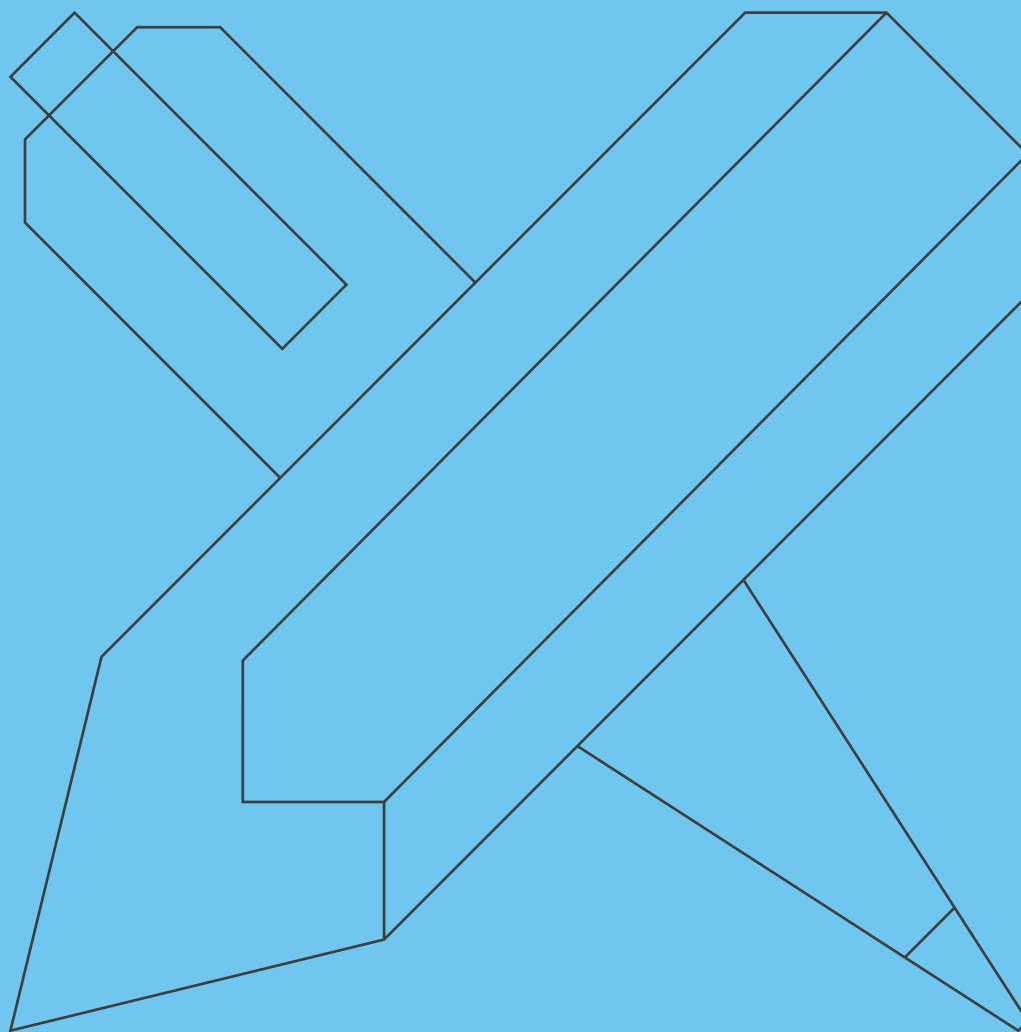




# Innovation og entreprenørskab

# Innovation og entreprenørskab i læreruddannelsen

Entreprenørskabsbegrebet har været tæt forbundet med at skabe nye virksomheder. I dette hæfte viser vi, at entreprenørskabsbegrebet kan forstås i en langt bredere betydning og også omfatter en lærings- og dannelsesteoretisk tilgang, der har betydning for den fagdidaktiske og almen didaktiske praksis på læreruddannelsen.

Hæftet er baseret på konkrete aktionslæringsforløb, hvor fem aktionsteams af to undervisere på Læreruddannelsen i VIA har eksperimenteret med og designet bud på 5 prototyper for entreprenørielle praksisser i forskellige fag og moduler på læreruddannelsen. Vi har skabt prototyperne, mens vi har udført dem ud fra princippet om, at vi lærer, mens vi gør det. Dette er sket i samskabelsesprocesser med studerende og eksterne partnere.

I hæftet deler vi udvalgte billeder fra de skabte prototyper ud fra princippet om "PLUG and PLAY" - sigtet er, at andre undervisere kan plugge elementer fra prototyperne og implementere dem i deres egen praksis.

Hæftet indledes med en forståelse af begreberne kreativitet, entreprenørskab og innovation, samt af forskellige paradigmer for entreprenørskabsundervisning. Dette har været en fælles ramme for vores eksperimenter og designs af prototyper, der bidrager til at skabe en entreprenøriel kultur og praksisformer i læreruddannelsen.

# 1. INDKREDSNING AF ENTREPRENØRSKABSUNDERVISNING

Af Rikke Johannesen

## Entreprenørskab - hvad er det?

Entreprenørskab - kært barn har mange navne. Kreativitet, innovation, foretagsomhed, iværksætteri og entreprenørskab er søsterbegreber, der ofte bruges i flæng - og nogle gange om det samme fænomen. Begreberne betyder på tværs af en række forskellige definitioner, at mennesker skal lære at se muligheder og forstå sig selv som aktører i egen omverden (Johannesen & Tanggaard, 2012). Men der er dog forskelle på begreberne.

Entreprenørskab forstås i et lærings- og dannelsesperspektiv. Og entreprenørskabsundervisning forstås som en praksisform, hvor deltagerne trænes i at opdage, skabe og realisere nye værdiskabende muligheder (Sawyer, 2012). Essensen er, at undervisningen skal bruges til at skabe mere værdi for sig selv og for andre. Værdien kan fx være værdi af økonomisk, social, kulturel og menneskelig art (FFE-YE, 2011). Begrebet "mere værdi" bliver knyttet til vækst-metaforen, der signalerer at noget gror, vokser op og udvikler sig. Vækst er således en konceptuel op-metafor for effekten af entreprenørskab - og det er centralt at være opmærksom på, at metaforer er med til at bestemme, hvad vi tænker (Greve, 2011). Spørgsmålet er, hvilken form for vækst entreprenørskabsundervisning skal fremme i den pædagogiske arena?

Dette spørgsmål besvarer jeg med inspiration fra Spinoza et al. og deres begreb om "historical disclosing", der omhandler menneskets kompetencer til at være sensitive over for det oplukken- de rum og disharmonier (anomalier, problemer, muligheder) i deres hverdagspraksis. Spinoza et al udtrykker: *"The life of skillful disclosing, conversely, is a life of intense engagement. The best way to explore disharmonies, in other words, is not by detached deliberation but by involved experimentation"* (Spinoza et al, 1999).

Entreprenørskab handler således ikke om bare at skabe nyt eller mere af det samme, men at skabe reel fornyelse af den eksisterende hverdagspraksis. Derfor er entreprenørskabsbegrebet tæt knyttet til begrebet kreativitet, som handler om at forny det eksisterende (Tanggaard, 2010). Entreprenørskab og kreativitet er således begge dele et socialt anliggende og dermed kontekstafhængig - situeret som Lave & Wenger ville sige (Lave & Wenger, 2004).

Hverdagspraksis er organiseret og konstitueret ved "styles", der giver mening til det, vi gør. Og som får forskellige hverdagspraksisser til at passe sammen, opretholdes og udvikles. Det, vi gør i vores hverdagspraksis, er dog ofte knyttet an til vaner og rutiner. Til vores habituelle tilgang til verden. Når praksisser forandres, vil det ske på baggrund af den "style", som det enkelte menneske eller gruppen har - og som er indlejret i hverdagspraksisser. Derfor bliver det helt centralt at være opmærksom på det enkelte menneskes "styles", der konstituerer deres kompetence til sensitivitet over for disharmonier. Disharmonier er: *"...practices in which we engage that common sense leads us to overlook because they are not well coordinated with other practices"* (Spinoza et al, 1999).

Entreprenørskabsundervisning i denne optik knytter derfor an til en oplukkende proces, hvor deltagerne trænes til at være sensitive over for disharmonier i den kontekst, som de indgår i - og trænes til at være åbne for nye "styles", der kan skabe grundlaget for at udvikle nye hverdags-

praksisser, som er meningsfulde, relevante og som skaber mere værdi for sig selv og for andre. Som Bager et al udtrykker det, er det akkurat fokuseringen på sensitiviteten, der gør entreprenørskab til "*en innovativ kunstart - og ikke til videnskab*" (Bager et al, 2011).

Fornyelse er således knyttet til kreative handlinger, som trives på kanten af det, der er. På kanten af hverdagspraksisser og "styles". På kanten af eksisterende viden, praksisser og koncepter - og på kanten mellem forskellige fagligheder og institutioner (Tanggaard & Stadil, 2012). Med "på kanten" signaleres, at der ikke er tale om radikal innovation, men om at eksisterende viden, praksisser og koncepter transformeres til nye og bedre kombinationer. Kreativitet handler derfor også om "sampling" af viden, færdigheder og kompetencer. En central pointe er, at faglig fordybelse er en forudsætning for at kunne eksperimentere og skabe den fornyelse, der gør en praksis bedre, mere effektiv og bæredygtig (Tanggaard, 2010). Og i den lærerfaglige arena betyder det, at deltagerne skal have fagfaglig viden om sit undervisningsfag og almendidaktisk viden om læring og dannelse i et entreprenurielt perspektiv for at kunne være med til at forny den eksisterende praksis i skolerne i retning af en entreprenuriel hverdagspraksis. Med andre ord: den entreprenurielle proces har også et fagligt indhold. Vel og mærke et fagligt indhold der ikke har en stabil og statisk karakter, men som konstrueres i entreprenurielle samskabelsesprocesser.

Som sagt betragtes kreativitet som et socialt fænomen - og det er særligt kraftfuldt, når der fokuseres på kollaborative processer (Dewey, 1906/2006; Sawyer, 2007; Tanggaard, 2010). Kreative og entreprenurielle processer har derfor at gøre med en eksperimenterende og handlingsorienteret tilgang til fælles værdiskabelse i en konkret kontekst. Altså er det et nexus af individ og mulighed.

Innovation er det, der sker efter kreative og entreprenørielle processer - og som viser sig som fornyelse i sociale systemer. Definitionen på innovation er, at det nye accepteres af brugerne og implementeres, udbredes og tages i brug i sociale systemer (Sawyer, 2012). Erfaringerne fra de fælles værdiskabelsesprocesser bør være byggesten for innovation. Ikke alle fornyelser skaber mere værdi - eller ønskværdige fornyelser. At arbejde med kreativitet, entreprenørskab og innovation er således et normativt projekt, der kalder på etiske og moralske refleksioner.

Forståelsen af kreativitet, entreprenørskab og innovation betyder, at entreprenørskabsundervisning aldrig kan være isoleret fra et fagligt indhold - fordi faglig viden, færdigheder og kompetencer er essentiel for at kunne oplukke og analytisk kvalificere disharmonier i faglige miljøer (Bager et al, 2011). Dette er en central pointe, da mine erfaringer viser, at samspillet mellem faglige og entreprenørielle kompetencer er en akilleshæl for mange undervisere.

Mit indtryk er, at akilleshælen er forankret i, at mange undervisere ikke rigtig ved, hvad entreprenørskab er - og hvordan det stimuleres - og hvorfor vi overhovedet skal og bør stimulere til dette i læreruddannelsen og grundskolen. Grundlæggende for at kunne besvare dette er, at vi gør os overvejelser om forskelle og progression. Til dette er viden om forskellige paradigmer for entreprenørskabsundervisning ganske nyttig.

## Paradigmer

Opmærksomhed på *forskelle* på entreprenørskabsundervisning kan være med til støtte en systematisering og differentiering af entreprenørskabsundervisningen i læreruddannelsen. Der er de senere år "poppet" mange interessante og mere eller mindre tilfældige entreprenørskabsaktiviteter op, og vi har behov for at systematisere og kategorisere vores entreprenørskabsunder-

visning. Ikke mindst fordi vi i vores hverdagspraksis italesætter entreprenørskabsundervisning, som om vi ved, hvad hinanden forstår og mener med det. Men det gør vi ikke - og det skaber grus i maskineriet i forhold til, hvad-hvordan-hvorfor entreprenørskabsundervisning.

Inden for arenaen for entreprenørskabsundervisning er der to forskellige retninger, der kendetegnes ved uenigheden om det filosofiske spørgsmål: bliver muligheder opdaget eller skabt? (Alvarez & Barney, 2007). Projektets antagelse er, at det ikke er et enten-eller, men et både-og: entreprenørskab sker i mødet mellem individ og kontekst (Shane & Venkataraman, 2011; Bager et al, 2011).

Der eksisterer også to grundlæggende forskellige forståelser af entreprenørskab, som afspejler en henholdsvis smal og bred forståelse af entreprenørskabsundervisning:

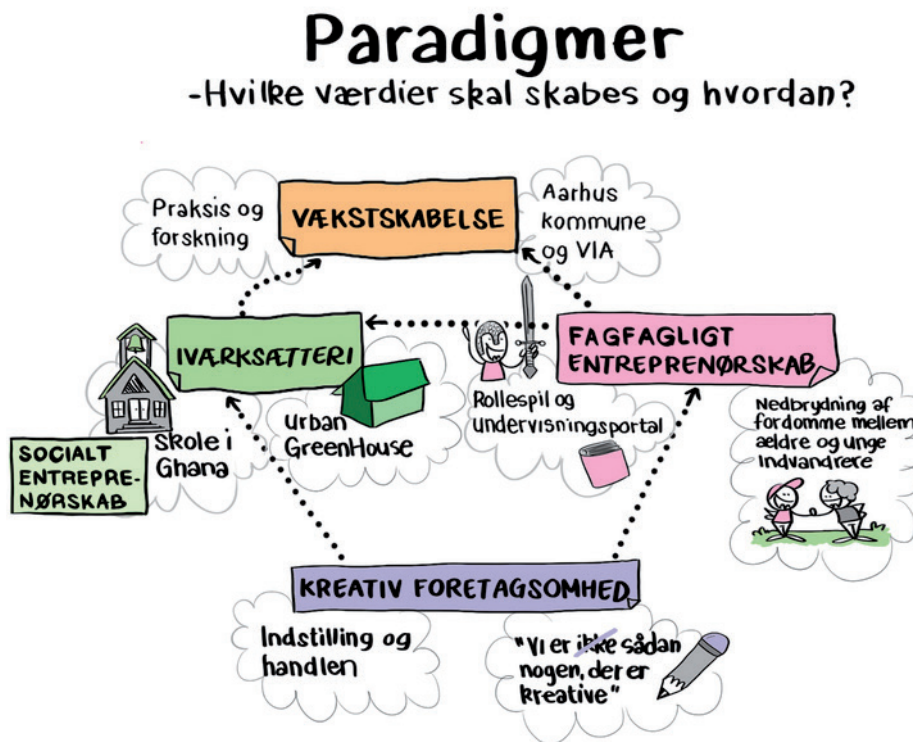
1) *En smal forståelse hvor vækst knyttes an til at skabe flere små og mellemstore virksomheder (SMV).* Dog kan det ud over skabelsen af nye organisationer (entreprenørskab) også udfolde sig i og på kanten af eksisterende organisationer (intraprenørskab). På engelsk omtales dette som "entrepreneurship", og på dansk er det tæt knyttet til begrebet iværksætteri (Gibb, 2002; Surlemont, 2007; QAA, 2012).

2) *En bred forståelse hvor vækst knyttes an til at skabe en kultur, hvor mennesker skaber og handle proaktivt på nye muligheder og visioner (Gibb, 2002), og som har at gøre med at skabe foretagsomme mennesker (Kirketerp, 2012).* Centralt er, at studerende udvikler et mindset, viden færdigheder og kompetencer til at identificere, skabe og handle på muligheder. Dette indbefatter brede emotionelle, intellektuelle, sociale og praktiske færdigheder som kompetence til at netværke, kreativitet, samarbejde, selvdisciplin, risikovillighed, problemløsning, passion og 'drive'. På engelsk omtales dette som "enterprising behavior" (Gibb, 2002; Surlemont, 2007; QAA, 2012). Foretagsomhed har således at gøre med en måde at være og handle i verden på - og med hinanden på.

Forskellen på "entrepreneurship" og "enterprise", entreprenørskab og foretagsomhed, er således langt mere end en semantisk forskel, som er vigtig at være opmærksom på. I forlængelse heraf kan man spørge: hvad er entreprenørielle kompetencer? Et spørgsmål der er aktuelt i forhold til læreruddannelse 2013, hvor innovative og entreprenørielle kompetencer skal være en del af udmålingen. Men min pointe er, at det ikke er de samme kompetencer, der skal måles igen og igen. Der er forskelle i forhold til konteksten, og det må være muligt for studerende at arbejde med en

progression af udvikling af entreprenørielle kompetencer i løbet af den 4-årige læreruddan

Nedenstående illustration viser 4 forskellige paradigmer for entreprenørskabsundervisning (bok-



Illustrationen er inspireret af Blenker et al (2011) og viser, at entreprenørskab har en form for progression på den måde, at en entreprenøriel hverdagspraksis, en entreprenøriel indstilling og handlen, ligger til grund for at kunne handle inden for de tre andre paradigmer. Spinoza et al udtrykker det som: "*Opportunities originates from our sensitivity toward disharmonies in our own everyday practice*" (Spinoza et al, 1999). Hverdagspraksis er således både et middel og et mål for entreprenørielle undervisningsprocesser, der ønsker at stimulere deltagerens sensitivitet over for disharmonier.

Illustrationen viser også, at der er afgørende forskelle på spørgsmålet om, "hvad, hvorfor og hvordan" entreprenørskabsundervisning og forlængelse heraf, at der er afgørende forskelle på det "outcome" og de entreprenørielle kompetencer, som de forskellige paradigmer retter sig imod.

## 2. PROTOTYPER PÅ ENTREPRENØRIELLE PRAKSISFORMER

### Entreprenørskabsfacilitering

Af Bodil Borg Høj og Merete Munkholm

#### **Indledende rammesætning af aktionen.**

Denne del af projektet har som intention at undersøge og diskutere, hvordan vi i læreruddannelsen kan uddanne entreprenørskabsfacilitatorer.

Dette er undersøgt ved at igangsætte aktioner, der på forskellig måde kan tænkes ind i et modul i læreruddannelsen. I disse aktioner deltog 12 studerende fra Læreruddannelsen i Silkeborg og 25 studerende fra Læreruddannelsen i Aarhus. Disse studerende har deltaget på lidt forskellige præmisser, men fælles for dem er, at de alle har deltaget i en Edisoncamp i august 2013 og i løbet af efteråret været ude i praksis for at afprøve det, de har lært.

I de kommende afsnit vil vi først redegøre for de aktuelle aktioner, hvorefter vi trækker tendenser ud af de evalueringer, vi har lavet med de deltagende studerende. På baggrund af disse evalueringer samt vores egne refleksioner præsenterer vi en prototype på et forløb i læreruddannelsen.

#### **Facilitering forløser potentiale og skaber synergi**

Vi har valgt at definere facilitering på følgende måde: "Facilitering er en professionel praksis, der har til formål at hjælpe grupper med at nå fælles mål gennem processer, der aktiverer og involverer deltagerne optimalt" (Carlsen, 2013)

#### **Studertergruppen fra Silkeborg**

Læreruddannelsen i Silkeborg har deltaget med 12 frivillige studerende. De har det tilfælles, at de har idræt som deres andet linjefag og går på 4. årgang. Disse studerende har gennem deres tid på uddannelsen modtaget flere former for innovative tilgange til undervisningsforløb. Dette er ikke helt det samme for dem alle.

På første årgang deltog alle, der havde matematik, i et KIE forløb om udvikling af tværfagligt undervisningsmateriale til kampagnen "aktiv rundt i Danmark". På anden årgang deltog alle, der har matematik og naturfag, i et større KIE projekt om "Crazy ENERGY friday", hvor udfordringen var: at skabe værdi for elever på mellemtrinnet gennem det at arbejde med "energi" en hel dag.

På tredje årgang har alle deltaget i det tre-ugers forløb "Entrepreneurskab På Tværs". En 4D proces med løsning af en velfærdsudfordring stillet af en virksomhed. Alle har desuden gennem idrætsstudiet arbejdet med innovative projekter og processer.



Aktionerne i dette projekt har for de studerende på Læreruddannelsen i Silkeborg været:

- Opstartsmøde med fortællinger om, hvad de ved og kan som undervisere med et entreprenant mindset.
- Edison camp i Århus på tværs med folkeskolelærere og studerende fra LIÅ
- Evaluering gennem spørgeskema
- Afprøvning i praksis som facilitator. Enten gennem et undervisningsforløb i deres praktik eller ved at være camp assistent i et eksisterende projekt i VIA.
- Evaluering gennem spørgeskema

## Studertergruppen fra Aarhus

De studerende fra Aarhus var alle studerende på 2. år med dansk som deres obligatoriske linjefag. De gik på det samme hold og blev ikke spurgt, om de havde lyst til at deltage i projektet om entreprenørskabsfacilitatorer, da deres deltagelse var tilrettelagt som en obligatorisk del af det pædagogiske element (PEL) i linjefaget. De studerende havde ikke tidligere deltaget i entreprenørskabsforløb, men var blevet præsenteret for forskellige elementer af innovative og entreprenørielle processer på det første år af deres studium. I denne forbindelse havde alle de studerende fået kendskab til KIE-modellen.

Rammen for de studerende i Aarhus var følgende.

- De studerende introduceredes til entreprenørskabsundervisning på et teoretisk niveau. Som supplement hertil lavede de forskellige enkeltstående øvelser. Dette foregik som en del af PEL-undervisningen.
- Alle deltog i Edison Campen i Aarhus sammen med folkeskolelærere og studerende fra LIS. Alle studerende skulle, inden de forlod Edison Campen, have lavet en aftale med en folkeskole, hvor de måtte komme ud og afprøve rollen som entreprenørskabsfacilitator i uge 43.
- Underviseren initierede en skriftlig spørgeskema-evaluering samt en mundtlig evaluering på holdet.
- De studerende lavede aftaler og deltog (i varierende grad) i planlægning af faciliteringsforløbet i uge 43 sammen med lærerne fra skolerne
- I PEL undervisning præsenteredes de studerende for forskellige metoder til brug ved faciliteringen på skolerne.
- De studerende afprøvede facilitering af innovative processer på de skoler, de havde lavet aftaler med på Edison Campen.
- Underviseren initierede afslutningsvist igen en skriftlig spørgeskema-evaluering samt en mundtlig evaluering på holdet.

## Praksisfortællinger. Hvordan de studerende oplever forløbet.

Vi lavede skriftlig og mundtlig evaluering med de studerende efter Edison Campen, og efter de havde prøvet at facilitere et entreprenørielt forløb i praksis.

Der er en del studerende, der som i dette citat understreger vigtigheden af, at facilitatoren er klar til at hjælpe og se muligheder, at det er facilitatorens rolle at hjælpe elevernes fantasi på vej. Som L skriver:



*"Men jeg har dog fået dannet mig en idé om, at hvis blot man opildner elevernes fantasi nok, vil et klasseværelse, noget pap, lidt lim og farver, kunne skabe mesterværker langt ud over virkelighedens grænser."*

Det er tydeligt her, som i flere af de studerendes udtalelser, at det, de studerende oplever som mest betydningsfuldt for elevernes proces, er facilitatorens indstilling og tilgang. Man skal guide uden at bestemme, hvordan det skal ende, som S skriver:

*"Som facilitator er det vigtigt at man guider gruppen frem, og selv lader os bestemme rejsen og destinationen. Dette lykkedes rigtig godt og man kunne se de havde lagt vægt på især den del af campen."*

Dette er ikke lig med en løs tilgang, men kræver tværtimod grundig planlægning. Flere studerende taler om denne planlægningsdel som særlig vigtig, men også udfordrende, da der samtidig skal være plads til at forfølge det, der ikke går som forventet. C skriver:

*"Jeg synes som udgangspunkt, at forløbet er rigtig godt planlagt, der opstod problemer under-vejs, som var umulige for planlæggerne at have forudset, og dette blev løst rigtig godt. Faktisk viste dette bare hvor vigtig planlægning er, men samtidig hvor svær planlægning er."*

Tydelig strukturering, tydelige roller og tydelig rollefordeling er noget af det, der fremhæves som centralt, for at processen skal blive befordrende.

Gennem vores evalueringer bliver det tydeligt, at facilitatorens rolle må være et særligt fokus-punkt. Samtidig er det vigtigt for de studerende med redskaber til planlægning, rammesætning og forventningsafstemning. De studerende, der har haft de bedste oplevelser, er blevet inddraget i planlægningen og har følt sig taget alvorligt. Samtidig har de haft en klar fornemmelse af, hvilken rolle de havde både i samarbejdet med lærerne, og når de skulle stå for at facilitere processerne.

De studerende fra Silkeborg var godt klædt på i forhold til teori og små praksisforløb i fagene, men alle deres tidligere forløb har været initieret af underviserne, så den nye erfaring var i dette projekt, at de selv skulle finde deres måde at facilitere på og gøre det i praksis. Generelt viser evalueringerne, at det netop er afgørende for deres læring. Rikke som har afprøvet KIE processen som didaktisk fundament i to fag i sin praktik skriver:

*"Det der har fanget mig, har været arbejdet med de helt konkrete opgaver fx innovation i MBU (i idræt) eller kortfilm (dansk). På den måde er det noget jeg kan tage med ud i undervisningen. Det har givet mig så meget tryghed, at jeg har taget det med ud i praktikken. Dette ville jeg ikke have gjort, hvis jeg kun havde arbejdet med det fx i forbindelse med det tværprofessionelle eller Camp Edison."*

Vi kan som undervisere altså ikke nøjes med, at de afprøver processen. De skal opleve konkrete eksempler gennem deres studietid, hvor underviserne er rollemodeller for så selv at afprøve deres evner.

Alle er enige om, at det kunne være godt med mere fokus på at lave sin egen værktøjskasse. Både med øvelser til de enkelte rum og konkrete rekvisitter til at skabe stemning, benspænd,

kreativitet m.m. R skriver:

*"Dog ville jeg gerne have lavet en model af den røde kuffert, men det krævede rigtig meget. – Det var sådan en jeg godt kunne finde på at betale mig fra, så er man sikker på at have alt det man skal bruge."*

At målsætte og evaluere mener de studerende er nemmere end ved normal undervisning. Dette skyldes, at den entreprenante fase tvinger dem til at tænke i, hvilken værdi de vil skabe og for hvem. M skriver om det at arbejde med evaluering:

*"I idræt optog jeg alle dansene på film, som eleverne rigtig gerne ville se. Derudover havde vi en mundtlig evaluering hvor mange af dem havde haft en kanon oplevelse med at skulle vise det for resten af klassen. Derudover var der også en stolthed bag eleverne. Det viser tydeligt, at de fik ejerskabsfølelse for deres dans. Mange af dem vil gerne prøve det igen, både 2. Og 6. klasserne."*

Evalueringerne efter vores første fælles aktion på Edison Campen, viser en stor polaritet blandt de studerende. Her enkelte citater:

- *"Jeg har lært at det er vigtigt at have en klokke når man skal facilitere."*
- *"At man som lærer er i vejlederrollen, man må ikke sige nej.. men derimod guide eleverne ved eksempelvis at sige ja og...."*
- *"Jeg manglede at styregruppen tog mere tid til at facilitere/guide de enkelte og grupperne. Jeg havde personligt svært ved at arbejde uden et decideret mål og følte derfor også at evalueringsprocessen var svær. Det virkede uoverskueligt."*

Dette giver en indikation af, hvor svært det er at arbejde med Effectuation som logik for opbygning af en proces. Specielt den sidste studerende er vant til at arbejde med en Causal logik og føler sig ikke guidet godt nok til at blive fortrolig med projektet.

## Teamets egne refleksioner

Gennemgangen af evalueringerne gav os anledning til at forholde os til facilitatorens rolle samt redskaber og modeller til planlægning. Dette diskuteres og munder derefter ud i vores bud på en prototype, hvor vi har taget højde for de studerendes evalueringer samt vores egne iagttagelser og refleksioner over aktionerne.

Aktionerne blev hovedsageligt gennemført efter KIE-modellen, da Edisoncampen var struktureret efter denne model. De studerende gav i evalueringerne udtryk for, at KIE-modellen var håndgribelig og overskuelig at tage med ud i et forløb i folkeskolen. Dog pegede de også på, at den kreative fase kunne være svær at få startet op, da de havde en oplevelse af at starte på bar bund, samt at de mange ideer kunne virke diffuse. Vi har antagelse om, at dette ville kunne afhjælpes, hvis der inden den kreative fase var lagt op til en afdækning af, hvilke muligheder den enkelte har. Dette kan berøre mål-middel-diskussionen og Sarasvastys effectuationslogik. Sarasvasty forslår, at man begynder med at afdække de muligheder, man har som individ. Der er altså tale om en middeltænkning frem for en måltænkning. Dette medfører, at man tager udgangspunkt i spørgsmålene: Hvem er jeg? Hvad ved jeg? Hvem kender jeg? (Sarasvathy, 2012).

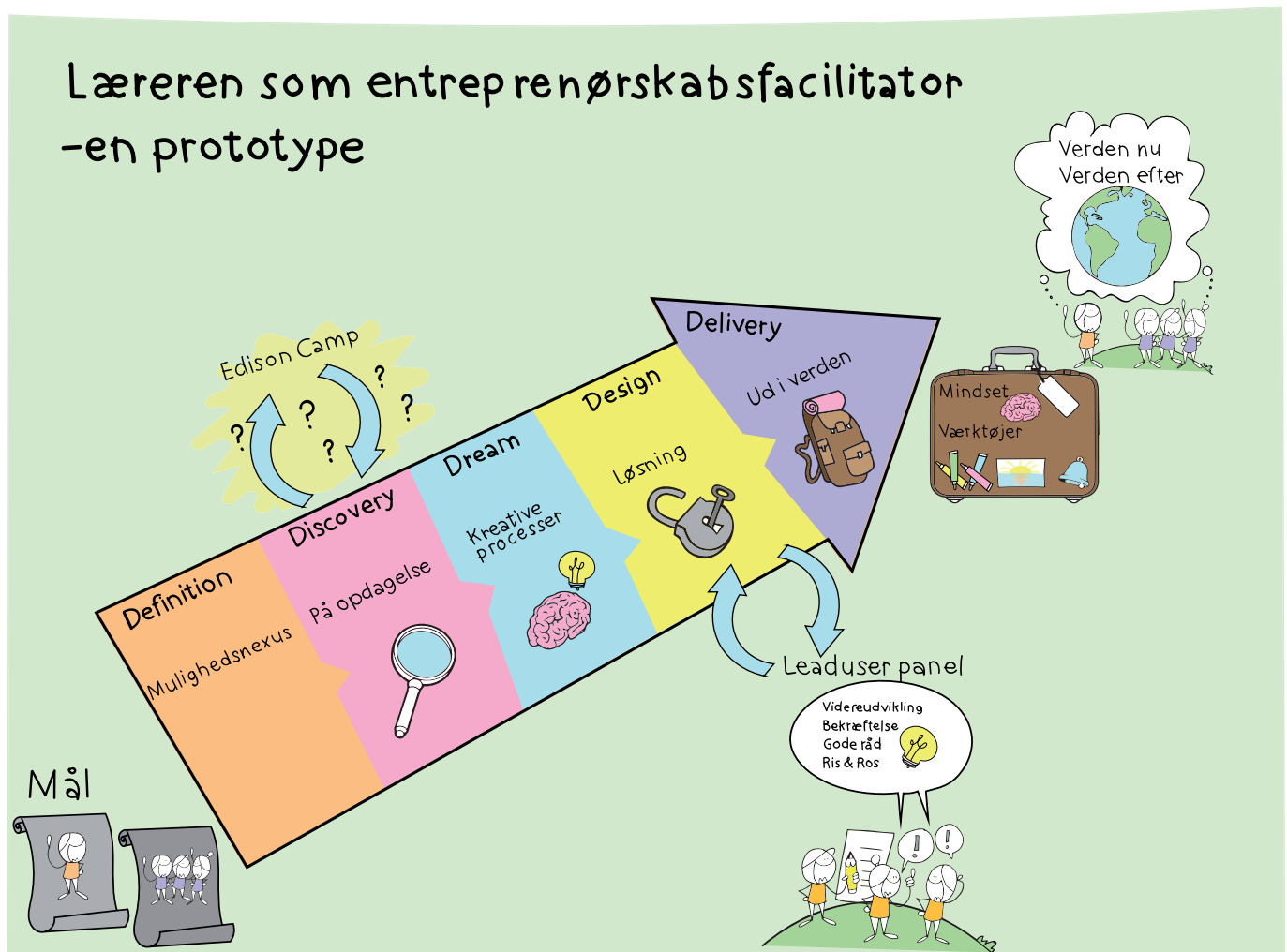
Det vi med Sarasvastys effectuationslogik peger på er en undersøgelse af det, der allerede er, og som faktisk fungerer godt, eller som endnu ikke er afdækket. Denne tænkning, hvor der fokuseres på det, der allerede fungerer godt, finder vi i den socialkonstruktionistiske tradition (Cooperrider, 2005). Her er intentionen at få øje på det bedste i sig selv, andre og organisationen og at bekræfte succeser og potentialer. Antagelsen er her, at fortællingen har betydning for, hvordan vi forstår os selv og hinanden. Det er sproget, der skaber verden (Borgmann og Ørbech, 2010). Som hos Cooperriders (2005) Appreciative Inquiry handler det om at stille de positive spørgsmål. Facilitatoren må derfor i denne forståelse være en udspørger, der lægger op til, at det gode tales frem. Der spørges til resurser og ikke til problemer og fiaskoer. Samtidig antages det, at vi mennesker retter os mod vores positive forventninger. Derfor er italesættelse af succeser og drømme centrale for den positive udvikling.

Vi vil derfor på denne baggrund fremlægge vores bud på en prototype, hvor vi har ladet os inspirere af Cooperriders 4D-model. Denne model danner en grundlæggende struktur, der medtænker en undersøgende fase, hvor der også er fokus på at udforske, researche, vidensindsamle og gå på opdagelse.

## Anbefalinger

Anbefalingerne er baseret på de studerendes evalueringer samt på teamets refleksioner og iagttagelser.

Borgmann og Ørbech (2010) har videreudviklet Cooperriders 4D-model og tænkt den sammen med Karl Tomms systemiske spørgehjul. Dette giver en god platform for vores udvikling af en grundlagsstruktur for modulet "Entreprenørskabsfacilitator". Desuden er vi til den entreprenørielle undervisningsproces inspireret af Bager, Blenker, Rasmussen og Thrane, 2011.



Den grundlæggende forståelse i dette modul af entreprenørskab og facilitering er et møde mellem individ og mulighed. Det vil sige, at muligheder fundamentalt set er individuelle og ikke alle studerende har de samme muligheder. Muligheder er noget den studerende skaber i en social proces. Derved må processen i dette modul nødvendigvis starte med den studerendes hverdagspraksis samt overvejelser over, hvem man er, hvilke kompetencer man besidder, og hvem man kan trække på i sit netværk.

Med dette udgangspunkt kan der opstilles fælles læringsmål for den entreprenørielle proces, men der skal også opstilles læringsmål for den enkelte studerende, da hver studerende vil følge sin læringsvej i retning af facilitatorkompetencer.

Med krav om autenticitet i form af personligt engagement og faglig involvering af den enkelte studerende, skal processen give anledning til, at de studerende kan forankre sig selv fagligt og personligt i læringsprocessen gennem handlinger. Undervisningsforløbets udgangspunkt fordrer, at de studerende gennemgår en entreprenøriel proces og handler entreprenørielt. Gennem den tilrettelagte entreprenørielle proces opnås foretagsomheds-kompetence.

Edison har været udgangspunkt for vores aktioner og har dermed også indgået i de refleksioner, vi har haft i forbindelse med udarbejdelsen af prototypen. Det blev tydeligt i evalueringerne, at de studerende, der kom uden forhåndsviden om entreprenørskab, lærte en del om feltet ved at

deltager i Edisonprojektet. De studerede, der havde arbejdet meget med entreprenørskab i forvejen profiterede ikke i samme grad af at deltage i EdisonCampen. Vi har derfor lavet en prototype, hvor Edison ikke nødvendigvis indgår, men med mulighed for at indtænke det i en eller flere af faserne.

1. **Definition** af de studerende og hvilken vej de vil gå. Hvilke muligheder har jeg og hvilke muligheder giver det at være sammen med en gruppe?  
Der identificeres en disharmoni ud fra den hverdagspraksis, som de er en del af: læreren som entreprenørskabsfacilitator. Hverdagspraksis kan være underviserrollen i projektopgaven og disharmonien kan være: hvordan understøtter læreren de kreative processer i projektopgaveforløbet. Der er mange mulige arenaer- det kan være at afholde en camp, være medfacilitator på en camp eller planlægge et forløb til en klasse i skolen. Afhængig af den studerendes mulighedsnexus.
2. **Entreprenørielproces.** De studerende tilegner sig et fælles fundament om facilitering, innovation og entreprenørskab gennem en stramt styret entreprenøriel proces, der opererer mellem teori, at oplukke muligheder, at udføre handlinger osv.
  - a. **Discoveryfasen:** Her går de på opdagelser i gode erfaringer i forbindelse med problemstillingen. Her kunne der evt. være mulighed for at indtænke Edisonprojektet eller en anden camp.
  - b. **Dream:** Gennem kreative processer arbejder de med at finde frem til, hvordan ideelle entreprenørskabsfacilitator ser ud. Hvad er dine muligheder for at nå dine drømme?
  - c. **Design.** I denne fase bygges bro mellem det mere kreative over i det mulighedsorienterede rum. Det handler om at få et billede af, hvilke muligheder drømmefasen har åbnet for.  
De studerende arbejder med en løsning på deres disharmoni (fx planlægger de et konkret forløb), som de senere skal ud og afprøve. Denne planlægningsfase faciliteres af undervisere, som her tjener som rollemodeller for de studerendes facilitering senere i forløbet. Herunder indgår et forløb med et leaduser-panel. Formålet med dette leaduser-panel er at kvalificere og genere idéer m.m. i de studerendes eget projekt. De studerende skal selv sammensætte panelet. I udvælgelsen af leadusers vægtes en høj grad af praksistilknytning. De studerende kan fx kontakte børn, skoleledere, forældre, erhvervsfolk, gymnasielærere osv.  
Der laves en beskrivelse af verden nu og verden efter de har lavet denne innovation. Altså hvad ønsker de at opnå med deres lærerrolle? Hvilken ændring i deres hverdagspraksis vil de opnå?
  - d. **Delivery.** Ud i verden og afprøve deres evner som entreprenørskabsfacilitator og verden skal ind i deres hverdagspraksis. Her deltager eksterne censorer/supervisere, og der skal ligge en feedback efterfølgende.
3. **Evaluerende refleksioner over det gennemførte forløb.** Når de studerende har gennemført forløbet rammesætter underviserne evaluerende refleksioner for de studerende. Dette faciliteres igen eksemplarisk og struktureres efter 4D-modellen. Målet med disse evaluerende refleksioner er, at de studerende ender med at have en "Entreprenørskabsfacilitatorkuffert".

Denne kuffert indeholder elementer af forskellige art, fx: mindset, konkrete redskaber fx lamineret kort, øvelsesbank, refleksioner og holdninger til fx facilitatorrollen osv. Metaforen "Planteskolen" rammesætter arbejdet med denne kuffert.

## På jagt efter disharmonier. Et entreprenørskabsprojekt som intro til didaktikundervisningen på 3. årgang.

Af Lotte Gottlieb og Birthe Lundgaard

*I hvor høj grad kan man lære entreprenørskab gennem arbejdet med det?*

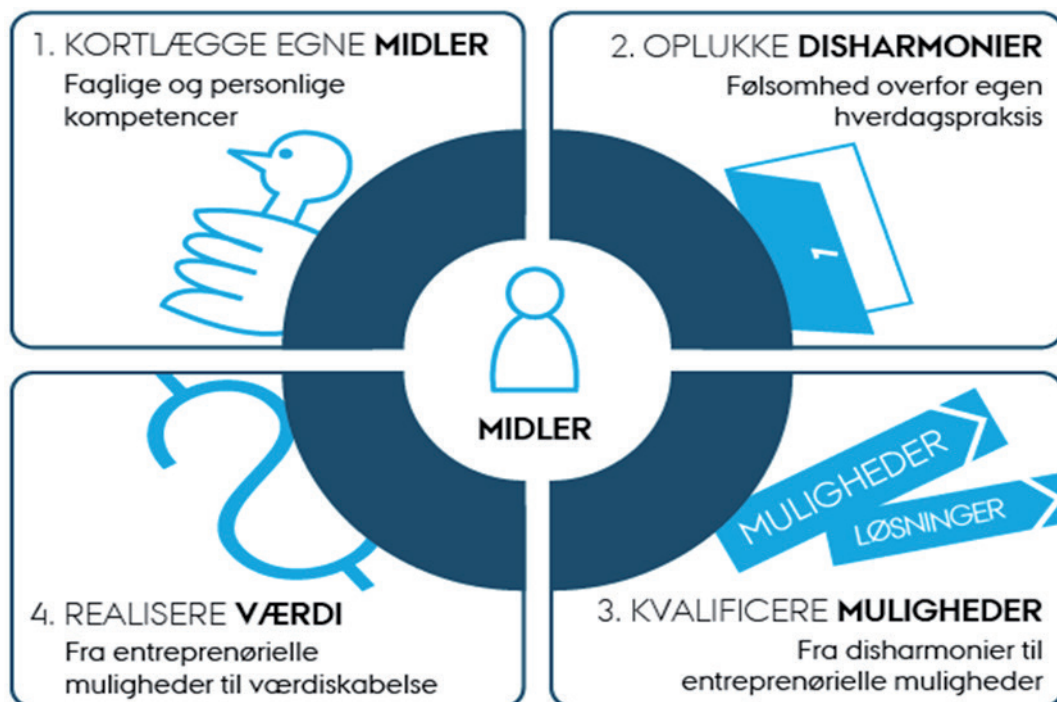
*Kan man leve op til didaktikfagets fagmål, når man arbejder projektorienteret med entreprenørskab?*

*Kan man udvikle de studerendes professionelle myndighed gennem arbejdet med entreprenørskab?*

*- Og tør vi prøve, når vi som undervisere ikke har megen erfaring med entreprenørskabsundervisning?*

Som besvarelse af disse spørgsmål vil vi i det følgende beskrive fem klip fra et undervisningsprojekt, som blev gennemført i september 2013 på et didaktikhold på 3. årgang på Læreruddannelsen i Silkeborg. Forløbet løb over 5 uger og omfattede 24 lektioner i begyndelsen af et nyt studieår med et hold studerende, som var begyndt på deres andet linjefag kort forinden. De studerende var således ikke fortrolige med hinanden fra begyndelsen. Grundet de tildelte projektmidler havde vi mulighed for at lave en undervisning, hvor vi var to undervisere i spil både med planlægningen og gennemførelsen af projektet.

Forløbet blev tilrettelagt ud fra en kombination af ME2-modellen (fig. 1) og KIE-modellen (Kro-mann-Andersen, 2009). Det vil i det følgende blive beskrevet i 5 klip, som viser de enkelte projektgange samt vores efterfølgende refleksioner over forløbet på baggrund af evalueringerne på holdet. Dernæst vil det munde ud i fremadrettede råd og anbefalinger.



Figur 1: eship.au.dk

## KLIP 1: Præsentation og kortlægning af egne midler og kompetencer.

Første projektgang havde til formål at afstemme fælles forventninger, præsentere projektets indhold og form og skabe fortrolighed med hinanden.

Mål, sammenhæng, proces og de forskellige arbejdsformer blev præsenteret visuelt med inspiration fra grafisk facilitering, således at det var synligt under hele projektet.

### Mål for holdets projekt

- At arbejde med entreprenørskab gennem et autentisk skisma forankret i faglighed og professionel praksis
- At deltage i en entreprenøriel proces og derved få viden om entreprenørskab
- At udvikle samarbejdet i studiegruppen
- At udvikle selvstændighed og handlekraft
- At kunne arbejde både teoretisk og praktisk med en faglig problemstilling

Holdet har forberedt sig gennem læsning af udvalgte tekster (se referencer).

Forskellige modeller for entreprenørskabsundervisning blev præsenteret og fulgt op med diskussion på holdet kombineret med forskellige øvelser.

Afslutningsvis bevægede vi os over i ME2modellens trin 2: At oplukke disharmonier. Opgaven var, at de gruppevis skulle opsøge praksis, iagttagelse og observere, og evt. samtale med lærere og elever med henblik på at søge efter disharmonier. Vi bad holdet om at planlægge, hvor og hvordan de kunne opsøge praksis i den mellemliggende tid inden næste undervisningsgang. Deres beslutning skulle lægges i gruppens elektroniske porteføljemappe.

Planen var, at de kunne opsøge praksis på en skole efter eget valg, det behøvede ikke være den praktikskole, de skulle i praktik på senere på semesteret. Optimalt ville gruppen besøge sam-

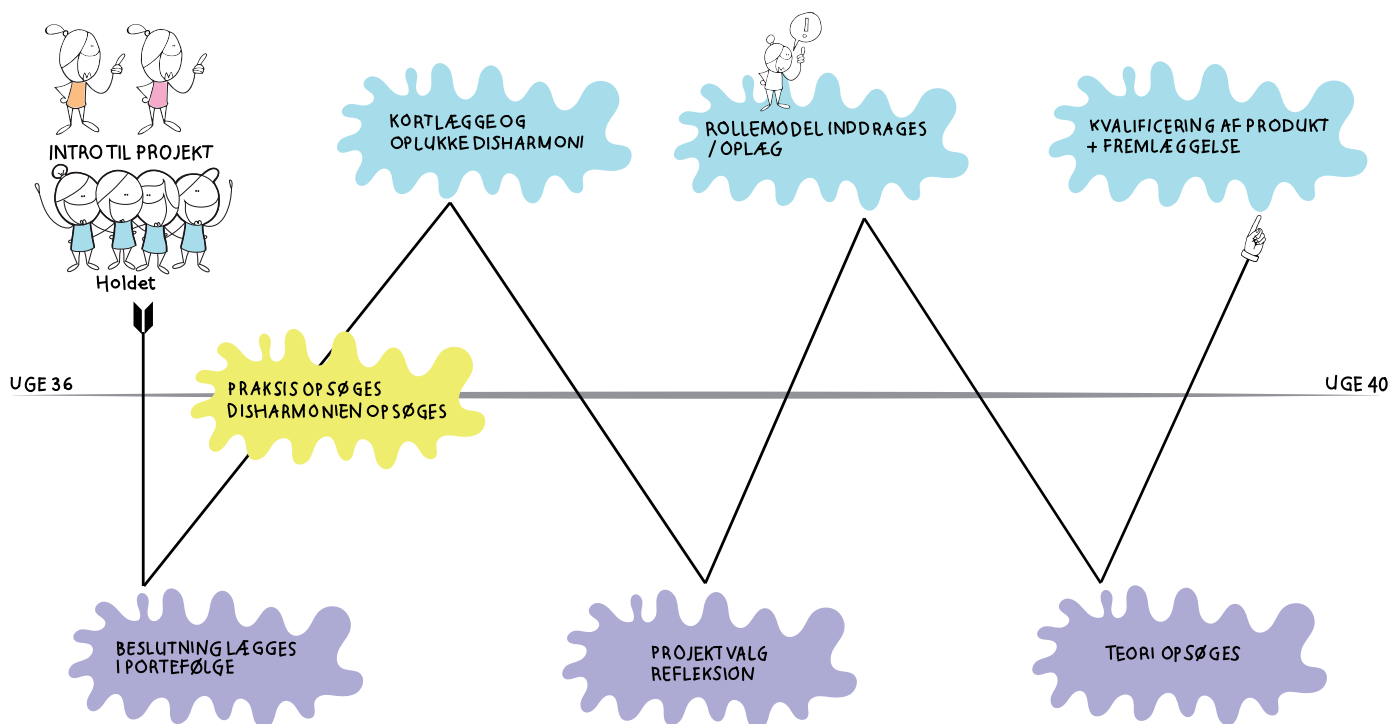


me skole og gøre fælles observationer. I praksis blev det til, at studiegrupperne opsøgte forskellige praksisser, men arbejdede ud fra samme fokuspunkter. Kun enkelte grupper opsøgte samme praksis.

### Refleksioner over klip 1:

*De studerende reagerede med at være meget usikre på den nye arbejdsform – de spurgte om, vi nu kunne nå 'pensum', når vi begyndte undervisningen på denne måde. De gav også udtryk for, at det var meget kort frist at skulle finde en skole og optage kontakt. Vi tolker det som, at de studerende følte sig meget pressede her. De blev mødt med en anden forventning som studerende end den, de var kendt med. Vi forventede initiativ og handlekraft. Desuden gav de udtryk for, at det var meget grænseoverskridende, at de skulle opsøge noget disharmonisk i skolens hverdag. De var meget utrygge ved, om de kunne være det bekendt over for skolen. De ønskede ikke at skabe 'negative' relationer.*

## FYSISK RUM



## VIRTUELT RUM

Gruppens portefølgemappe på website

MODEL INSPIRERET AF  
Fig. 2.1 i Bager m.fl  
Entrepreneurskabsundervisning  
Århus Universitet

### Klip 2: Disharmonier oplukkes.

Der var nu forløbet 11 dage siden første projekfgang, og alle studerende havde været opsøgende i forhold til praksis.

Dagens mål var at udfolde og uddybe disharmonierne i det kreative rum, hvor de studerende gennem divergent tænkning skulle se muligheder for nye tænkemåder i forhold til deres disharmoni. Grupperne skulle så sidst på dagens beslutte sig for en fælles disharmoni, som skulle være deres projekt i det videre forløb.

Dagen begyndte med en check in: Individuelt fortælles om, hvad man er optaget af fra besøget. Alle havde taget mange indtryk med tilbage, og alle kunne fortælle om forhold, der kunne forbedres i skolernes hverdag.

Vi satte den kreative fase i gang og bad holdet arbejde individuelt med deres forskellige disharmonier. Vi brugte arbejdskort og 3D-cases fra Den Kreative Platform<sup>1</sup>.

Der blev arbejdet i den konvergente fase med forskellige runder, hvor tanker og ideer blev produceret i et hastigt tempo. Efter de hurtige runder blev fasen afløst af en refleksionsrunde, hvor der skulle reflekteres over hvilke muligheder, der kunne skabe værdi. Fra denne proces skulle de uddrage gode ideer til at arbejde videre med den pågældende disharmoni. Dette skulle skrives sammen til tre argumenter. Arbejdet var individuelt.

Efter denne del skulle grupperne gennem indbyrdes præsentationer og efterfølgende diskussion bestemme sig for, hvilken disharmoni de ville gøre til deres fælles projekt. Denne blev lagt i gruppens porteføljemappe.

For at opkvalificere arbejdet teoretisk lagde vi som undervisere forslag til relevant litteratur henvendt til de enkelte grupper i de elektroniske porteføljemapper.

Refleksioner over klip 2:

*Denne undervisningsgang gav meget energi. De konkrete oplevelser fra skolerne satte skub i refleksionerne, og den varierede arbejdsform var velvalgt og affødte god energi på holdet. Vores erfaring er, at der skal mange øvelser til for at få de studerende ud af den vante, kausale tænkning. Øvelserne gav god energi og humør. De studerende havde god brug for stimulerende kort for at kunne tænke horisontalt. De studerende oplevede øvelserne som meget relevante for deres kommende praksis.*

### KLIP 3: Oplukke disharmonier: Følsomhed over for hverdagspraksis.

Vi indledte dagen med at genopfriske KIE-modellens projektforsløb sammenholdt med de erfaringer, holdet havde haft med processen indtil nu. Vi samlede også op på begreberne: divergent og konvergent tænkning, inkrementel og radikal innovation.

Inspireret af Kirketerps SKUB-metode (Kirketerp, 2012) havde vi inviteret to rollemodeller, en viceskoleleder og en lærer fra en skole, som arbejder meget med entreprenørskab og innovation. Gæsterne fortalte om deres praksis med udgangspunkt i Darsøes diamantmodel (Darsøe, 2011). De havde netop afholdt en innovationscamp for 8. klassetrin og kunne bringe det uddannelsesmæssige perspektiv i spil, fordi de kom fra en skole med mange uddannelsesfremmede elever. Det var deres erfaring, at eleverne gennem arbejdet med autentiske problemstillinger fra samfundet på en innovativ og entreprenøriel måde, kunne se et formål med at uddanne sig og få ideer til deres fremtidsplaner.

Refleksioner over klip 3:

*Evalueringerne viste, at dette besøg var meget øjenåbnende for de studerende. Her fangede entreprenørskabsundervisning deres interesse.*

<sup>1</sup> <http://www.uva.aau.dk/Den%2BKreative%2BPlatform/>

*Undervejs i et meget eksemplarisk oplæg berørte gæstelærerne en lang række didaktiske kundskabsområder, som kan inddrages, studeres og uddybes i den fortsatte undervisning i didaktik - eksempelvis Klafkis dobbelte åbning og indholdsvalget samt relationskompetence.*

#### KLIP 4: Kvalificering af muligheder.

Denne undervisningsgang fortsatte den innovative fase. De studerende havde forberedt sig ved at arbejde med empathy-maps<sup>2</sup> i forhold til problemstillingen, de arbejdede med. Hele tiden med værdi-perspektivet for øje. Med dette in mente skulle de søge at finde mulige løsninger på deres disharmoni.

De forberedte en kort fremlæggelse af projektet, som to andre grupper skulle give respons på. Studiegrupperne indarbejdede derefter udvalgte forslag til ændringer, som respondenterne havde foreslået. Målet var at optimere løsningsforslagene bedst muligt.

Derefter indledtes den entreprenante fase med, at produktkravene blev præsenteret.

1. At få løsningen gjort 'klar': Klarhed over disharmoniernes kerne og mulige løsninger.
2. Grupperne laver deres mundtlige præsentationer færdige.
3. Hver gruppe laver et kort skriftligt svar til deres kontakter i praksis.

Refleksioner efter klip 4:

*Planen var oprindeligt, at de kontaktede skoler skulle inviteres til en præsentation. Da denne plan genopfriskes, reagerer de studerende meget skarpt imod dette, fordi de ikke følte, deres løsninger var tilstrækkeligt kvalificerede. De kunne ikke stå inde for det. Efter samtale på holdet beslutter underviseren at forlade ideen om, at disharmonierne og deres mulige forbedringer skal præsenteres for aktørerne i praksis. Heller ikke en præsentation for studerende med samme linjefag kan komme på tale. Det besluttet derfor, at præsentationerne i stedet kun skal holdes internt på holdet gangen efter. De studerende blev straks mere trygge, da dette var blevet besluttet.*

#### KLIP 5: Værdiskabelse og afslutning af undervisningsprojektet

Grupperne pitched på skift deres disharmoni og mulige løsningsforslag til denne. De øvrige grupper gav respons ud fra skiftende reflekterede positioner:

1. Er kommunikationen klar, og holder pitchet fokus?
2. Er gruppen kommet frem til noget kreativt?
3. Har gruppen været innovativ og værdiskabende?
4. Er didaktik-faget på banen?
5. Responsgruppens ideer til fremadrettet handling?

Vi lavede en linje på gulvet med vurderingsniveauer på – og responsgruppens medlemmer placerer sig hver især der, hvor man vurderer præstationen til og begrundet sin placering. Grupperne placerer sig på linjen på skift. Spørgsmål 5 kommenteres der på efter hver fremlæggelse.

Afslutningsvis evaluerede vi undervisningsprojektets proces og mål. Det foregik individuelt med

<sup>2</sup> <http://hekovnik.com/downloads/empathy-map.pdf>

et 321-skema. Besvarelsene blev samlet ind.

Refleksioner efter klip 5:

*Vores valgte arbejdsform til pitchene gav en meget energifyldt fremlæggelsesproces, der involverede alle studerende på holdet.*

*Desværre var der for stor modstand fra de studerendes side mod at invitere aktører fra skolerne, hvor disharmonierne stammede fra, så fremlæggelserne foregik internt på holdet. Derfor forblev løsningsforslagene på det teoretiske plan og blev ikke udfoldet som en egentlig entreprenøriel løsning. For at nå dette niveau tænker vi efterfølgende, at et forløb som dette, hvor de studerende finder disharmonier i en praksis, hvor de er løst tilknyttede vil kræve mere tid - dels til et besøg mere på skolerne og dels til sparring med de andre grupper på holdet.*

## Afsluttende bemærkninger og refleksioner.

Vi turde!

Vi har følt os godt hjulpet ved dels at være en del af entreprenørskabsprojektet LU13, hvor vi løbende fik udviklet vores kompetencer, dels at vi fik mulighed for at gennemføre undervisningsprojektet med to undervisere.

Vi havde fra begyndelsen en hypotese om, at man kan lære entreprenørskab gennem arbejdet med det. Forløbet var derfor tilrettelagt som en entreprenøriel proces i ME2 og med inspiration fra KIE.

Evalueringerne går på to niveauer: et didaktisk og et personligt:

- I relation til det didaktiske niveau peger flere studerende på, at de vil anvende de præsenterede modeller til at tænke kreativt og innovativt i deres kommende undervisning, især KIE-modellen, den kreative platform og SKUB-metoden fremhæves. Endvidere udtrykker de opmærksomhed på, hvordan gennemsigtighed, klarhed, relevans og formål for er væsentligt for god undervisning.
- På det personlige niveau giver de studerende udtryk for, at det at arbejde i processens forskellige rum har udviklet deres forståelse for, hvornår man lukker af for læring, og hvordan frustration kan være konstruktiv, når det bruges korrekt.

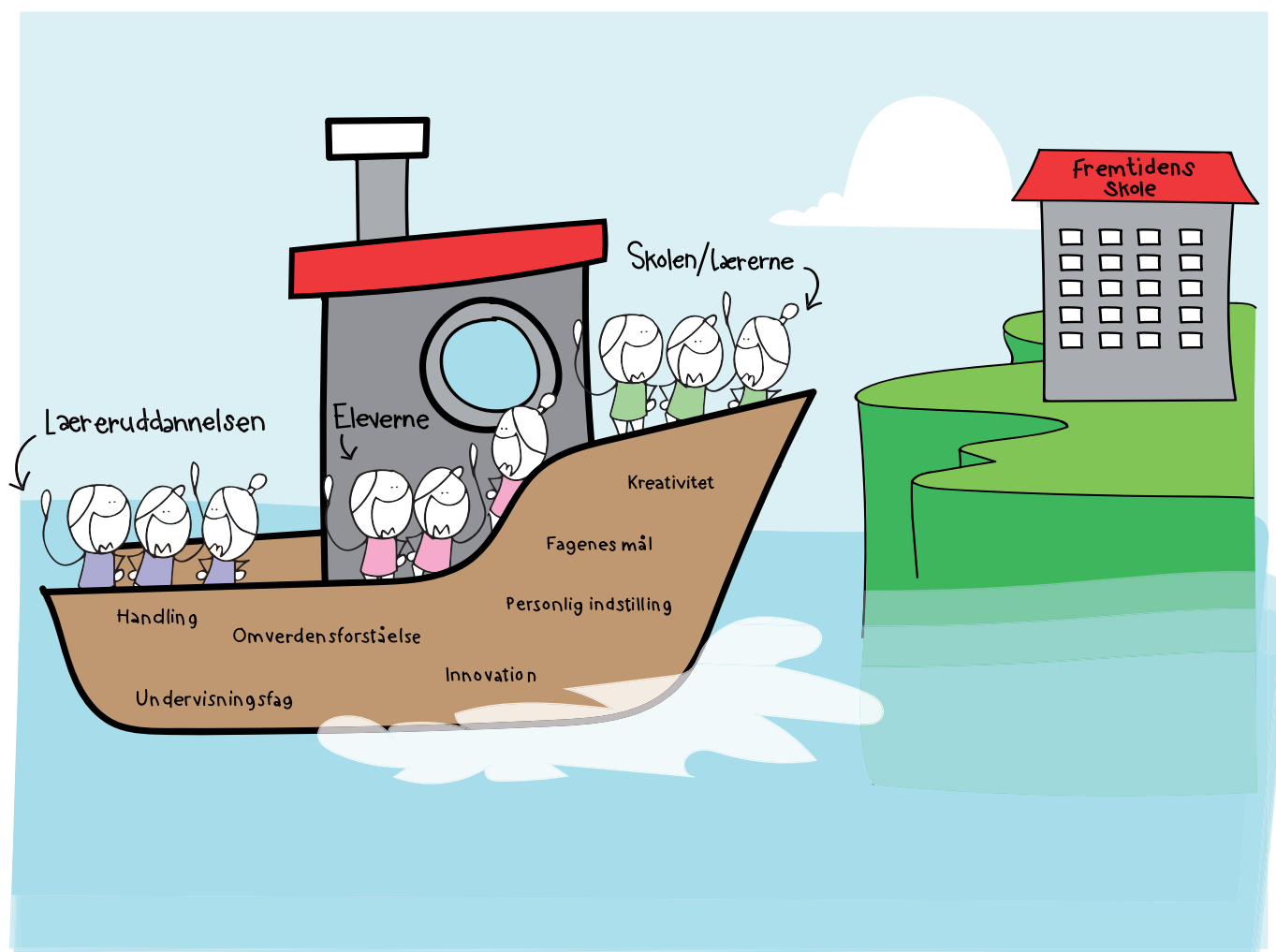
Kan man leve op til didaktikfagets fagmål, når man arbejder projektorienteret med entreprenørskab?

Kan man udvikle de studerendes professionelle myndighed gennem arbejdet med entreprenørskab? Bliver de studerende mere modige og søger de nye veje efter at have arbejdet med entreprenørskab? Det kan vi ikke vide før senere i uddannelsesforløbet. De studerende har nu været i praktik og skal tilbage til studierne. Det er vores overbevisning, at det her vil vise sig, om vi kan trække på de erfaringer, de har med sig fra dette undervisningsprojekt.

Et tegn på en mere langsigtet udvikling er, at de studerendes interesse er vakt. Flere på holdet ønsker at koble sig på en kommende innovationscamp i samarbejde med gæstelærernes skole.

# Entreprenørskab skal gøres i fagene

Af Raffaele Brahe-Orlandi og Mikkel Hjorth



Projektet omhandler lærerstuderendes kompetencer til at designe undervisning i fagene dansk og fysik/ kemi, hvor entreprenørskab og innovation er integrerede dimensioner. Fonden for entreprenørskab - Young Enterprise har i deres progressionsmodel (Nybye, N., & Rasmussen, A. 2013) beskrevet 4 dimensioner, der med fordel kan tænkes ind, når faglæreren planlægger sin undervisning i det daglige: Handling, kreativitet, omverdensforståelse og personlig indstilling. Vi mener grundlæggende, at det giver god mening at eksperimentere med didaktiske design, hvor dimensionerne i et samspil med fagernes mål operationaliseres, så der opstår en undervisningspraksis, der sætter de studerende i situationer, hvor de både skal iværksætte motiverede kreative handlinger på baggrund af deres forståelse for omverdenen (både den nære og den globale) og udvikle færdigheder og kompetencer, der ligger inden for fagernes kompetencemål.

Formålet med det overordnede projektdesign var altså at pege på muligheder for at arbejde entreprenørielt med undervisningsfagene i læreruddannelsen, og måske også i skolen. Vi har en tese om, at innovation og entreprenørskab skal indgå som dimensioner i undervisningsfagene i både læreruddannelse og skole, så de ikke ligger som uhåndgribelige størrelser rundt om fagernes mål og indhold. Hertil er det nødvendigt at eksperimentere med didaktiske design, der kan tilgodese dem som en integreret del af det daglige arbejde med fagene i skolen, herunder også tværfagligt arbejde. At gøre entreprenørskab til noget, der tager udgangspunkt i et fagligt ind-

hold fra undervisningsfag passer samtidig godt sammen med, at der i arbejdet med de kommende Fælles Mål for folkeskolen (2014) - udover en præcisering af innovation og entreprenørskab i faget "Håndværk og design" - er "...fokus på, hvordan innovation og entreprenørskab kan tydeliggøres i folkeskolens øvrige fag" (Regeringen et. al. ,2013). Det er også i tråd med, at Professionshøjskolernes Rektorforening har udvalgt Innovation som et af de 4 indsatsområder, der skal være i alle fag i den nye læreruddannelse.

En anden central tese for os er, at man bedst lærer entreprenørskab gennem entreprenørskab. Altså at man bedst lærer at agere entreprenørielt ved at gøre det, frem for ved at lære om det eller ved at blive undervist i det. (Blenker 2011)

Vores centrale spørgsmål var altså:

Hvordan kan man tilrettelægge forløb, hvor de studerende både lærer om entreprenørskab og fag ved at arbejde entreprenørielt i undervisningsfagene?

Herunder havde vi et par delspørgsmål:

- Hvordan kan et sådant forløb fungere som en samlende ramme omkring et centralt tema i faget?
- Hvordan kan kobling til praksis skabe et autentisk problem for de studerende, som vil føle et reelt behov for at løse problemet bedst muligt?

## Innovation eller Entreprenørskab?

Vi skelner mellem begreberne innovation og entreprenørskab med udgangspunkt i KIE-modellen (Kromann-Andersen & Funch Jensen 2009), hvor der skelnes mellem 3 rum: Det Kreative, det Innovative og det Entreprenante. Vores studerende har undervejs skullet befinde sig i alle tre rum, hvor det særligt er en styrke i modellen, at man får adskilt det innovative fra det entreprenante - det konceptuelle fra den egentlige udførelse. Denne skelnen var vigtig for os, og vi valgte, at genstandsfeltet for entreprenørskab skulle være skolens praksis for at sikre sammenhængen mellem det faglige indhold fra undervisningsfagene, de studerendes kompetencer til at udvikle innovativ undervisning og det entreprenante, altså den egentlige udførelse. Grundet en presset tidsramme valgte vi at tage udgangspunkt i lærernes (vores samarbejdspartnere fra Katrinebjergskolen) behov, frem for at lade de studerende selv søge efter disharmonier i praksis. På denne måde var vi sikre på, at de studerende også ville nå at bruge tid i det entreprenante rum. Og det var i den grad vigtigt for os, at de studerende faktisk leverede et produkt.

## Aktører og rammer

Aktørerne i projektet var 3 dansklærere og en naturfagslærer fra Katrinebjergskolen, to hold studerende, 2 undervisere fra Læreruddannelsen i Århus og elever fra Katrinebjergskolen i Århus. Vi startede med at formulere en overordnet plan for de aktioner/ handlinger, der skulle udgøre rammen for projektet, hvorefter vi afholdt en række møder med lærerne, der havde sagt ja til at samarbejde med os. Relativt tidligt i projektet delte vi os i to ud fra de to forskellige undervisningsfag, vi hver især arbejder med:

## Innovativ danskundervisning

Forløbet omkring danskundervisningen startede med et kick-off-møde i oktober 2013 med underviser og studerende fra læreruddannelsen og dansklærerne fra Katrinebjergskolen. På mødet præsenterede lærerne nogle udfordringer fra deres praksis som dansklærere, som de står overfor lige nu. Ideen var, at de studerende skulle byde ind på den faglige/ didaktiske udfordring, som de selv var mest optagede af. Lærernes udfordringer var flg.:

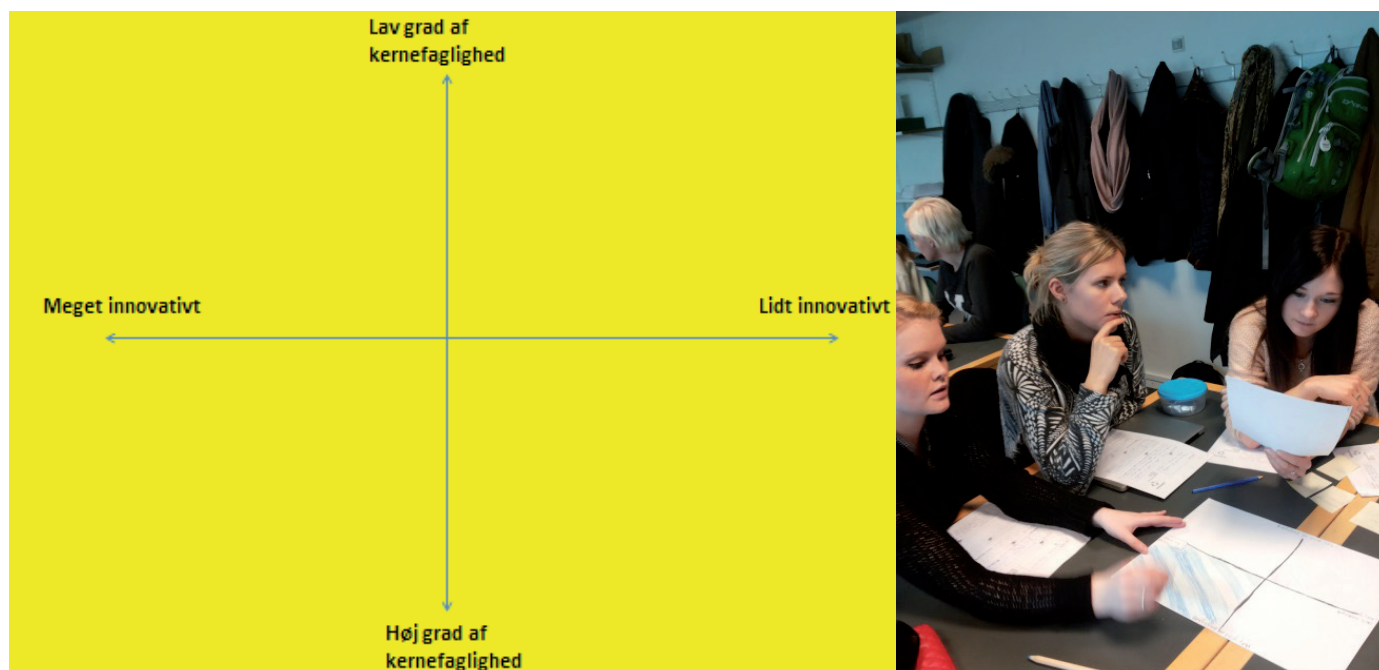
- Hvordan kan man lave grammatikundervisningen nærværende og relevant i en 8.klasse?
- Hvordan kan man arbejde med litteratur på en innovativ måde?
- Hvordan kan man arbejde med litteratur i en specialklasse med elever, der har meget forskellige forudsætninger på en innovativ måde?
- Hvordan kan man udvikle og implementere en skriveskabelon til novellegenen, der støtter eleverne i skriveprocessen?
- Hvordan kan man lave innovativ undervisning med udgangspunkt i St. St. Blichers novelle Høsekræmmeren, hvor eleverne arbejder med multimodale produkter?

På mødet blev der altså dannet nogle grupper omkring lærernes udfordringer, og derefter skulle grupperne selv aftale det nærmere omkring udfordringen og processen frem mod den fredag i uge 40, hvor de studerende skulle komme ud på skolen, ind i klasserne og gennemføre en undervisning, der er et bud på en innovativ løsning på lærerens udfordring. Det entreprenante i denne fremgangsmåde ligger altså i det, at de studerende leverer et svar på lærernes udfordringer, så både lærere og studerende udvikler sig igennem forløbet. De studerendes bud på udfordringerne skulle gøre nytte for lærerens fremtidige praksis i forhold til den formulerede udfordring.

## KIE-modellen

Tilbage på Læreruddannelsen var det nu de studerendes opgave at generere ideer og vælge en løsning, som de ville gennemføre/ afprøve i praksis med eleverne fra Katrinebjergskolen. Hertil blev dele af undervisningstiden brugt på at facilitere en proces for de studerende med udgangspunkt i KIE-modellen, der endte med, at alle grupperne havde en ide, som de udviklede på og beskrev nærmere, så ideerne blev til egentlige didaktiske design. I KIE-processen blev der lagt vægt på, at de studerendes ideer tog udgangspunkt i både en generel innovativ, og gerne entreprenant undervisning og fokuserede på elevernes muligheder for at arbejde med danskfaglige færdigheder. I den innovative fase i KIE-processen blev de studerende således bedt om at placere ideerne fra den kreative fase på et værdikompas, der spænder sig ud omkring det innovative og det, vi valgte at kalde for det kernefaglige:





Figur 1: Arbejde med værdikompas omkring innovation og kernefaglighed

## Interventionerne på Katrinebjergskolen

Der gik i alt 14 dage fra Kick-off til den fredag, hvor de studerende gennemførte deres undervisningsforløb, og i den mellemliggende tid skulle grupperne være i kontakt med lærerne, informere dem om planerne og evt. få sparring omkring deres ideer. Selve dagen med interventionerne var tilrettelagt sådan, at de studerende havde ca. en hel skoledag med eleverne, og lærerne observerede og lod sig inspirere. Vores rolle var også den observerende deltagers, og vi forsøgte at dokumentere så meget som muligt ved at tage billeder af den undervisning, der foregik de forskellige steder. En af gruppens svar på den stillede udfordring, der handler om innovativ undervisning i og med litteratur med elever med særlige behov og forskellige læringsforudsætninger, beskrives kort i det følgende:

Eleverne skulle arbejde med science-fiction novellen "Terra" af Cecilie Eken, der handler om en tid efter verdens undergang, hvor mennesker har bosat sig i en undersøisk verden inddelt i en lang række etager. Eleverne havde læst teksten, inden de studerende kom og fik den så læst op en ekstra gang i starten af forløbet. De studerende var klædt ud som videnskabsmænd, hvilket afspejlede dele af fortællingens univers. Eleverne skulle nu samarbejde omkring en genskabelse af det fiktive univers i form af en meget stor tegning på en lang rulle papir på gulvet (se figur 2). Undervejs i denne skabelsesproces foregik der en række fortolkningssamtaler elever og lærerstuderende imellem, der udsprang af arbejdet med tegningen. Hvorfor skal hovedpersonen se sådan ud? Hvordan skal vi tegne de forskellige etager i den fiktive verden "Terra"? Da tegningen var helt færdig, stod eleverne og de studerende rundt omkring den og havde en opsamlende samtale, hvor de studerende knyttede an til novellens temaer og mulige budskaber. Efterfølgende arbejdede eleverne med at producere såkaldte genreæsker, så de fik styr på den litterære genre (science fiction-fortællinger).



Figur 2: Eksempel på genre-æske omkring science fiction-fortællinger

## Opfølgning og evaluering

Interventionerne og processen op til dem blev evalueret på flere måder: Lærerne evaluerede forløbet med deres elever, de studerende evaluerede forløbet med underviseren på Læreruddannelsen og lærerne fra Katrinebjergskolen evaluerede forløbet med underviserne fra læreruddannelsen og til dels med de studerende. Overordnet mener alle aktørerne, at ideen, hvor man giver de studerende udfordringer, som de skal løse under vejledning og med faglige input fra deres undervisere og erfarne lærere, er god. De studerende følte, at de skulle levere løsninger på problemer, der findes virkeligt i en konkret faglig skolekontekst (autentiske problemstillinger), hvilket er motiverende for dem. Lærerne oplevede, at de studerende eksperimenterede med hjørner af deres undervisning, der for dem var udfordrende, og de udtalte eks. efterfølgende: "projektet skabte værdi, fordi jeg fik øje på, at nogle af de tanker, jeg selv har, faktisk godt kan gennemføres ret entreprenant i praksis. Det giver jo også en form for tro på, at man skal forfølge de små ideer, hvor man tænker ud af boksen noget mere og omsætter dem til fremtidige undervisningsforløb."

Lærerne viste sig generelt fulde af gode ideer og refleksioner og sagde bl.a., at det handlede om at vende udviklingen og gentænke danskfaget, så man også i dansk arbejder undersøgende og eksperimenterende, som der har været tradition for i naturfagene igennem længere tid. Det viste sig, at vores optagethed af koblingen mellem entreprenørskab og undervisningsfag vandt genklang hos de lærere, vi samarbejdede med, og det er vores oplevelse, at denne optagethed lever videre på Katrinebjergskolen.

Vi mener også, at projektet har kvalificeret de studerendes kompetencer til at designe undervisning, der både tilgodeser elevernes entreprenante og deres danskfaglige kompetencer (kompetencer defineret som i Bundsgaard m.fl., 2009).

## Entreprenørskab i fysik/kemi med udgangspunkt i skolepraksis

Naturfagene har traditionelt udviklet sig igennem forskellige arbejdsmåder og tankegange, hvor det kreative og innovative bestemt har spillet en stor rolle, og når man taler om, at "...beskrive,

hvordan behovet for teknologi har fremmet en udvikling af praktisk og teoretisk viden, herunder rumfart og enzymer,” (Fælles Mål for fysik/kemi 2009), er det bestemt relevant at have indsigt i entreprenørskab.

Samtidig er det målet, at elever efter 9. klasse kan ”formulere enkle problemstillinger, opstille og efterprøve hypoteser samt vurdere resultater,” hvilket i det mindste kræver kreativitet og innovation ligesom at ”vælge og benytte udstyr, redskaber og hjælpemidler, der passer til opgaven...”

De lærerstuderende i fysik/kemi skal i tråd hermed måles på, om de kan ”planlægge, gennemføre og evaluere fysik/kemiundervisning, der udvikler elevernes handlekompetence i forhold til menneskets samspil med natur og teknologi.” (Nationalt modul II for fysik/kemi i Læreruddannelsen 2013) Der er i det hele taget en tradition for i naturfagsundervisningen at arbejde undersøgende og eksperimenterende (med inspiration fra videnskabsfagene).

Eftersom kreativitet, innovation og entreprenørskab på denne måde er en del af selve fysik- og kemifagenes natur - både som videnskabsfag og som undervisningsfag - giver det i sig selv god mening at undervise i netop de tre områder i KIE-modellen i selve faget fysik/kemi. Derudover var det som nævnt tesen i dette projekt, at de studerende kunne bruge entreprenørskab som samlende ramme og autentisk problemstilling ift. det såkaldt fagfaglige indhold i fagene.

## Ramme om forløbet

Det udvalgte fysik/kemi-hold har faget som et 1-årigt liniefag. De var derfor en ret nyetableret gruppe på det tidspunkt, hvor de blev introduceret for opgaven i september 2013. De studerende arbejdede med entreprenørskab ifm. et tema om energi på læreruddannelsen. Der var som nævnt i indledningen på forhånd lavet aftale med en fysik/kemi-lærer fra en nærliggende folkeskole om at tage udgangspunkt i hendes praksis.

## Forløbet i praksis

De studerende mødtes med fysik/kemi-læreren første gang i midten af september. Læreren medbragte formuleringerne til 7 relevante udfordringer, som de studerende kunne tage udgangspunkt i. Igennem en proces, hvor de studerende primært befandt sig i det kreative rum i KIE-modellen, blev der ide-genereret og udvalgt, så der til sidst var 3 grupper, der havde valgt 3 forskellige udfordringer.

De tre grupper arbejdede med deres temaer i 2 uger, indtil de igen mødtes med læreren og præsenterede deres idéer for både læreren, undertegnede og resten af holdet. Efter denne gang med respons, arbejdede grupperne direkte med læreren om udførelsen i praksis i de enkelte forløb.

Den ene gruppe valgte at arbejde med et forløb, hvor elever i 7. klasse kunne indsende bidrag til konkurrencen ”Min vildeste idé 2013: Energi til livet”. Denne gruppe designede i samarbejde med læreren rammerne omkring deltagelsen i konkurrencen, og de gennemførte de første kreative og innovative processer, hvorefter læreren tog over. De studerende tog udgangspunkt i KIE-modellen og brugte værktøjer herfra ifm. idegenerering og udvælgelse. Alle elever havde bagefter

ter en individuel og selvvalgt idé at arbejde videre med. Processen forløb så godt, at der fra lærerens kollegers side har været efterspørgsel på materialet herfra. I skrivende stund er eleverne stadig i gang med at arbejde videre med deres idéer, som danner baggrund for elevernes læring omkring emnet energi.

En anden gruppe valgte sammen med læreren at designe et forløb omkring en 9. klasses deltagelse i "Design to improve life 2013: Klimatilpasning - med særligt fokus på vand". Konceptet bestod både af en konkurrence og et undervisningsforløb. De studerende arbejdede med eleverne i de indledende faser (kreative og innovative rum), og de holdt et indledende oplæg omkring energi for at klæde eleverne på til at løse opgaven. Der var tale om en 7. klasse, der ikke var vant til denne form for arbejdsmåde, og det viste sig at være en udfordring for de studerende, men da processen var færdig, var klassen inddelt i 4 grupper, der alle havde noget at arbejde videre med. Der er efterfølgende sket det, at 2 hold valgte at slå sig sammen og færdiggøre et produkt, som er sendt ind til konkurrencen. Også i dette forløb dannede elevernes idéer rammerne omkring læring indenfor temaet "energi".

Den sidste gruppe valgte at arbejde med et projekt, som læreren og dennes kolleger havde søgt penge hjem til. Projektet gik ud på at bygge en modelby, som eleverne kunne bruge i deres læring af en bys forsyningsinfrastruktur - herunder vand- og energiforsyning samt affaldshåndtering. De studerende udarbejdede planer for konstruktion og materialelister til indkøb, og elever i 9. klasse er i øjeblikket i gang med konstruktionen af modelbyen. De studerende arbejdede ligeledes med at få eleverne til at lave tekster med fagligt indhold, som QR-koder på den færdige by skal lede hen til.

## Refleksioner

Gennemgående har læreren været glad for forløbet, og de studerende har været til gavn for udvikling og afvikling af undervisningen. Det er undertegnede indtryk, at det vil være nemt at få lærere til at deltage i et lignende forløb en anden gang.

Set fra de studerendes perspektiv kom forløbet til at virke for meget som noget sideløbende, og det blev aldrig helt den ramme omkring energitemaet, som det var håbet. De studerende blev udfordret på deres viden inden for energi, og der var anslag til læring om energi, men den primære læring var alligevel det entreprenørielle. Dette skyldes nok især, at det for undertegnede virkede for usikkert at kaste alt det bort, som plejer at være en del af et sådant tema, men samtidig skyldtes det også, at det var svært at få koordineringen mellem det, der skete i skolen, og det, der skete på læreruddannelsen, til at fungere optimalt.

## Sammenfatning og anbefalinger

Vores egen vurdering er, at læringsforløb som de skitserede er relevante og lærerige for de studerende. Når man, som vi gjorde, tager udgangspunkt i lærernes behov og ikke i studerendes egne disharmonier, kan man diskutere, om der er tale om problembaseret undervisning eller egentlig entreprenørskabsundervisning, men det er tydeligt, at de studerende får erfaringer med at arbejde i KIE-modellens tre rum, og igennem den indledende kreative fase får de studerende mulighed for at matche deres egne (tænkte) disharmonier eller interesser med de af lærerne

stillede udfordringer, og deres produkter kan være med til at udvikle praksis.

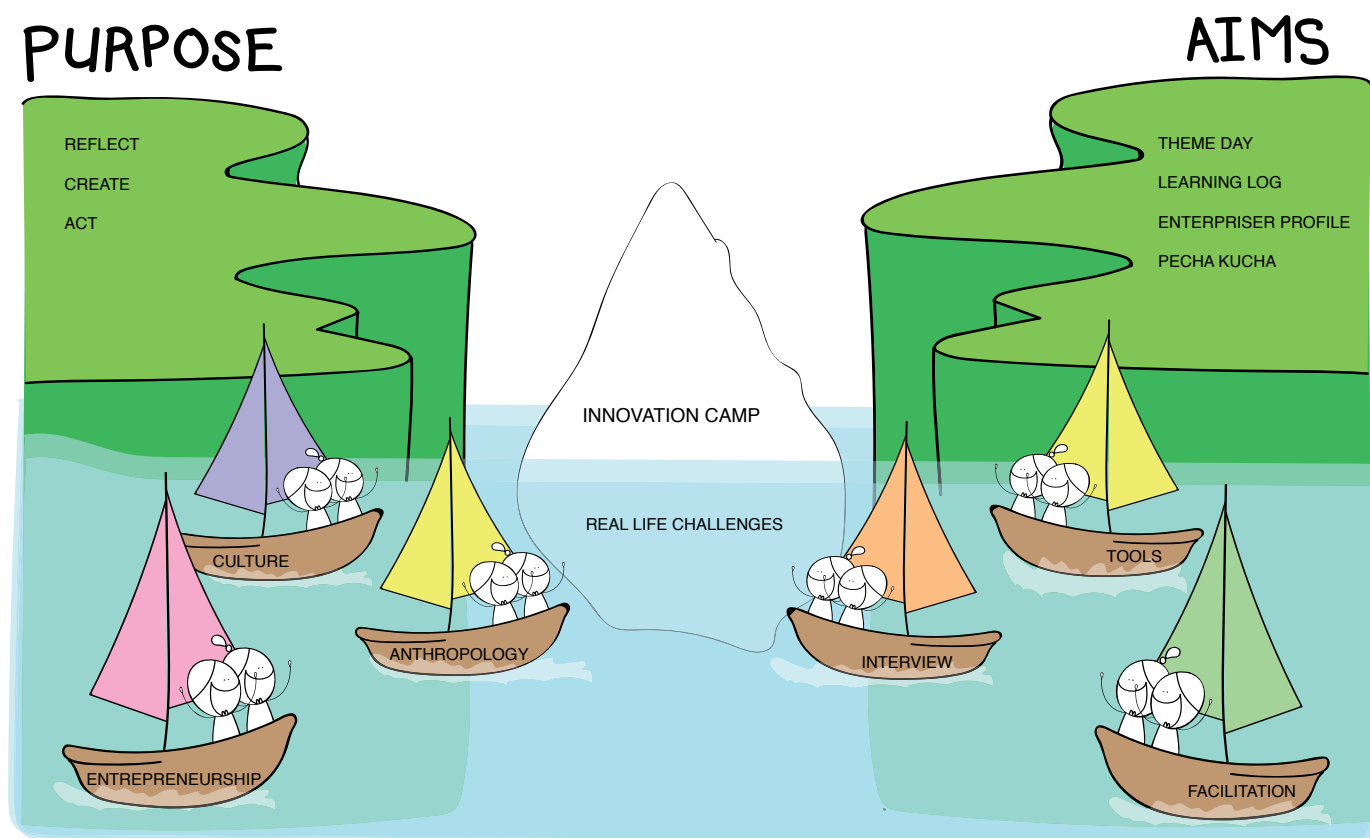
Vi mener også at være kommet et stykke vej i vores forsøg på at pege på muligheder for at integrere entreprenørskab i fagene. I mål er vi ikke, men vi anbefaler, at man forfølger vores ambition om i fremtidige eksperimenter, udviklingsarbejder eller egentlige forskningsprojekter.

Vi anbefaler, at hvis man vil bruge entreprenørskabsforløbet som en ramme omkring læringen i et tema på læreruddannelsen, skal man være meget opmærksom på, at der er koordineringsmæssige udfordringer. Under alle omstændigheder er det vores erfaring, at forventningen om, at de studerende leverer et egentlig produkt i mødet med rigtige elever og som svar på en udfordring fra lærerne, oplevedes som en autentisk problemstilling, sådan som vi havde håbet.

## Global Enterprisers

Af Dorthe Ansine Christensen og Rikke Johannesen

Hvad er en Global Entrepreneur? Det er et menneske, som ønsker at forandre verden til noget bedre. Og hvad har det at gøre med læreruddannelse? God læreruddannelse handler om at skabe kultur og praksisformer, der stimulerer studerende til at handle visionært, passioneret og mulighedsorienteret både lokalt og globalt. Og på baggrund af det som er deres faglighed: pædagogisk og didaktisk praksis.





## Ideen

Ideen har været at skabe et nyt specialiseret modul, der stimulerer og træner studerende til at danne en entreprenøriel indstilling og handlen - med afsæt i deres lærerfaglighed. Det handler altså om fagligt entreprenørskab. Ideen med modulet er, at studerende kreativt skal kunne skabe bud på nye pædagogiske praksis- og organisationsformer i Danmark og i udlandet. Former der kan realiseres og være med til at skabe en entreprenøriel indstilling og handlen for elever i skolen. Disse elever befinder sig altid i en konkret social og kulturel kontekst, hvorfor en forståelse af denne er helt central for entreprenørielle handlinger<sup>3</sup>.

### At kunne sætte bud i værk

Et krav har været, at de bud som de studerende udvikler på modulet, reelt skal kunne sættes i værk i Danmark og udlandet. Vi lagt vægt på at inddrage praksisnære og reelle udfordringer, samt at de studerende udvikler viden om og forståelse for kulturel kompleksitet<sup>4</sup>. Desuden at de kan identificere reelle behov for de mennesker, der skal være brugere af deres innovationer. Der for har en antropologisk tilgangsvinkel og metode haft en særlig plads på modulet.

### Samskabelsesprocesser

Modulet er udbudt på engelsk, så danske og udenlandske studerende har kunnet arbejde samskabende om udfordringen. Vi har lagt vægt på at få de forskellige kulturelle baggrunde i spil med studerende, der alle er optaget af det samme: læring, udvikling og dannelse af elever i skolen. Vi har også lagt vægt på at få forskellige fagkulturelle baggrunde i spil ved at tilrettelægge en 20-timers intens samskabelsesproces mellem lærerstuderende og studerende fra Erhvervsakademi Aarhus<sup>5</sup>.

Procesopmærksomheden har desuden betydet, at de studerende er blevet præsenteret for en bred vifte af metoder og redskaber, der stimulerer entreprenørielle lærings- og dannelsesprocesser. I deres værkstøjskasse er blandt andet barometer, associationskort, lego, interviewredskaber, Pecha Kucha<sup>6</sup>, zone-processer, procespil og SKUB-metoden<sup>7</sup>. I præsentationen af deres afsluttende produkt har de studerende skullet demonstrere, at de har kunnet anvende forskellige metoder og redskaber.

### Organisering af læreprocesser

Modulet forløb henover efteråret 2013 og var normeret til 5 ETCS-point og havde 40 undervisningslektioner + en afsluttende prøve. Undervisningen var organiseret som en proces, hvor der kontinuerligt var fokus på forskellige delelementer i en entreprenøriel proces. Denne er illustreret ved nedenstående figur: <sup>8</sup>

---

<sup>3</sup> Vi har været inspireret af Progressionsmodellen for entreprenørskabs- og innovationsundervisning, som anskuer innovative og entreprenørielle processer i et lærings- og dannelsesperspektiv. Modellen er udgivet af Fonden For Entreprenørskab-Young Enterprisers (2013)

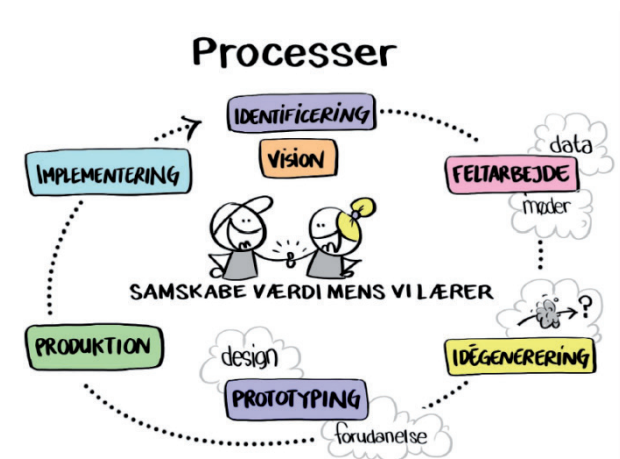
<sup>4</sup> Vi trækker her på et konstruktivistisk og komplekst kulturbegreb som bl.a. defineres af Jensen (2013)

<sup>5</sup> Vi har lagt vægt på samskabelsesprocesser med inspiration fra Sawyer (2007)

<sup>6</sup> Pecha Kucha betyder snik-snak på japansk. Konceptet er visualisering af budskab og pointer i et Power Point oplæg bestående af 20 slides - 20 sekunder - i alt 6.40 minutter.

<sup>7</sup> SKUB-metoden har været anvendt som en måde, hvorpå der kan arbejdes med elevernes entreprenørielle dannelse. Metoden er udarbejdet af Anne Kirketerp, se artikel "Foretagsomhedspædagogik og SKUB-metoden".

<sup>8</sup> Modellen er hentet fra Johannesen (2013)



Modulet var inddelt i to faser:

Fase 1: Hvad er entreprenørskabsundervisning? Hvorfor har vi behov for det? Og hvorfor skabe entreprenørielle mennesker? Få nogle erfaringer!

I denne fase blev de studerende indlejret i entreprenørskabsteori og metoder, identificerede disharmonier & anomalier<sup>9</sup> og de øvede sig i to forskellige interviewformer som eksempler på metoder til antropologisk feltarbejde. Vi lagde vægt på, at de lærte et håndværk - og derfor skulle de også gå ud og gøre det. Forløbet havde 27 lektioner.

Fase 2: Dit entreprenørielle projekt. Reflect, create and act!

Fasen begyndte med en 20 timers innovationscamp for lærer- og business studerende. Campen havde fokus på idegenerering. Her blev de studerende i tværfaglige og tværnationale grupper præsenteret for et reelt behov: at bidrage med nye ideer til, hvordan en ny studenterskabt virksomhed Global School kan fremme deres forretningsmodel i Ghana. Underviserne var facilitatorer på campen, der var lokaliseret i studentervæksthuset VIDEOA.

Efter campen arbejdede de studerende i grupper med deres projekt. I processen identificerede de visioner og disharmonier, foretog feltarbejde, idegenerede og skabte prototyper på undervisning. Denne fase blev afsluttet med et eksperiment på en ny prøveform, som vi vil reflektere over i det følgende.

## Prøven

Prøven var to-delt: en mundtlig gruppepræsentation af en konkret prototype og en skriftlig individuel refleksion og visualisering af egen læreproces. Den mundtlige del blev rammesat til 6 min. og 40 sekunder for at åbne op for muligheden for at udarbejde en pecha kucha. Præsentationen blev gennemført med hele holdet som deltagere og blev efterfulgt af 10 min. dialog med gruppen.

Der blev givet individuelle karakterer efter 12-trinsskalaen. Karakteren var et gennemsnit af de to prøveformer.

Karakteren blev givet en uge senere end den mundtlige prøve. Først blev karaktererne overrakt individuelt og derefter fulgte en gruppedialog omkring de studerendes refleksioner over gruppeprocessen. Afsættet for denne dialog blev taget i associationskort; billeder hvor de studerende skulle vælge et, der sagde noget centralt om gruppeprocessen.

## Mundtlig præsentationen

Opgaven var at skabe en konkret prototype på en temadag på en skole. Og kravet var, at den umiddelbart skulle kunne implementeres i skoler i Danmark og i de internationale studerendes hjemlande. Kravet om, at det skulle være et realistisk projekt, betød, at det skulle baseres på un-

<sup>9</sup> Begreberne er hentet fra Spinoza, Flores & Dreyfus (1997)

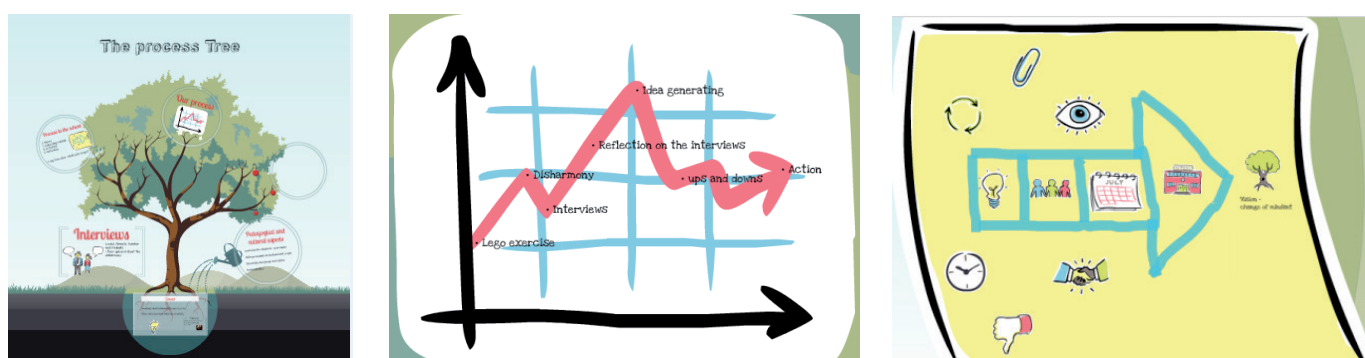


dersøgelser i konkret skolesammenhæng. De studerende skulle blandt andet vise, at de havde anvendt de interviewformer, de var blevet præsenteret for tidligere i forløbet; de uformelle og semistrukturerede interviews<sup>10</sup>.

Temaet for dagen var bæredygtighed og var valgt ud fra en vurdering af, at det overordnet vil have global relevans. Tilpasningen til den lokale kontekst blev så en af de konkrete udfordringer for de studerende. Hensigten var, at de studerende skulle udfordres i forhold til deres erhvervede viden om entreprenørskab, deres viden om kulturel sensitivitet samt deres evne til at tilrettelægge et undervisningsforløb, der stimulerer elevernes udvikling af entreprenørielle kompetencer.

Mere specifikt skulle de studerende have en anledning til at definere centrale begreber i forhold til entreprenørskabsteori og vise en forståelse for, hvordan den kulturelle kontekst har betydning for realismen i et nyt projekt og endelig skulle de studerende trække på viden omkring (fag)didaktik, pædagogik og psykologi.

## Et eksempel



Da kl. slår 8, går gruppen i gang. De har valgt at forberede "A sustainable recycling theme day", med henblik på implementering i en dansk skolekontekst. Præsentationen bygges op vha. billedet af et procestræ. Der zoomes ind på rødderne, som symboliserer såvel deres koncept som vision. Konceptet defineres vha. begrebsafklaring i forhold til "bæredygtighed" og "genbrug" samt på, hvilken måde disse kan forbindes. Projektets vision slår fast, at eleverne skal opleve en spirende udvikling mod et entreprenørielt mindset. Desuden skal de opnå konkret viden om miljøudfordringer samt en mere langsigtet opmærksomhed på bæredygtighed.

Billedet symboliserer desuden, at træets rødder gødes af såvel pædagogiske som kulturelle aspekter, som drages ind i præsentationen både i forhold til gruppens egne undersøgelser og med henblik på selve planlægningen.

Herefter introduceres vi til trætoppen. Denne symboliserer gruppens forberedelsesproces frem mod præsentationen. De anvender en visuel læringskurve til at beskrive arbejdsprocessen, så det bliver klart for os, at deres første idé (identifikationen af en disharmoni) blev skabt på baggrund af øvelser sat i gang på holdet ("Lego exercise" i den viste graf). Herefter har gruppen gennemført interviews med forskellige interessenter (lokale aktører, elever, forældre, lærere) for at afklare idéens potentialer, hvorefter de har arbejdet sig igennem en proces af såvel analyse som idégenerering frem mod den konkrete planlægning af temadagen.

Selve temadagen bygges op på procespilen som styreredskab. Gruppen præsenterer, hvordan de helt konkret har tænkt sig at gribe dagen an med blik for såvel pædagogiske som didaktiske grundforståelser. Det lille træ yderst i pilens retning fastholder projektets vision: Elevernes "Change of mindset" i en entreprenøriel retning.

<sup>10</sup> Se bl.a. Bernard (1994)

## Skriftlig refleksion

Det skriftlige produkt tog udgangspunkt i en individuel logbog, som havde været de studerendes løbende refleksionsværktøj gennem semestret. Som afslutning på hver undervisningsgang skulle de forholde sig til to spørgsmål som afsæt for deres refleksion som relaterede sig til hhv. undervisningens indhold (forståelsen af nye centrale begreber og teoretiske tilgange) og undervisningens organisering (erfaringer med nye/særligt meningsfulde redskaber og metoder).

Denne individuelle log skulle danne grundlag for de studerendes visualisering af deres læreproces. Visualiseringen kunne tage form af en model, en brugerrejse, et billede eller andet, der kreativt og visuelt afspejlede den individuelle læringsproces. Visualiseringens pointer skulle uddybes med tekst. Derudover skulle logen indeholde en beskrivelse af egen lærerprofil, hvor de entreprenørielle kompetencer skulle tænkes ind.

Her så vi mange forskellige bud på, hvordan en sådan opgave kunne gribes an. Et konkret eksempel var bygget op over tre A-3 plancher, som hver især afspejlede en læringsfase hos den studerende. Plancherne indeholdt puslespilsbrikker med vigtige læringsbegreber, uddrag fra logbogen samt billede og tekst på hver planche i forhold til, hvordan puslespilsbrikkerne langsomt blev samlet i løbet af semestret.

## Hvad gør vi os af overvejelser for modulet Global Enterprisers?

Modulet Global Enterprisers er blevet skabt løbende, mens vi har gennemført det. Udgangspunktet var, at vi skulle skabe et nyt modul - og derfor var der ikke nogen form for læreplan/curriculum at støtte sig op ad. Det har derfor været en eksperimenterende legeplads at udvikle modulet. Og vi har naturligvis begået fejl, som vi lærer af.

De studerende har generelt givet os den feedback, at de har fået viden om og forståelse for betydningen af entreprenørskab og innovation i et lærings- og dannesperspektiv. Og ikke mindst: at de ønsker at implementere dette i skolen - og har mod på at gøre det. De udtrykker, at de antropologiske metoder til at undersøge en specifik kulturel kontekst er meget nyttige. Deres kritikpunkter er generelt knyttet til, at den globale dimension var for smal og at det var forvirrende at være en del af et innovativt projekt hvor "skibet bygges mens det sejler". Herunder at prøveformen og vurderingskriterierne ikke var kendt fra starten.

Det, vi gerne fremover vil lære af, er:

- Ikke at ville for meget inden for en begrænset tidsramme. Entrepreneurielle processer er tidskrævende. Modulet bliver fremover formuleret som et 10 ETCS point specialiseringsmodul, hvor blandt andet den globale dimension bliver uddybet
- Der arbejdes med prototyperne processuelt under hele modulet for at sikre en større kvalitet, og at elementerne i undervisningen løbende implementeres. Vi vil således begynde med slutningen! Det betyder, at arbejdet med prøven sker fra dag 1
- Der arbejdes specifikt med samskabende gruppeprocesser, samt at de studerende lærer at anvende metoder og redskaber til dette.
- Prøven fastholdes som to-delt ved præsentation af prototype og individuel refleksionslog med visualisering. Præsentationen udvides til 30 min. pr. gruppe og vil indeholde pecha kucha og efterfølgende dialog. Præsentationen vurderes ud fra 12-trinsskalaen. Vi overvejer, hvorvidt refleksionsloggen fremover skal tælle med i bedømmelsen, og der vil blive udviklet helt konkrete handlingsopgaver, som den studerende skal reflektere over. Dette for at sikre udvikling af et entreprenørielt mindset og entreprenørielle handlinger

# En iværksætterfortælling fra Læreruddannelsen

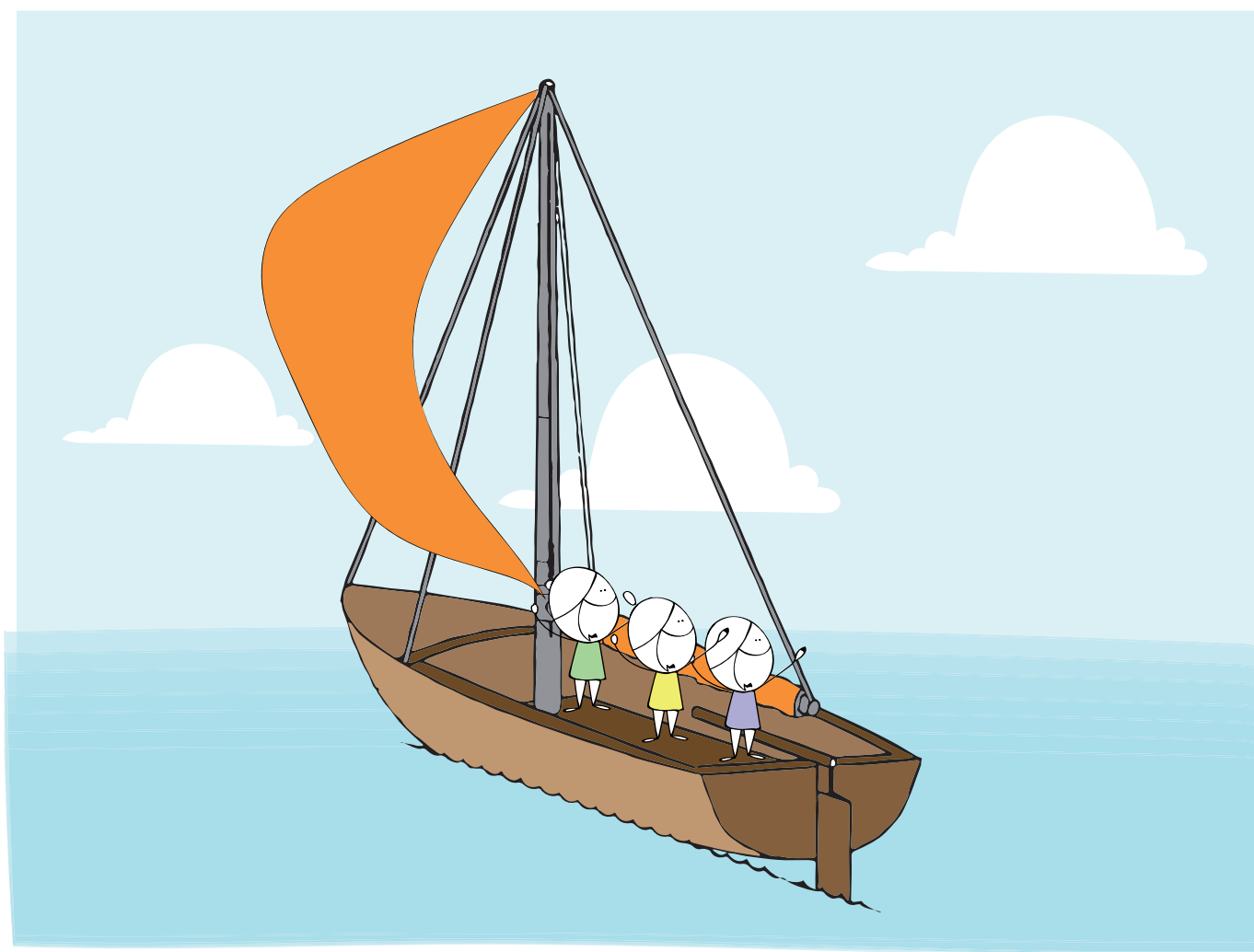
Af Steen Lembcke, Studentervæksthus VIDEA Silkeborg

*Siden 2012 har der eksisteret VIDEA studentervæksthuse ved VIAs syv campusbyer<sup>11</sup>. De er blevet etableret på baggrund af udviklingsprojektet Entreprenørskab i VIAs uddannelser - et treårigt projekt finansieret af VIA, EUs socialfond samt kommunerne i campusbyerne.*

*I studentervæksthusene kan de studerende få støtte og sparring til at føre deres projekt-, produkt-, eller forretningsidé helt frem til realisering. VIDEA studentervæksthuse skal skabe og udvide VIA uddannelsernes samarbejde med offentlige og private netværk i lokalområdet.*

*Væksthuset skal også tilbyde generelle kurser hvor studerende får personlige oplevelser og erfaringer med innovation og entreprenørskab.*

*I VIDEA Silkeborg er mottoet: Før din idé ud i livet, hvor svært kan det være?*



## En idé vokser frem

I april 2013 mødte fire studerende på Læreruddannelsen i Silkeborg op for at præsentere deres virksomhedsprojekt for projektgruppen i Studentervæksthuset VIDEA Silkeborg. De studerende var på tredje år af lærerstudiet og brændte for at realisere en idé om et nyt og enestående træningsredskab til fritid og undervisning. Produktet hedder UPtrainer. Deres iværksætterprojekt drejede sig både om forretning og om et innovativt undervisningsmateriale.

<sup>11</sup> Silkeborg, Aarhus, Viborg, Horsens, Randers, Herning og Holstebro

Studentervæksthuset skulle selvfølgelig gribe og understøtte gruppens projekt, men som koordinator bestemte jeg mig for at undersøge kontekst og baggrund for, at de studerende var kommet til dette punkt i deres uddannelse. Det er således forløbet forud for, at de studerende stod klar med deres innovative projekt, som jeg her vil beskrive, og jeg vil se på VIDEA Silkeborgs rolle under og efter forløbet. Beskrivelsen bygger på samtaler med og refleksioner fra en af idémagerne bag projektet UPtrainer.

Min aktion har derved været at fremskrive casen "En iværksætterfortælling fra Læreruddannelsen" til refleksion og eftertanke om Entreprenørskab i LU 2013. Casen rummer en interessant dobbelthed: På den ene side illustrerer den betydningen af, at underviserne arbejder med innovation og entreprenørskab i fagene og på den anden side betydningen af, at uddannelsen rummer specifikke moduler hvor alle studerende får personlige oplevelser og erfaringer med innovation og entreprenørskab fx i forbindelse med udfordringer givet af institutioner og virksomheder.

## Første år: KIE -modul og CRAZY NRGY FRIDAY

Underviserne på førsteårsfagene Matematik, Idræt, Naturfag og Pædagogik havde besluttet at lave et fælles to-ugers KIE-forløb (Kreativitet-Innovation-Entreprenørskab) om temaet: Energi. Forløbet gik ud på, at den studerende gennem produktion af undervisningsmaterialer opnåede erkendelse af, at der til begreberne kreativitet, innovation og entreprenørskab knytter sig forskellige arbejdsprocesser og læringsrum. Grupperne blev faciliteret igennem faserne og forløbet afsluttedes med en fælles eventdag: CRAZY NRGY FRIDAY med fremvisning og refleksion over idéerne bag de forskellige undervisningsplaner og materialer.<sup>12</sup>

En af idémagerne bag UPtrainer fulgte faget Natur/teknik og var ifølge eget udsagn til en start skeptisk og tilbageholdende over for berettigelsen af et sådant forløb, men efter at have mærket processen på egen krop havde han fået en række erfaringer, som kunne anvendes i egen undervisning. Han pointerede, at på første år var det især aktiviteten i sig selv, der udgjorde erfaringen og mindre en bevidsthed om, at det også drejede sig om et didaktisk planlægningsværktøj i forhold til undervisning. Set i et tilbageblik påpeger han, at man som studerende godt kunne have brugt en viden om, at det var første step på en tidslinje, dvs. en progression med erfaringsopbygning og teori om innovation og entreprenørskab i uddannelsen.

## Andet år: Fysikfagets IBSE-metodik

I fysik på andet år oplevede den studerende at KIE-modellens begreber blev holdt op imod naturfagets IBSE- model ( Inquiry Based Science Education), og der blev arbejdet med metodik og didaktik i forhold til innovation<sup>13</sup> og reflekteret over teoretisk litteratur om entreprenørskab. Den studerendes kommentar i dag til forløbet er, at det gav et kvalitativt løft at skulle læse om innovation og teorier om didaktik, og at det kobledes godt til erfaringerne fra første år. Han stiller spørgsmålet, om man skulle have krævet mere teoretisk læsning på første år i forbindelse med KIE-forløbet.

---

<sup>12</sup> KIE-forløbet er et udviklingsarbejde og evalueret gennem følgeforskning i rapporten Entreprenørskabsundervisning i Læreruddannelsen, (2011).

<sup>13</sup> Fx Darsø, L. Innovationskompetence. Kunsten at fremelske innovationskompetencer (2011)

## Tredje år: Entreprenørskab på tværs og en innovationsopgave i Idræt

I starten af tredje år ligger Det Tværprofessionelle Modul (DTE) over tre uger og her arbejder tværprofessionelle teams af studerende fra VIAs uddannelser med et professionstema i form af en udfordring stillet af institutioner eller virksomheder i lokalområdet.

I 2012 var temaet Sundhedsfremme og Bæredygtighed. Bygningskonstruktør-, pædagog-, sygeplejerske- og lærerstuderende dannede tværprofessionelle teams og outputtet var et løsningsforslag til en velfærdsudfordring. Løsningen blev fremlagt og bedømt af et panel af repræsentanter fra de institutioner, der havde givet udfordringen.

Den studerendes kommentar til DTE-modulet er, at han og andre oplevede en frustration over at det tværprofessionelle løsningsforslag ikke blev bragt frem til handling. Når forskellighederne i uddannelsesbaggrunde er overkommet og teamet har leveret deres svar på udfordringen, er det skuffende ikke at kunne realisere bare nogle af de gode idéer. Forslaget lyder derfor, at forløbene bliver mindre omfangsrige med mulighed for efterfølgende realisering. Et andet evalueringspunkt til DTE-modulet er, at forløbet er meget struktureret og planlagt, og at det kreative og innovative aspekt kan hæmmes deraf.

I undervisningsfaget Idræt blev den studerende mødt med en udfordring af en anden karakter i forbindelse med en semesteropgave. Opgaven var at "udvikle noget nyt til undervisningsfaget Idræt". Denne opgave kom til at virke som et skub - apropos SKUB-metoden<sup>14</sup> - i retning af at anvende erfaringer og teori fra uddannelsen ind i at udvikle et koncept/prototype til faget.

## Udviklingen tager fart på tredje år

I forlængelse af semesteropgaven arbejder de fire idrætsstuderende på projektet uden for studietiden med at finde de rigtige materialer, et produktnavn og en begyndende finansiering. Målet er, at fremstille et træningsredskab, der både kan bruges i idrætshallen og Outdoor, og som giver muligheder for samarbejde, målinger, brug af Apps, mobil og web.

Udviklingen tager fart, og projektet bliver præsenteret for projektgruppen i VIDEA Silkeborg, som anbefaler, at de går videre til realisering. Projektet bliver derefter støttet ved, at læreruddannelsen vælger at give et økonomisk tilskud til opstarten. Underviseren i Idræt sparrer gruppen ved at bede dem lave bl.a. SWOT-analyse og pitch til præsentation af projektet og en underviser fra VIDEA-projektgruppen giver ligeledes sparring. Disse ting fungerer som en klargøring og forberedelse til næste step: et møde med Erhverv-Silkeborgs udviklingskonsulent, som VIDEA Silkeborg bringer i stand.

Ved afslutningen af tredje studieår er de fire lærerstuderende kommet meget tæt på realisering af deres produkt. En skole tilbyder at betale for et classesæt, der indgås aftaler om pilotafprøvelse på en skole samt praktikforløb, der afprøver træningsselen. Koncept, produkt og undervisningsmaterialer er blevet skåret til og er nu klar til realisering.

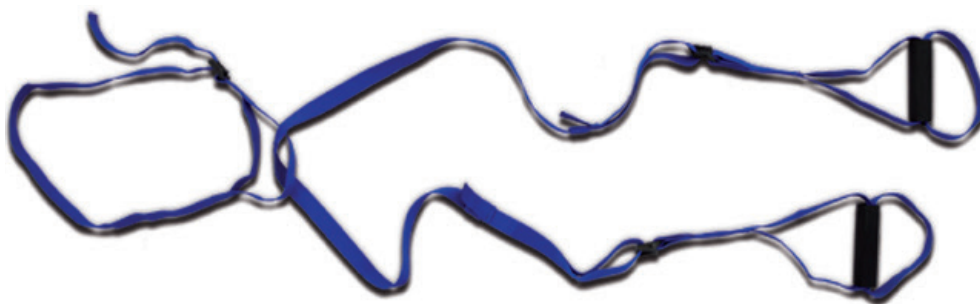
Den studerendes kommentar går her på, at alle tidligere erfaringer samles i udviklingen af deres koncept, og at han og de andre kan trække på de foregående års erfaringer. De har ikke fulgt ad i studiet, men haft forskellige faglige forløb. Han betoner, at det er vigtigt for gruppen at entreprenørprojektet er konkret forankret til et undervisningsfag, og at kompetencer på det faglige, personlige, sociale og kropslige plan er samlet i realiseringen af projektet. Gruppen har undersøgt om de kan inddrage deres forløb i et bachelorprojekt i idræt, og det kan de.

---

<sup>14</sup> Kirketerp, A. L. Foretagsomhedspædagogik og SKUB-metoden (2012)

## Fjerde år: Lancering

I sommerferien har de studerende produceret det første classesæt. Produktet har fået et navn: UPtrainer og skal beta-testes på tre skoler under praktikken.



Studentervæksthuset VIDEA Silkeborg udbød i efteråret et kursus i App-fremstilling som gruppen af de fire studerende deltager i. Samtidig arbejder de med lanceringsstrategi og finansieringsmodel.

Efter en ny sparring hos erhvervSilkeborg tager gruppen kontakt til en erhvervskonsulent, der beskæftiger sig med fundraising, og efter hans råd udarbejder de en ansøgning til en renommeret fond (navn udeladt af forretningsmæssige grunde) om et storskalaprojekt med implementering af UPtrainer-undervisning på tyve skoler. Den ene af de fire studerende har valgt at stå af projektet på dette tidspunkt. Gruppen kontakter også en producent i Kina og har modtaget et tilbud på industriel fremstilling af træningsredskabet.

Samtidig bliver UPtrainer-gruppen nomineret som kandidat til Fonden For Entreprenørskabs konkurrence om Vækstspringer 2013 med denne indstilling:

Uptrainer er et enestående og alsidigt træningsredskab til fritid og undervisning. Uptrainer er gået fra idé til realisering på ét år og motiverer børn og unge, piger og drenge til at træne og forbedre deres præstationer. Konceptet Uptrainer udmærker sig særligt ved at det tilføjer en ny dimension til idrætsundervisningen - der måles, testes og reflekteres på naturvidenskabelig vis og konceptet forener samarbejde og konkurrence blandt drenge og piger. Der indgår apps, mobil- og webbrug i arbejdet med Uptrainer og der er et stort potentiale for nye produktserier. (Indstilling til Fonden for Entreprenørskab)

På dette tidspunkt har projektet løftet sig ud af uddannelsen, og gruppen skal planlægge deres strategi for det kommende år, der rummer afslutning på uddannelsen til lærer og med bachelor i idræt og innovation, men også en række virksomhedsbeslutninger angående APS eller CVR og en eventuel udskydelse af et lærerjob, såfremt projektet får det økonomiske fundament gennem fondstillskuddet.





## Det videre perspektiv

Iværksætterfortællingen fra Læreruddannelsen peger på, at uddannelsen i dette tilfælde har givet den studerende en række forudsætninger for at komme helt frem til nyskabende handling på baggrund af praktiske erfaringer med og teoretisk læsning om entreprenørskab. Underviserne i faget har spillet en vigtig rolle i forhold fremkomsten af projektet, og VIDEA Silkeborg har løbende stimuleret projektet og med brug af sit netværk i lokalområdet båret det videre til kvalificering gennem professionel sparring uden for uddannelsen.

UPtrainer er både historien om udvikling af et konkret produkt, der kan sælges og et undervisningskoncept, der er nytænkende i forhold til idrætsundervisning. Det er ikke alle studerende, der ender med at skabe et produkt og en virksomhed, men det faktum, at alle studerende i deres professionsuddannelse har gjort personlige erfaringer med arbejdsformer og processer i entreprenørskabsundervisning, giver dem en baggrund for at medtænke og anvende disse i deres undervisning i skolen.

Nordisk Ministerråd skriver om effekterne på skolen: "Entreprenørskab skal på skemaet i folkeskolen og i ungdomsuddannelserne og bidrage til at skabe vækst og velfærd i Danmark. Pædagogisk skal hver enkelt elev i uddannelsessystemet have forudsætninger for at skabe værdi ved at starte nye aktiviteter eller forbedre eksisterende aktiviteter gennem at "tænke selvstændigt, håndtere usikkerhed, identificere og udnytte nye muligheder samt ved at sætte ambitiøse mål og nå dem" (cit.: Strategi for uddannelse i entreprenørskab, 2010, s. 4) men også lysten til at blive entreprenøriel skal stimuleres." (Nordisk Ministerråd København 2011, s. 47-48).

Rapporten Entreprenørskabsundervisning i læreruddannelsen (2011, p. 40) peger netop også på, at der skal være en form for progression igennem uddannelsesforløbet, hvor de studerende gør erfaringer med entreprenørskabsundervisning både i forhold til deres linjefag og i tværfaglige sammenhænge således, at intentionen om entreprenørskab i skolen bliver til virkelighed. Det er

centralt, at undervisningsfagene i dette tilfælde Natur/teknik, Fysik, Matematik og Idræt har arbejdet med kreativitet og innovation, og at studentervæksthuset har støttet i den entreprenante fase. I denne fortælling er der et mønster i, at fagene har givet afsættet, og studentervæksthuset har grebet projektet til realisering. Denne historie supplerer vores erfaring i studentervæksthuset om, at et fagligt afsæt og inspiration fra fagenes undervisere er den vigtigste motivation til de studerendes innovative idéer. Projekter kommer således ikke ud af den blå luft, men er forankret i profession og fag.

## 3. FÆLLES MØNSTRE

### Progression og forskelle

De fem præsenterede prototyper er vores bud på, hvordan kreativitet, innovation og entreprenørskab på forskellig vis kan tænkes ind i læreruddannelsen. Disse bud rummer en del fælles træk, men er på mange måder samtidig meget forskellige. Fælles for prototyperne er dog, at de alle rummer en antagelse om, at det kan gøre en positiv forskel at undervise om, i og med entreprenørskab på læreruddannelsen og i folkeskolen.

Vi har som nævnt i det indledende afsnit en antagelse om, at mange undervisere på læreruddannelsen endnu ikke helt ved, hvad entreprenørskab kan være i læreruddannelsen, samt hvorfor og ikke mindst hvordan det kan praktiseres. Vores prototyper har hverken et færdigt eller entydigt svar på dette, men det er vores forhåbning, at de vil kaste lys over disse spørgsmål. Det er ikke entydigt i prototyperne, hvordan entreprenørskabsundervisning skal forstås, men vi ønsker med vores forskellige bud at lægge op til en diskussion af dette. Vi mener at forskellige forståelser af, hvad entreprenørskabsundervisning er, kan leve side om side, men vi finder det vigtigt, at disse forskellige forståelser ekspliciteres, når der diskuteres entreprenørskabsundervisning i læreruddannelsen.

I dette afsluttende afsnit vil vi samle op på de mønstre og forskelle, der er i de forskellige prototyper og derefter gøre os overvejelser over, hvordan disse nedslag i entreprenørskabsundervisning kan tænkes ind i en progression i læreruddannelsen.

Det er fælles for prototyperne, at der er et bredt fokus på en ændring i de studerendes indstilling og handlen frem for et fokus på iværksætteri. De forskellige projekter lægger sig dermed op af den brede forståelse af entreprenørskab, som vi præsenterede i det indledende afsnit. I tråd med denne brede forståelse af entreprenørskabsundervisning som noget, der skal få betydning for de studerendes mindset, tager alle projekterne afsæt i en lærings- og dannelseseftersættelse. Intentionen er ikke, at de studerende skal ud og lave nye virksomheder, men at de skal blive i stand til at opdage, skabe og realisere nye værdiskabende muligheder. I de konkrete prototyper er det forskellige hverdagspraksisser, de studerende har for øje, men fælles for dem er, at de alle er relateret til lærerprofessionen på forskellige vis. Fælles for de fleste af prototyperne er, at de involverede studerende har været ude i praksis for at prøve det af, de har lært.

Der er blandt prototyperne et bud på, hvordan de studerende lærer om entreprenørskab og deres linjefag på samme tid. I dette projekt er disse muligheder undersøgt i fysik/kemi og dansk,

som har udmøntet sig i prototypen "Entreprenørskab skal gøres i fagene", men der er rig mulighed for at indtænke overvejelserne i andre af læreruddannelsens linjefag (LU13: undervisningsfag). Blandt prototyperne finder vi også et bud på, hvordan der kan arbejdes innovativt og entreprenørielt i de pædagogiske fag (LU13: lærerens grundfaglighed). I prototypen "På jagt efter disharmonier" ses et eksempel på, hvordan entreprenørskabsundervisning kan være en kilde til de studerende udvikling af egen hverdagspraksis. Denne prototype tager udgangspunkt i, at de studerende skal oplukke disharmonier i den skolevirkelighed, de skal ud i både i praktikken og efter endt studie. I begge prototyper er der fokus på, at de disharmonier, de studerende undersøger, skal udspringe af autentiske praksisnære udfordringer. Forskelligt for disse to prototyper er, at førstnævnte tager udgangspunkt i udfordringer, som lærere i folkeskolen oplever. I dette tilfælde er det danskfaglige eller naturfaglige udfordringer, som de studerende får til opgave at løse på en innovativ måde. I den anden af de nævnte prototyper, er det de studerende, der på baggrund af observationer, identificerer disharmonier. Dette giver anledning til en vigtig overvejelse, når man skal planlægge et entreprenørielt forløb: Hvem skal identificere de disharmonier, der skal arbejdes med?

Med prototyperne "På jagt efter disharmonier" og "Entreprenørskab skal gøres i fagene" udfoldes nogle bud på, hvordan entreprenørskabsundervisning kan tænkes ind i hhv. undervisningsfagene og Lærerens Grundfaglighed i den ny læreruddannelse. I prototyperne "Global Entreprisers" og "Entreprenørskabsfacilitering" er buddene på entreprenørskabsundervisning udviklet uafhængigt af læreruddannelsens fag. Disse to prototyper vil være oplagte som specialiseringsmoduler eller valgmoduler i den nye læreruddannelse. Global Entreprisers tager som flere af de andre prototyper udgangspunkt i de studerendes hverdagspraksis, men har et særligt fokus på, at de studerende skal opnå forståelse for kulturel kompleksitet. Dette praktiseres bl.a. ved at kulturelle forskelle reelt bringes i spil. Dette er med til at give prototypen et globalt sigte, hvilket gør den aktuel, når entreprenørskab i læreruddannelsen skal tænkes ind i en international sammenhæng. Prototypen "Entreprenørskabsfacilitering" er som "Global Entreprisers" udviklet uden om specifikke fag, men kan med sit almene sigte tænkes ind i flere sammenhænge i læreruddannelsen. Denne prototype har et særligt fokus på den studerendes udvikling af egne faciliteringskompetencer i entreprenørielle processer. Dette betyder, at de disharmonier, de studerende undersøger, ofte vil handle om den studerendes egen rolle, når han/hun stal facilitere forskellige innovative processer med eleverne i folkeskolen. Det er vores antagelse, at dette blik på egen rolle kan kvalificere den studerendes blik på egen rolle som lærer og ikke kun som facilitator af entreprenørielle processer, hvilket gør idéerne fra denne prototype oplagte i flere af læreruddannelsens moduler.

"En iværksætterfortælling fra Læreruddannelsen" er mere en fortælling end en prototype, men viser med stor tydelighed, hvilke muligheder det kan åbne for studerende, når de gennem deres uddannelse har deltaget i entreprenørskabsundervisning, der har indeholdt innovative arbejdsformer og processer. Samtidig viser fortællingen, hvordan VIDEAs Studentervæksthuse kan støtte og motivere studerende, der ønsker at føre drømmen om at starte en virksomhed ud i livet. Fortællingen giver anledning til at antage, at studerende med et entreprenørielt mindset vil kunne medtænke og udvikle idéer til innovativ undervisning i folkeskolen. Samtidig understreger fortællingen, at VIDEA rummer et stort potentiale, når man skal have støtte og vejledning til at udvikle sine idéer.

## Progression

Vi har ikke det færdige bud på, hvor hvad skal ligge i læreruddannelsen, men vil gerne understrege, at vi finder det centralt med en sådan drøftelse. Undervejs i processen blev det tydeligt for os, at det er nødvendigt at tænke i variation og progression hen over læreruddannelsens fire år.

Da vores projekt skriver sig ind i den brede forståelse af entreprenørskab, kan vi med Lave og Wenger argumentere for, at entreprenørskabsundervisning skal være situeret. Entrepreneurskab-undervisning handler om kulturel forståelse, identiteter og mindset og ikke kun om metoder og modeller. Metoder og modeller er nyttige styringsmekanismer, men kan ikke stå alene. Entrepreneurskab må derfor tænkes ind i læreruddannelsen i sin helhed. Så i stedet for at spørge om, hvor hvad skal placeres i læreruddannelsen, kan man spørge om, hvordan kreative og innovative processer, kan blive en del af læreruddannelsens uddannelses- og professionsforståelse. Inspireret af Blenkers paradigmer har vi dog et bud på en progression. Vi ser indstilling og handlen som grundlæggende. Derfor kunne man forestille sig, at entreprenørskab tænkes ind i undervisningsfagene og lærerens grundfaglighed gennem hele den studerendes studieliv og derfor aktualiseres fra den studerende første år. Idéerne bag prototyperne "Global Enterprisers", "Entrepreneurskabsfacilitering" og fortællingen "En iværksætterfortælling fra Læreruddannelsen" er en form for udmøntning af entreprenøriel handling og indstilling. Vi ser det derfor som hensigtsmæssigt, at moduler, der er inspireret af disse prototyper, ligger lidt senere i studiet, så den studerende kan stå på skuldrene af det, der er lært i fagene.

# Litteratur

Alvarez, S.A. & J.B. Barney (2007). Discovery and creation: Alternative theories of entrepreneurial action. *Strategic Entrepreneurship Journal*, Vol. 1, 11-26

Bager et al (2011): *Entreprenørskabsundervisning - proces, refleksion og handling*. Aarhus Universitet

Blenker, P. & Trane, C. (2011): *Entreprenørskabsundervisning: Et rigtigt svar på det forkerte spørgsmål?* I: Kirketerp, A. & Greve, L. (2011): *Entreprenørskabsundervisning*. Aarhus Universitetsforlag

Blenker, Per et. al. (2011): The questions we care about: paradigms and progression in entrepreneurship education. *INDUSTRY & HIGHER EDUCATION*, Vol 25, Nr 6, s 417-427

Borg Høj, B. & Svendsen, J. *Entreprenørskab på tværs - Undervisningskoncept for et pilotprojekt*, VIA University College 2012

Borgmann og Ørbech (2010): *Livgivende samtaler og relationer. Håndbog i systemisk anerkennende samtaletræning*. Hans Rietzels Forlag

Bundsgaard m.fl. (2009). *Kompetencer i dansk*. København: Gyldendal

Carneva, A. (2011): *Homo Stupide*. I: Asterisk juni 2011. DPU

Carlsen, Anne Weber (2013): <http://facilitator.dk/content/facilitering>

Cooperrider, D. L. (2005): *Appreciative Inquiry. Foundations in Positive Organization Development*. Champaign, Illinois: Stiples Pulishing L.L.C. S.

Darsø, L. (2011): *Innovationspædagogik - kunsten at fremelske innovationskompetence*. Samfundslitteratur

Dewey, J. (1916/2006): *Demokrati og Uddannelse*. Forlaget Klim. Oversat fra engelsk: *Democracy and education. An introduction to the philosophy of education*. Forlaget Macmilan

Fonden for Entrepenørskab – Young Enterprise (2011). *Effektmåling af entreprenørskabsundervisning i Danmark – 2011*. [www.ffe.dk](http://www.ffe.dk)

Fonden for Entrepenørskab – Young Enterprise (2013): *Progressionsmodel: Entrepenørskabs- og innovationsundervisning*. [www.ffe-ye.dk](http://www.ffe-ye.dk)

Gibb, A. (2005): *Enterprise and entrepreneurship education*. I Gibb, A.: *Towards the Entrepreneurial University: Entrepreneurship Education as a Lever for Change*. National Council for Graduate Entrepreneurship (NCGE)

Greve, L. (2011): *Lysende kyllinger - metaforer og diktonomier i entreprenørskabsretorikken*. I:



Entreprenørskabsundervisning, s. 37-55. Aarhus, Aarhus Universitetsforlag

Jensen, Iben (2013): Grundbog i kulturforståelse. Samfundslitteratur

Johannesen, R. & Tanggaard, L. (2012): Er innovation og entreprenørskab overhovedet noget for skolen? I: Skolen i Morgen. Dafolo, Nr. 2/oktober 2012

Johannesen, R. (2013): Co-creation og T-shaped lærere - et perspektiv på entreprenørskabsundervisning. I:

Kjeldsen, L.P. & J. Asmussen (red.): Velfærdsinnovation - i og med praksis. Aarhus, VIA

Kirketerp, A.L. (2012). "Foretagsomhedspædagogik og Skub-metoden". Kognition & pædagogik, nr. 83, 66-86

Kirketerp, A. & Knoop, H.H. (2012): Foretagsomhedens pædagogik. I: Kognition og pædagogik. Nr. 83, 2012 - 22. årg.

Kirketerp, A. (2012): Skub-metoden. I: Kognition og pædagogik. Nr. 83, 2012 - 22. årg.  
Krabbe Sillasen, M. Borg Høj, B., Andersen, M., Entreprenørskabsundervisning i Læreruddannelsen, VIA University College 2011

Kromann-Andersen, Ebbe og Irmelin Funch Jensen (2009): KIE-modellen – innovativ undervisning i folkeskolen. Erhvervsskolernes Forlag

Lave, J. & Wenger, E. (2004): Situeret læring og andre tekster. Kbh., Hans Reitzels forlag

ME2 modellen:

<http://eship.au.dk/undervisning/me2-model-for-entrepreneurial-education/>

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling Strategi for uddannelse i entreprenørskab, Forsknings- og innovationsstyrelsen, København 2010

Nordisk Ministerråd Kreativitet, innovation og entreprenørskab i uddanningsystemerne i Norden, København 2011

Nybye, N., & Rasmussen, A. (2013). Progressionsmodel: Entreprenørskabs- og Innovationsundervisning. Odense : Fonden for Entreprenørskab – Young Enterprise.

Padovan-Özdemir. M. Når et studentervæksthus bliver til. Videncenter for Socialpædagogik og socialt arbejde. VIA University College 2013

QAA (2012): Enterprise and entrepreneurship education. Guidance for UK higher education providers. [www.qaa.ac.uk](http://www.qaa.ac.uk)

Regeringen et. al. (2013): "Et fagligt løft af folkeskolen". Kan hentes her: <http://www.uvm.dk/~media/UVM/Filer/Udd/Folke/PDF13/130607%20Aftaleteksten.ashx>



- Russell Bernard, B (1994): Unstructured and semi-structured interviews. I: Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative Approaches. SAGE Publications. Thousand Oaks
- Sarasvathy, S.D. (2003). Entrepreneurship as a science of the artificial. Journal of Economic Psychology, 24: 203-220
- Sarasvathy, 2012: Hvad gør entreprenører entreprenørielle? I: Foretagssomhedspædagogik og innovation.
- Sawyer, K. (2007): Group Genius. The Creative Power of Collaboration. New York, Basic Books
- Sawyer, K. (2012): Explaining Creativity. The Science of Human Innovation. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press
- Shane, S. & S. Venkataraman (2000): The Promise of entrepreneurship as a field of research in Academy of Management review. 217-226
- Spinoza, C., F. Flores & H.L. Dreyfus (1997): Disclosing New Worlds: Entrepreneurship, Democratic Action and the Cultivation of Solidarity (side 1-68). The MIT Press
- Surlemont, B. (2007): Promoting enterprising: a strategic move to get schools cooperation in promotion of entrepreneurship. In: Fayolle, A.: Handbook of Research in Entrepreneurship Education, Volume 2. UK, Edward Elgar Publishing Limited
- Tanggaard, L. (2010): Fornyelsens Kunst. At skabe kreativitet i skolen. Kbh., Akademisk Forlag
- Tanggaard, L. & Stadil, C. (2012): I bad med Picasso – sådan bliver du mere kreativ. København: Gyldendal







Online version:  
[www.ucviden.dk](http://www.ucviden.dk)

## **Innovation og entreprenørskab i læreruddannelsen**

Læreruddannelsen i VIA,  
Trøjborgvej 82,  
8200 Aarhus N

### **Kontaktperson:**

Rikke Johannesen  
Mail: [rjo@viauc.dk](mailto:rjo@viauc.dk)  
Tlf.: 8755 3029

### **Projektdeltagere:**

Raffaele Brahe-Orlandi  
Dorthe Ansine Christensen  
Lotte Gottlieb  
Mikkel Hjorth  
Bodil Borg Høj  
Rikke Johannesen  
Steen Lembcke  
Birthe Lundgaard  
Merete Munkholm

### **Projektdesign:**

Rikke Johannesen

### **Illustrationer:**

Cecilie Otzen, Sketchy Banana

### **Udgivelse:**

Maj 2014

Projektet er støttet af:



FONDEN FOR ENTREPRENØRSKAB  
YOUNG ENTERPRISE DANMARK

NORDEA  
FONDEN