fremadrettet læring

Formålet med denne interne evaluering af Udviklingslaboratoriet for Didaktisk og Pædagogisk Praksis har været at udbrede laboratoriets erfaringer til uddannelsesinstitutioner, der ønsker at etablere og drive udviklingslaboratorier som en del af den daglige drift og kvalitetsudvikling.

Under hvert program har vi således fundet mønstre baseret på de fund, som de enkelte eksperimenter og efterfølgende konceptualisering af disse har givet anledning til.

Samlet set bygger evalueringen af Udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis på erfaringer fra minimum **1516 elever og studerende** og minimum **768 medarbejdere**. Derudover har Udviklingslaboratoriet samarbejdet med **minimum 72 aftagere**.

⁴³ TEC mangler at angive, hvor mange eksperimenter, de forventer at implementere

Som et led i at evaluere udviklingslaboratoriet for Pædagogisk og Didaktisk Praksis har vi redegjort for kompetenceaktiviteter. Her fremgår det, at erfaringerne og fund i høj grad er blevet videreformidlet til såvel partnerinstitutioner som eksterne aftagere af ny-udlærte og dimittender fra de deltagende uddannelsesinstitutioner. Det må derfor formodes, at den generede viden og erfaringer får en rækkevidde ud over deltagerne, ligesom det er ambitionen for denne evalueringsrapport at pege på læringspunkter, som kan indgå i det dynamiske arbejde med at udvikle den pædagogiske og didaktiske praksis på uddannelsesinstitutioner – også efter UDDX's afslutning.

Partnerne i Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium

TÈC

PROFESSIONSHØJSKOLEN

METROPOL

DTU Danmarks
Tekniske
Universitet

CEFA
VI FREMMER VIDEN

UCC
University College UCC

KØBENHAVNS
TEKNISKE
SKOLE **kts.**

SOSU 

REGION H Rigshospitalet

cefu | Center for
Ungdomsforskning

REGION H HR & Uddannelse

kea
KØBENHAVNS ERHVERVSAKADEMI


UU KØBENHAVN

 **CPH WEST**
UDDANNELSESCENTER KØBENHAVN VEST

REGION H Region
Hovedstaden

DEN EUROPÆISKE UNION 
Den Europæiske Socialfond
Vi investerer i din fremtid

UDD 
Det erhvervsrettede
uddannelseslaboratorium