

Inspiration til Kvantitativt evalueringsdesign med forsøgs – og kontrolklasser til evalueringer af uddannelseseksperimenter eller andet forsøgs- og udviklingsarbejde

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.

Udarbejdet af:
Sociolog Mette Foss Andersen
Udviklingskonsulent i Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium

Indhold

1. Formål.....	4
2. Data	4
2.1 Data fra SOSU C.....	5
2.2 Data fra TEC.....	5
3. Metode	5
3.1 Udvælgelse af forsøgs- og kontrolklasser på SOSU C.....	5
3.2 Analyser af frafald på SOSU C.....	6
3.3 Analyser af frafald på TEC.....	6
3.4 Om kontrolklasser	6
3.5 Metodiske begrænsninger.....	7
4. Analyser af fastholdelse	8
4.1 Analyser af fastholdelse på SOSU C	8
4.1.1 Analyser af forsøgs- og kontrolklasser fra SOSU C enkeltvis	8
4.1.2 Analyser af uddannelser på SOSU C	10
4.1.3 Samlet undersøgelse af forsøgshold på SOSU C.....	12
4.2 Analyser af fastholdelse på TEC.....	13
5. Konklusion	15
6. Perspektivering af metode	16
Bilag 1 Omkodninger	17
Bilag 2 Oversigt over elever fra CAMP.....	19

Inspiration til arbejdet med *Kvantitativt evalueringsdesign med forsøgs – og kontrolklasser til evalueringer af uddannelseseksperimenter eller andet forsøgs- og udviklingsarbejde* henvender sig til Kvalitet- og evalueringskonsulenter på uddannelsesinstitutioner.

1. Formål

Det er en gængs udfordring for kvalitetssikringen og udviklingen i uddannelsessektoren, at finde velargumenteret viden om, hvilke indsatser der er *værdiskabende* og kan bidrage til ny forbedret praksis. Kvalitetsarbejdet på uddannelsesinstitutioner udgøres som oftest af generelle evalueringer og tilfredshedsmålinger, der ikke nødvendigvis sikrer sporbarheden til specifikke udviklingsinitiativer. I forbindelse med praksiserfaringer fra over 130 uddannelseseksperimenter på ti uddannelsesinstitutioner, har Uddannelseslaboratoriet udarbejdet en evalueringmetode som har tilmål at udarbejde et sammenlignede grundlag med henblik på sporbarhed gennem etablering af forsøgs- og kontrolklasser. Formålet er, at metoden kan inspirere, samt vejlede uddannelsesinstitutioner i at vurdere, hvilke udviklingsinitiativer der skal forankres i praksis og dermed udvikle og løfte uddannelsernes kvalitet.

I forlængelse af dette, er indeværende analyse blevet udarbejdet vedrørende fastholdelse blandt elever, der i perioden 2013 til 2014 har deltaget i uddannelseseksperimenter¹ på SOSU C og TEC, som en del af Det Erhvervsrettede Uddannelseslaboratorium. Analysen er en kvantitativ analyse af fastholdelse blandt elever, der har deltaget i Uddannelseseksperimenter - for formålet er, at analysen skal fungere som inspiration og et eksempel på databehandling, som beskrevet i de to guides.

Analysen danner, sammen med to guides udgangspunkt for, at uddannelsesinstitutioner fremadrettet i højere grad end tilfældet er i dag, kan evaluere udviklingstiltag og sammenligne med hverdagspraksis. Metoden er udviklet af Uddannelseslaboratoriet under sparring og tæt samarbejde med udviklingskonsulenter fra TEC, KEA og SOSU C.

2. Data

Fastholdelsesundersøgelsen omfatter i alt 806 elever, hvoraf 653 elever har deltaget i uddannelseseksperimenter, og 153 elever er kontrolpersoner.

Data består af indberetninger fra SOSU Cs og TECs administrative system Easy, og Uddata har lavet udtrækket på forsøgs- og kontrolklasser.² Data er derefter behandlet af Uddannelseslaboratoriet. Data er blevet behandlet i SPSS som er et statistisk program, som gør det muligt, at foretage en række forskellige tests.

² Der blev til undersøgelsen også indsamlet data fra KEA. Fra KEA har der ikke været oplysning om, hvilke hold der har været kontrolklasser. Denne erfaring viser, at det er væsentligt at forsøgs- og kontrolhold registreres inden det eksperimenterende arbejde/udviklingsindsatser finder sted.

2.1 Data fra SOSU C

Data fra SOSU C omfatter i alt 366 elever, hvoraf 213 elever har deltaget i uddannelseseksperimenter, og 153 elever er kontrolpersoner.

Der har i alt været udført 18 uddannelseseksperimenter på SOSU C. De 7 eksperimenter, der indgår i denne undersøgelse, er kun de elevhold, hvor der har været eksperimenteret med kontrolgrupper med samme optagelsestidspunkt som forsøgsklassen. Dette vil blive yderligere specificeret i afsnit 3.

Uddannelseseksperimenterne er gennemført på Assistentuddannelsen, Den pædagogiske assistentuddannelse, samt Hjælperuddannelsen på SOSU C. I undersøgelsen indgår både en analyse på tværs af alle forsøgs- og kontrolhold, ligesom hvert hold er analyseret enkeltvis.

2.2 Data fra TEC

Data fra TEC omfatter i alt 440 elever, der alle har deltaget i uddannelseseksperimenter.

Der har i alt været gennemført 45 uddannelseseksperimenter på TEC. De 10 eksperimenter, der indgår i denne undersøgelse, er de elevhold, der har været registreret som forsøgshold og er blevet identificeret af Ud-data. Eksperimenterne er udført på fem hovedforløb, et grundforløb, samt et hold der deltaget i en Entrepreneurcamp³ på tværs af uddannelser.

3. Metode

I det følgende beskrives undersøgelsens metode. Grundet datas kvalitet er der anvendt forskellige metoder til analyser af fastholdelse på henholdsvis SOSU C og TEC og derfor gennemgås metoderne enkeltvis. Uddybende information om eksperimenter og kontrolklasser kan aflæses i afsnit 3.4, og metodiske overvejelser og begrænsninger kan aflæses i afsnit 3.5 "Metodiske overvejelser".

3.1 Udvælgelse af forsøgs- og kontrolklasser på SOSU C

I undersøgelsen af data fra SOSU C bliver frafald blandt elever, der har deltaget i eksperimenter, sammenlignet med kontrolgrupper. Kontrolgrupper består af elever i parallelklasser eller –forløb, til de hold som har deltaget i uddannelseseksperimenter. For hvert forsøgshold er der således et hold, der er startet og sluttet på samme vis, og er undervist i samme curriculum.

Efter data er indsamlet på 23 forsøgs- og kontrolklasser, er grupperne sammenlignet for differencer i køn og alder. Dette for at undersøge, hvorvidt der er signifikante forskelle, der kan influere undersøgelsens resultater. Efter disse teste er i alt 10 hold frasorteret undersøgelsen. Dermed ender det samlede antal hold på i alt 13, hvilket indebærer 366 forsøgs- og kontrolpersoner fra SOSU C.

Analysen indeholder således i alt 7 forsøgsklasser og 6 kontrolklasser. Da det ikke har været muligt at have en kontrolklasse for hver forsøgsklasse, er den samme kontrolklasse anvendt som kontrol til tre forsøgshold.

³ For mere information om dette eksperiment, henvises til dets inspirationshæfte:
<http://uddannelseslaboratoriet.dk/udviklingslaboratorier/eksperimenter/udviklingslaboratoriet-for-paedagogisk-og-didaktisk-praksis-erhvervsrettet-innovation/>

For at undersøge, hvorvidt der er signifikante forskelle på forsøgs- og kontrolklasse inden aktionerne, er klassernes køns- og aldersfordeling sammenlignet. Hold der har divergeret⁴ er frasorteret undersøgelsen, således at kontrolklasserne til de 7 forsøgshold, der indgår i undersøgelsen, kan fungere som sammenligningsgrundlag.

Køn og alder, illustrerer dog kun et lille udsnit af potentielle divergerende faktorer mellem de to hold. Ved at inddrage data på elevernes socio-økonomiske baggrund kunne analyserne have været styrket yderligere.

3.2 Analyser af frafald på SOSU C

Fastholdelse er først sammenlignet deskriptivt for hver enkelt forsøgsklasse og dets kontrolhold. Derefter er dens fastholdelse sammenlignet på hver enkelt uddannelse. Sidst er fastholdelse, sammenlignet deskriptivt for alle forsøgs- og kontrolklasser på SOSU C på tværs af alle forsøgs- og kontrolklasser.

3.3 Analyser af frafald på TEC

På TEC var intentionen, at der for hver eksperimentklasse blev oprettet en kontrolklasse. Denne registrering er dog sket på sådan vis, at det ikke har været muligt efterfølgende at trække data ud for eksperimental og –forsøgsklasse. Kontrolgrupperne er derfor efterfølgende fundet bagudrettet. Det har vist sig, at de fundne kontrolgrupper ikke har været parallelforløb, men istedet klasser fra optaget året før. Desuden er der flere af holdene, hvor der har været mangler i udtrækket således, at kun én eller flere personer fra forsøgsholdene er inkluderet i data. Der har ikke været de tidsmæssige ressourcer til at indsamle data med nye kontrolgrupper til undersøgelsen eller hente et nyt udtræk.

Blandt data fra TEC er fastholdelse sammenlignet deskriptivt på forsøgs- og kontrolgrupper grupperet på uddannelse. Disse tal, holdes op imod det gennemsnitlige frafald på hver enkelt uddannelse fra årene 2013-2014. Disse tal er ikke dog ikke direkte sammenlignelige, hvilket vil blive nærmere redegjort i afsnit 3.4.2.

3.4 Om kontrolklasser

Dette afsnit beskriver hvad en kontrolklasse er, samt hvordan og hvorfor kontrolklasser styrker undersøgelsens resultater.

Kontrolklasser anvendes som sammenligningsgrundlag til de forsøgsklasser, der har deltaget i uddannelseseksperimenter. Formålet er at undersøge, hvorvidt elever der har deltaget i eksperimenter, f.eks. har mindre frafald end elever der ligner forsøgspersonerne. Det er væsentligt at kontrolpersonerne *ligner* forsøgspersonerne og ideelt set *kunne* have deltaget i uddannelseseksperimenter, men ikke har gjort det.

Det bedste sammenligningsgrundlag ville være et tilfældigt udtræk af eksperimental- og kontrolgrupper således, at det er fuldstændig tilfældigt, hvorvidt en elev i forsøgs- og kontrolklassen havde deltaget i

⁴ Forskellen har været signifikant ($p > 0,05$) og/eller der har været en difference i fordelings standardafvigelse ≤ 8

uddannelseseksperimenter eller ej. Dette har dog ikke været muligt af praktiske årsager. Derfor er parallelklasser/hold som kontrolgrupper udvalgt som det næstbedste alternativ.

Det er aldrig muligt at udvælge en "perfekt" kontrolklasse, da der altid vil være forskel på sammensætning af elever og studerende i klasser. Det centrale er, at kontrolklasserne er så sammenlignelige, at det som udgangspunkt er tilfældigt, om den enkelte elev eller studerende går på forsøgsholdet eller kontrolholdet. I så fald at det er "tilfældigt", at elev *a* eller *b* er indplaceret i klasse *X* eller *Y*, antages det at det er "tilfældigt" om en elev deltager i et uddannelseseksperiment eller ej. Dermed antages det også at generelle faktorer, der påvirker frafald blandt elever som eksempelvis *mangel på praktikpladser*, eller *generelle initiativer til fremme af et sundt studiemiljø*, er ens for begge klasser.

Denne antagelse bygger på en forudsætning eller antagelse om, hvorvidt klasserne var éns *inden aktionerne*. Derfor testes forsøgs- og kontrolklasser om, hvorvidt holdene var ens inden eksperimenternes aktioner indtraf. Forskelle, eksempelvis på køn og alder, kan tyde på at der har været en skæv selektion til klasserne, som kan påvirke fastholdelse i grupperne. Er forsøgsklasse eksempelvis ældre end kontrolklasse, kan det øge fastholdelsen.

Det er væsentligt at være opmærksom på, at selv i tilfælde hvor forsøgs- og kontrolklasse umiddelbart synes éns, kan forskelle i grupperne aldrig henledes til eksperimentet alene. I undersøgelser af sociale kontekster, vil der altid være faktorer, der ikke kan måles og iagttages. Når institutioner måler frafald blandt elever og kontrolgrupper, bør de kvantitative analyser altid suppleres med kvalitativ information, der kan nuancere tallene lige som, der er gjort i arbejdet med uddannelseseksperimenter under projektet *Det erhvervsrettede uddannelseslaboratorium*.

I det følgende afsnit vil der blive redegjort for metodiske overvejelser og begrænsninger vedrørende anvendelsen af kontrolklasser.

3.5 Metodiske begrænsninger

Som nævnt i foregående afsnit, er det væsentligt, at eleverne i forsøgs- og kontrolklasse er tilfældigt udvalgt til klasserne. Det vil dog sjældent være en fuldstændig tilfældig selektion til klasserne, og derfor kan undersøgelsens resultater kun ses som en indikator på, i hvilket omfang eksperimenterne har påvirket elevens fastholdelse og dermed frafald, og kan derfor ikke stå alene. Det skal desuden nævnes, at formålet med undersøgelsen, ikke er at udføre en fuldstændig *valid* fastholdelsesanalyse, men en afprøvning og illustration af metoden således, at den kan implementeres på uddannelsesinstitutioner fremadrettet med henblik på at få mere viden om effekten af udviklingsinitiativer.

For at perspektivere fastholdelsestallene er det gennemsnitlige frafald fra årene 2013-2014 på hver uddannelse også indsat som sammenligningsgrund. Disse tal er dog ikke direkte sammenlignelige:

- a) Tallene illustrerer henholdsvis frafald med og uden omvalg til en anden uddannelsesinstitution. Tallene i denne undersøgelse er begrænset til fastholdelse på enten SOSU C og TEC. Det er ikke, ud fra denne undersøgelses data muligt at se om en elev er faldet fra en uddannelse på SOSU C og startet på en uddannelse på en anden institution (frafald med omvalg), eller om vedkommende er faldet helt ud af uddannelsessystemet (frafald uden omvalg)

- b) Tallene kan være præget af historiske forskelle – eksempelvis er andelen af unge, der gennemfører en erhvervsuddannelse faldet de sidste 10 år⁵. Der kan være organisatoriske ændringer med videre, som kan påvirke frafaldet fra år til år. Desuden indeholder tallene en tidsforskydelse, da forsøgs- og kontrolklasserne på undersøgelsestidspunktet endnu ikke har *gennemført* uddannelsesforløbet, og der derfor er en tidsperiode, hvori flere elever endnu kan nå at frafalde uddannelsen. Dog viser generelle fastholdelsesundersøgelser at risikoen for frafald er størst i første uddannelsesperiode.

Forsøgs- og kontrolklasser er registreret på elevhold og ikke individuelt. Det betyder, at elever fra forsøgsklasser, der grundet fravær ikke har deltaget i eksperimenter, alligevel indgår som eksperimentdeltagere i undersøgelsen. Der har ikke været ressourcer til at indhente individuelle fraværsoplysninger fra eksperimentperioden. I så fald, at der har været elever, som ikke har været til stede under aktionerne, vil dette svække resultaterne.

I analysen indgår en forholdsvis lille undersøgelsespopulation. Resultaterne kunne yderligere styrkes med endnu en undersøgelse med deltagelse af flere forsøgs- og kontrolklasser.

4. Analyser af fastholdelse

I det følgende illustreres og analyseres fastholdelsestallene fra SOSU C og TEC. I det efterfølgende afsnit analyseres og perspektiveres metoden og dens resultater.

4.1 Analyser af fastholdelse på SOSU C

I det følgende er fastholdelse først sammenlignet deskriptivt for hver enkelt forsøgsklasse og dets kontrolhold. Derefter er den samlede fastholdelse sammenlignet på hvert enkelt uddannelse. Sidst er fastholdelse, sammenlignet deskriptivt for alle forsøgs- og kontrolklasser på SOSU C på tværs af alle forsøgs- og kontrolklasser.

4.1.1 Analyser af forsøgs- og kontrolklasser fra SOSU C enkeltvis

I det følgende analyseres fastholdelse for forsøgs- og kontrolklasser. For mere information om de enkelte eksperimenter, henvises til programmernes inspirationshæfter.⁶

For hvert eksperiment illustreres frafald og forsøgs- og kontrolklasser, samt baggrundsinformation. For fire klasser, har det desuden været muligt at indhente information om afsluttende karaktergennemsnit.

I tabellen nedenfor illustreres fastholdelsesprocent, eksperimentperiode for hver af de forsøgs- og tilhørende kontrolhold, der indgår i undersøgelsen. Der er illustreret baggrundsinformation, i form af alders- og kønsfordeling, som gør det muligt at sammenholde forsøgs- og kontrolhold.

⁵ <http://www.danmarksstatistik.dk/da/Statistik/NytHtml.aspx?cid=19298>

⁶ <http://uddannelseslaboratoriet.dk/udviklingslaboratorier/eksperimenter/>

Eksperiment	Eksperiment- periode	Forsøgs- eller kontrolhold	Antal personer på hold	Fastholdt (pct.)	Holdets alders- gennemsnit [standard- afvigelse]	Holdets alders- interval [min;max.]	Antal kvinder på hold (pct.)	Holdets afsluttende karakter- gennemsnit ⁷
Hjælperuddannelsen								
a. Logbog	09.2013 – 11.2014	Forsøgsklasse a1	31	23 (74 pct.)	31 [12,7]	18;59	25 (81 pct.)	
		Kontrolklasse a01	28	14 (48 pct.)	28 [12,6]	18;55	25 (86 pct.)	
		Forsøgsklasse a2	26	19 (73 pct.)	36 [12,3]	18;57	22 (85 pct.)	
		Kontrolklasse a02	25	19 (76 pct.)	36 [12,8]	18;58	21 (84 pct.)	
b. Lektiecafé	01.2013 - 04.2013	Forsøgsklasse b1	18	18 (100 pct.)	32 [6,7]	21;46	16 (89 pct.)	7,83
		Kontrolklasse b0	16	14 (87 pct.)	35 [12,2]	20;58	15 (94 pct.)	8,00
c. Shared Reflection	01.2013 - 08.2013	Forsøgsklasse c1	29	16 (55 pct.)	36 [12,8]	19;61	28 (97 pct.)	
		Kontrolklasse c0	31	22 (71 pct.)	36 [11,1]	18;53	27 (87 pct.)	
Assistentuddannelsen								
d. Hvordan før hvad	10.2013 – 02.2014	Forsøgsklasse d1	25	17 (68 pct.)	33 (8,2)	20;48		
		Forsøgsklasse d2	28	21 (75 pct.)	34 [7,5]	21;49	26 (93 pct.)	
		Kontrolklasse de0	30	22 (73 pct.)	34 [10,3]	19;52	28 (93 pct.)	
e. Demokratiske læreprocesser	November 2013	Forsøgsklasse e1	31	17 (55 pct.)	33 [10,1]	19;56	30 (97 pct.)	
		Kontrolklasse de0	30	22 (73 pct.)	34 [10,3]	19;52	28 (93 pct.)	
Den pædagogiske assistentuddannelse								
f. Den autentiske problemstilling	08.2013 - 09. 2013	Forsøgsklasse f1	25	24 (96 pct)	23 [3,1]	20;31	17 (68 pct.)	5,75
		Kontrolklasse f0	22	16 (73 pct.)	25 [8,1]	20;51	14 (63 pct.)	5,67

⁷ Det har kun været muligt at indhente karakterer på to forsøgshold og to kontrolhold.

Ses der på køns- og aldersfordelingen, er der ikke nogen skævheder i fordelingen i de to klasser, hvilket peger i retning af at kontrolklasserne er velegnet som sammenligningsgrundlag for forsøgsklasserne.⁸ På enkelte hold, er der ældre elever, der trækker gennemsnittet en smule op, ligesom der er hold med lidt større andele af kvinder. Faktorer der også kan have betydning for fastholdelse.

I nogle forsøgs- og kontrolklasser er forskellene relativt store, eksempelvis i forsøgsklasserne a1 og f1, hvor fastholdelsesprocenten er 25-26 procentpoint større end kontrolklassen. I to eksperimenter hvor kontrolklasserne har hhv. 16 og 18 procentpoint højere fastholdelse end i forsøgsklasserne, kontrolklasse de0 og c0. Det er væsentligt at tilføje, at tallene ikke nødvendigvis indikerer, at halvdelen af holdet er frafaldet ved eksperimentets afslutning, men at antallet i kolonnen illustrerer antallet, der i januar 2015 enten har gennemført uddannelsen eller stadig er aktive elever på SOSU C.

I eksperimentet "Lektiehjælp" er fastholdelsesprocenten på 100 procent, hvorimod den fastholdte andel blandt kontrolgruppen er 87 procent. På disse to hold har det været muligt at indsamle karakterer. Karaktergennemsnittet ligger for begge hold omkring 8. I eksperimentet "Den autentiske problemstilling", er 96 pct. af eleverne fastholdt på uddannelsen. forsøgsholdet havde et afsluttende karaktergennemsnit på 5,75 mod 5,67 i kontrolklassen.

4.1.2 Analyser af uddannelser på SOSU C

I det følgende analyseres fastholdelsestallene grupperet på de tre uddannelser, der indgår i analysen, Sosu-hjælper, sosu-assistent, samt den pædagogiske assistentuddannelse. For at perspektivere fastholdelsestallene er andelen af elever, der har afbrudt uddannelsen uden omvalg også indsat i tabellen. Som det også er beskrevet i afsnit 3 er disse tal dog ikke direkte sammenlignelige, blandt andet fordi de kun indeholder de elever der har forladt uddannelsessystemet og ikke de elever der har forladt SOSU C og påbegyndt et uddannelsesforløb på en anden uddannelsesinstitution.

Sosu-Hjælper

Størstedelen af forsøgsholdene i denne undersøgelse er fra hjælperuddannelsen. I tabellen nedenfor, illustreres andelen af personer, der er fastholdt på henholdsvis forsøgs- og kontrolhold. Tabellen viser, at ialt 76 ud af 104 personer fra forsøgsholdene var fastholdt 1. januar 2015. Dette er en lidt større andel (5 procentpoint) end kontrolklassen. Der er ingen signifikante skævheder i andelen af kvinder, eller aldersgennemsnit i forsøgs- og kontrolhold.

⁸ I forsøgsklasserne for Den autentiske problemstilling og Lektiecafe f1 og b1, er differencen i standardafvigelse >5 når der sammenlignes med kontrolklasserne. Denne forskel skyldes at en større andel af ældre, og ikke yngre, og klasserne indgår alligevel i undersøgelsen, da aldersgennemsnittet i klasserne er nogenlunde ens, og det i højere grad er de yngre elever, der er i risiko for frafald.

	Antal personer	Antal personer fastholdt (pct.)	Frafald uden omvalg på hjælperuddannelsen (2013-2014)	Antal kvinder (pct.)	Aldersgennemsnit (standardafvigelse)	Aldersinterval [min;max]
Forsøgshold	104	76 (73 pct.)		91 (87 pct.)	33,6 (11,9)	18;61
kontrolhold	101	69 (68 pct.)	22,95 pct.	88 (87 pct.)	33,4 (12,4)	18;59
I alt	205	145		179	33,5	18;61

Sosu-Assistent

På sosu-assistentuddannelsen er der foretaget to eksperimenter på i alt tre forsøgshold. Der er kun en enkelt kontrolklasse til de tre forsøgshold, hvilket betyder at sammenligningsgrundlaget for forsøgsholdene er mindre stærkt sammenlignet med forsøgsholdene på *sosu- hjælper* og *den pædagogiske assistentuddannelse*.

På kontrolholdet er 7,8 procentpoint flere elever fastholdt, sammenlignet med de tre forsøgshold. Der er ingen signifikante skævheder i andelen af kvinder, eller aldersgennemsnit i forsøgs- og kontrolhold.

	Antal personer	Antal personer fastholdt (pct.)	Frafald uden omvalg på assistentuddannelsen (2013-2014)	Antal kvinder (pct.)	Aldersgennemsnit (standardafvigelse)	aldersinterval [min;max]
Forsøgshold	84	55 (65.5)		76 (90.5)	33.15 (8.7)	[19;52]
kontrolhold	30	22 (73,3)	14,29	28 (93.3)	33,77 (10.3)	[19;56]
I alt	114	77		104	33.51	[19;56]

Den pædagogiske assistentuddannelse

På den pædagogiske assistentuddannelse er der et enkelt forsøgshold og kontrolklasse. Andelen af elever der er fastholdte på SOSU C er 25 procentpoint højere i forsøgsholdet sammenlignet med kontrolklassen.

Sammenlignes køn og alder i de to grupper, er andelen af kvinder ca. 5 procentpoint højere i forsøgsholdet, og forsøgsholdet er i gennemsnit et år yngre end kontrolholdet. I begge klasser er den yngste elev 20 år, men på forsøgsholdet er den ældste elev 51 år mod 31 år i kontrolklassen.

	Antal personer	Antal personer fastholdt (pct.)	Frafald uden omvalg på den pædagogiske assistentuddannelse (2013-2014)	Antal kvinder (pct.)	Aldersgennemsnit	aldersinterval [min;max]
Forsøgshold	25	24 (96.0)	11.31	17 (68,0)	23	[20;51]
kontrolhold	22	16 (72.7)		14 (63,6)	24	[20;31]
I alt	47	40 (85.1)		31 (66.0)	24	[20;51]

4.1.3 Samlet undersøgelse af forsøgshold på SOSU C

I det følgende er fastholdelse blevet sammenlignet, på tværs af alle forsøgs- og kontrolklasser på SOSU C. Som illustreret i tabellen er forskellen mellem de to grupper lille – andelen af fastholdte elever er knap 3 procentpoint højere i forsøgsklassen. For at perspektivere fastholdelsestallene er andelen af elever, der har afbrudt uddannelsen uden omvalg også indsat i tabellen. Som det også er beskrevet i afsnit 3 er disse tal dog ikke direkte sammenlignelige, blandt andet fordi de kun indeholder de elever der har forladt uddannelsessystemet og ikke de elever der har forladt SOSU C og påbegyndt et uddannelsesforløb på en anden uddannelsesinstitution.

Fastholdt på uddannelse 1. januar 2015 Frafald uden omvalg på SOSU C 2013

	Nej	Ja	
Forsøgshold, antal	58	155	
Forsøgshold, procent	(27.2%)	(72.8%)	Grundforløb under ét: 21,7
Kontrolhold, antal	46	107	
Kontrolhold, procent	(30.1%)	(69.9%)	Hovedforløb under ét: 18,1
I alt	104	262	
	(28.4%)	(71.6%)	

4.2 Analyser af fastholdelse på TEC

I det følgende sammenholdes forsøgs- og kontrolklasser fra TEC grupperet på uddannelse. Eftersom der ikke sammenlignes med kontrolhold, sammenlignes andelen af fastholdte elever med tallene fra frafald med og uden omvalg fra 2013/2014 fra Uni-C. Som også er beskrevet i afsnit 3 er disse tal dog ikke direkte sammenlignelige. Populationen af elever, der er frafaldet med omvalg illustrerer andelen, der er faldet fra uddannelsen men er påbegyndt et nyt uddannelsesforløb enten på TEC eller en anden uddannelsesinstitution. Populationen, der er frafaldet uden omvalg, illustrerer andelen af elever, der har forladt uddannelsessystemet. Data fra denne undersøgelse, illustrerer derimod andelen, der er *fastholdt*, eller har gennemført en uddannelse på TEC. Elever, der eksempelvis har skiftet fra bygnings- til maleruddannelse på TEC, vil i disse data være angivet som fastholdte, men i Uni-C's data vil et tilsvarende skift være angivet som frafald med omvalg.

Eksperiment(er)	Uddannelse		Fastholdt på TEC		Afbrud med omvalg 2013-2014	Afbrud uden omvalg 2013-2014
			NEJ	JA		
Hovedforløb						
Innovativt praktikum	Bygningsmaler	Antal	0	13	0 %	7,5 %
		Procent	0,0%	100,0%		
Inddragelse af virksomheder i IT undervisningen	Data- og kommunikationsuddannelsen	Antal	13	67	0 %	4,9 %
		Procent	16,3%	83,8%		
Innovationszoner	Elektriker	Antal	10	44	0%	9,6 %
		Procent	18,5%	81,5%		
Videoinstruktion	VVS-energiuddannelsen	Antal	5	35	0 %	7,7%
		Procent	12,5%	87,5%		
Grundforløb						
Eleven som aktør i praktikpladssøgningen	Strøm, styring og it ⁹	Antal	77	105	4,4%	23,3%
		Procent	42,3%	57,7%		
HTX						
Elevundervisning på HTX Lyngby Inkubator	HTX	Antal	2	25		
		Procent	7,4%	92,6%		
Forløb på tværs af uddannelser						
Øget forståelse for Entreprenørship i Innovationscamp	CAMP	Antal	0	44	Intet sammenligningsgrundlag	Intet sammenligningsgrundlag
		Procent	0	100 %		
Ialt		Antal	107	289		
		Procent	27,0%	73,0%		

Som illustreret i tabellen, har forsøgsklasser fra fire eksperimenter en andel af fastholdte elever på imellem 87 og 100 procent. Dette drejer sig om eksperimenterne Innovativt Praktikum (100 pct.), Videoinstruktion (87,5 pct.), Inkubator (92,6 pct.) og Øget forståelse for entreprenørship i innovationscamp (100 pct.).

⁹ Denne elevgruppe fra grundforløbet på Strøm, styring og IT er sammensat af almene grundforløb, EUX-elever, Next-eud elever og internationale hold, og er dermed en blandet elevgruppe.

For mere information om de enkelte eksperimenter henvises til programmernes inspirationshæfter.¹⁰

Det er væsentligt at notere sig, at elevgrupperne på de forskellige uddannelser er forskellige, og deraf også deres risiko for frafald. Desuden er frafaldet generelt større på grundforløb end hovedforløb. I eksperimentet *Øget forståelse for entrepreneurship i innovationscamp* er 44 elever på tværs af uddannelser sammensat i et forløb, hvor der er eksperimenteret med iværksætteri, blandt andet gennem virksomhedsinddragelse. En fastholdelsesprocent på 100 kan skyldes, at de elever, der er udtaget til dette forløb, har være mere motiveret end deres holdkammerater, og derfor alligevel ville have gennemført uddannelsen. Eftersom der ikke er kontrolklasser til dette eksperiment, er det svært at vurdere eksperimentets eventuelle effekt. I bilag 2 er en oversigt over hvilke uddannelser eleverne fra eksperimentet er tilknyttet.

5. Konklusion

Foregående er en analyse af fastholdelse blandt elever, der har deltaget i uddannelseseksperimenter på SOSU C og TEC. Analysen er desuden en illustration af et supplerende kvantitativt evalueringsdesign med forsøgs- og kontrol klasser til evalueringer af uddannelseseksperimenter i praksis. Hvert uddannelseseksperiment har eksperimenteret med den pædagogiske og didaktiske praksis på forskellig vis i en eller flere forsøgsklasser.

På SOSU C er der eksperimenteret med forsøgsklasser. Der er ikke væsentlige afvigelser i køn og alder på forsøgs- og kontrolklasser. Dette underbygger, at parallelklasserne på denne institution kan fungere som sammenligningsgrundlag til forsøgsklasser.

Undersøgelsen viser, at der er knap 3 procent point flere elever, der er fastholdte på SOSU C blandt forsøgspersonerne, når der analyseres på tværs af uddannelseseksperimenter. Forskellen er lille, men det er også en forholdsvis lille undersøgelsespopulation.

På både TEC og SOSU C er der forsøgshold, hvor andelen af fastholdte elever er fra 96 og op til 100 pct. hvilket er bemærkelsesværdigt, taget i betragtning af fastholdelsesprocenten blandt kontrolgrupper. Dette udelukker dog ikke, at der kan være andre forskelle i de to grupper, udover det eksperimenterende arbejde, der kan have påvirket fastholdelse i de grupper. Disse ukendte faktorer betyder derfor også at undersøgelsens resultater er usikre, og kun skal ses som et supplement til de kvalitative evalueringer, der er udført for hvert enkelt eksperiment. En begrænsning for undersøgelsen er desuden, at den alene måler fastholdelse som succes for eksperimenterne. Selvom fastholdelse kan dække over en række parametre, eksempelvis øget trivsel på uddannelsen, anbefales det at flere parametre end blot fastholdelse inddrages når uddannelseseksperimenter evalueres fremadrettet.

¹⁰ <http://uddannelseslaboratoriet.dk/udviklingslaboratorier/eksperimenter/>

Undersøgelsen kan ikke ses som en generel effektmåling af, hvorvidt *uddannelseseksperimenter har effekt på fastholdelse*. Dog kunne flere undersøgelser, der inddrager et større antal forsøgs- og kontrolpersoner være med til at afdække dette fænomen. Af samme grund opfordrer Uddannelseslaboratoriet at uddannelsesinstitutioner fremadrettet inddrager kontrolgrupper eller andre sammenligningsgrundlag, når der udføres uddannelseseksperimenter i forsøgsklasser.

Undersøgelsen peger desuden på vigtigheden af, at forsøgs- og kontrolklasser registreres før der igangsættes udviklingstiltag eller eksperimenter.

På baggrund af praksiserfaringer med uddannelseseksperimenter, har Uddannelseslaboratoriet i samarbejde med kvalitetsafdelingen på TEC og med sparring fra kvalitetskonsulenter fra SOSU C og KEA udarbejdet vejledninger og trin-for-trin guides målrettet undervisere, kvalitetskonsulenter og andre, der ønsker at inddrage den eksperimenterende metode og kontrolklasser i hverdagspraksis.¹¹

6. Perspektivering af metode

Foregående er en analyse af, hvordan udviklingsarbejde/eksperimenter på uddannelsesinstitutioner kan spores og analyseres kvantitativt. I undersøgelsen er *fastholdelse* anvendt som parameter, men undersøgelsen kunne også have inddraget en række andre succeskriterier, eksempelvis øget trivsel eller fagligt niveau.

I forbindelse med denne undersøgelse er der udarbejdet to trin-for-trin guides til hhv. undervisere og kvalitetskonsulenter på uddannelsesinstitutioner. Heri kan I læse om, hvordan I på Jeres uddannelsesinstitution i højere grad kan knytte sporbarhed til udviklingstiltag og hverdagspraksis, så det bliver lettere at udrede, hvilket arbejde der kan have effekt på fastholdelse, trivsel og lignende. Her beskrives det også, hvordan kvantitative resultater holdes op imod kvalitative parametre, eksempelvis eksperimentteamets/udviklingsgruppens egne evalueringer, samt eventuelle pædagogiske evalueringer som udføres på institutionen.

De to guides, kan downloades på Uddannelseslaboratoriets hjemmeside:

<http://uddannelseslaboratoriet.dk/forskning-og-udvikling/udvikling/nye-evalueringsformer/>

På Uddannelseslaboratoriets hjemmeside kan der også kan downloades håndbøger og øvrige værktøjer til den eksperimenterende metode i praksis.

¹¹ <http://uddannelseslaboratoriet.dk/forskning-og-udvikling/udvikling/nye-evalueringsformer/>

Bilag 1 Omkodninger

Omkodninger SOSU C		
	Kode	Fastholdelse = 1
aktiv	aktiv	1
Fuldført grundforløb	20	1
Fuldført sosu-udd. trin 1	5	1
Fuldført sosu-udd. trin 2	6	1
Fuldført pau	7	1
Fuldført kursus (ÅU, AMU, IV o.lign.)	8	1
Udmeldt. Eleven har ikke påbegyndt uddannelsen	1	0
Udmeldt (fortsætter uddannelsen på anden skole)	12	0
Orlov	14	0
Orlov - Barsel	15	0
Orlov - Graviditetskomplikationer	16	0
Sygeorlov	17	0
Uddannelsens faglige niveau for højt	21	0
Personlige forhold	23	0
For meget fravær	25	0
Årsag ikke oplyst	27	0
Fortruidt uddannelsesvalg	29	0
Ej bestået	31	0
Læreforhold ophørt af eleven	32	0
Læreforhold opsagt af ansættende myndighed	33	0
Sygdom	35	0
Afbrud pga. sygdom	36	0
Eleven er flyttet	37	0
Læreforholdet opsagt af ansættende myndighed	42	0
Udmeldt(fortsætter uddannelsen på anden skole)	46	0
Personlige forhold	48	0
Ikke uddannelsesparat set fra Skolens side	51	0
Trukket ansøgning	85	0
Udmeldt (Eleven afgået ved døden)	11	0
Ikke uddannelsesparat set fra praktikken	34	0

Omkodninger TEC	
	Fastholdelse = 1
aktiv	1
Ej bestået	0
Elev afbrud på Åben Ud- dannelse	0
Eleven er flyttet	0
Eleven kunne ikke kontaktes	0
Eleven trives ikke i skolens miljø	0
Fortrudt uddannelsesvalg	0
Fuldført EUD hovedforløb	1
Fuldført grundforløb	1
Ikke uddannelsesparat	0
Læreforhold ophørt	0
Personlige forhold	0
Sygdom	0
Uddannelsens faglige niveau for højt	0
Uddannelsens faglige niveau for lavt	0
Udmeldt (fortsætter uddannelsen på anden skole)	0
Udmeldt. Eleven har ikke påbegyndt uddannelsen	0

Bilag 2 Oversigt over elever fra CAMP

Uddannelse	Antal
Automatik- og procesuddannelsen	4
Data- og kommunikationsuddannelsen	4
Elektriker	11
Elektronik- og svagstrømsuddannelsen	3
Finmekaniker	1
Industri teknikeruddannelsen	13
Personvognsmekaniker	2
Smed	1
Teknisk designer	1
VVS-energiuddannelsen	2
VVS-uddannelsen	1
Værktøjsuddannelsen	1
	44