



FONDEN FOR ENTREPRENØRSKAB
YOUNG ENTERPRISE DANMARK



Professionshøjskolen UCC

NORDEA
FONDEN



Entreprenørskab på Tværs

– et udviklingsprogram på læreruddannelsen

www.ffe-ye.dk

INSPIRATION FRA ET PROJEKT VED
LÆRERUDDANNELSEN BLAAGAARD-KDAS, UCC

INDHOLD

Forord

Projekt: Entreprenørskab på tværs – fra underviser via studerende til elever	3
---	---

Entreprenørskabsundervisning i læreruddannelsen?

4

Vigtige begreber	6
Entreprenørskab	6
Innovation	7
Kreativitet	7
Iværksætter	7

Hvad er centralt i entreprenørskabsundervisning på læreruddannelsen?

8

Problembaseret læring	8
Fokus på bruger og succes	9
Didaktiske grundprincipper	10
Innovative, entreprenørielle og innovationsdidaktiske kompetencer	11

Eksemplarisk undervisningsforløb for læreruddannelsen	12
Værdikæden	12
Planlægning	13
Gennemførelse	13
Implementering i praktikken	14
Evaluer	15
Fag og holdtyper	16
Modeller for entreprenørskabsundervisning	17

Styrker og udfordringer ved entreprenørskabsundervisning i læreruddannelsen – hvor står vi nu?

18

Undervisercitater fra de gennemførte forløb

20

Forfattere:

Lilian Rohde, Nicolai Andersen
Stine Kragholm Knudsen, Birte Kvist
Frants Mathiesen
University College Capital (UCC)

ISBN: 978-87-90286-31-3

Copyright © 2013

Fonden for Entreprenørskab – Young Enterprise, Denmark
Ejlskovsgade 3D DK 5000 Odense C
Tlf +45 65452461 www.ffe-ye.dk

FORORD

Projekt: Entreprenørskab på tværs – fra undervisere via studerende til elever

Over en etårig periode har læreruddannelsen på UCC gennemført et projekt som involverede undervisere, studerende, praktiklærere og elever i folkeskolen. Projektet var finansieret af Nordea-fonden og støttet af Fonden for Entreprenørskab-Young Enterprise.

Dette inspirationshæfte samler de centrale anbefalinger og refleksioner fra projektet baseret på konkrete forløb med entreprenørskab i undervisningen, og er henvendt til undervisere og underviserteams ved professionsuddannelserne. Alle forløb og refleksioner er blevet en del af det omfattende materiale, som læseren opfordres til at gå på opdagelse i.

Projektets mål var at udvikle et eksemplarisk uddannelsesforløb og herigen- nem forankre entreprenørskab som en del af praksis i læreruddannelsen. Pro- jektet har derfor haft særlig fokus på didaktik og metode i forhold til indhold og undervisningsform for entreprenørskab på læreruddannelsen.

Som det vil fremgå, er det entreprenørielle og innovative et nyt fagområde, der er kommet til uddannelsessystemet. Der er derfor et stort behov for at skabe rum til, at de undervisere, der uddanner de nye lærere, kan eksperimentere med emnet – eksempelvis gennem projekter som dette. Vi finder derfor projek- tet af stor vigtighed for den fremtidige udvikling af professionsuddannelserne.

Vi vil gerne sige tak til alle, der har muliggjort projektet, og i den sammenhæng en særlig tak til Nordea-fonden, som har finansieret projektet. Vi håber, at dette hæfte kan give inspiration til undervisning og diskussioner. Man er meget velkommen til at kontakte os, hvis hæftet har vakt interesse, der giver ønske om yderligere informationer. Kontaktoplysninger kan findes bagest i hæftet.

Projektgruppen
Mørkhøj, november 2012



Entreprenørskabsundervisning i læreruddannelsen?

Innovation og entreprenørskab er en del af den aktuelle strategi for hele uddannelsessektoren, og den nationale satsning omfatter således også professionshøjskolerne. Der ønskes mere innovation og entreprenørskab i folkeskolen, og det er derfor centralt, at kommende lærere kan arbejde professionelt med didaktik og metode for innovation og entreprenørskab i en undervisningssammenhæng.

Den ændring af bekendtgørelsen for læreruddannelsen, der implementeres fra august 2013, har innovation og entreprenørskab som et element i alle fagområder, og alle undervisere ved læreruddannelsen kommer derfor til at arbejde med området. En rapport fra 2012 udarbejdet til rektorkollegiet redegør desuden for, hvordan professionshøjskolerne har et stort potentiale for innovation generelt, som kan udnyttes til gavn for hele uddannelsessektoren.¹

Lærerstuderende skal under deres uddannelse opbygge innovative og entreprenørielle kompetencer, så de løbende kan udvikle undervisningen i grundskolen. De skal desuden have didaktiske redskaber til at hjælpe eleverne til at blive innovative og entreprenørielle. Der er samfundsmæssigt fokus på, at vi skal kunne klare os i den internationale konkurrence, og at vækst vil være afhængig af vores evne til at innovere, skabe nye indtægtsmuligheder og producere højere velfærd for færre midler.

I vores forståelse kan denne betragtning imidlertid ikke stå alene. Vi mener, at innovation og entreprenørskab er nødvendige elementer i et moderne dannelsesbegreb, hvor både vores studerende og eleverne i folkeskolen skal dannes til at kunne handle aktivt og ændrende både i deres personlige liv og deres arbejdsliv.²

Man kan forstå det som en modernisering af dannelsesbegrebet eller ifølge Svend Brinkmann en aktualisering af *'den pragmatiske filosofis dannelsesideal med udgangspunkt i John Deweys tænkning.... [hvor der] ligger et ... dannelsesideal.... der betoner kultivering af menneskets moralske formåen, vores åbenhed overfor verden, og vores evne til at handle sammen med andre.'*³

¹ Professionshøjskolerne: Et potentiale for innovation. Rapport udarbejdet af Damvad A/S for DEA, FTF og Professionshøjskolerne Rektorkollegium (2012). <http://dea.nu/publikation/professionsh%C3%B8jskolerne-etpotentiale-innovation>

² Ifølge Tine Lynfort har uddannelsessektoren generelt de senere årtier taget aktiverende læringsformer til sig som et udtryk for, at vores børn og unge skal kunne gøre nytte med deres kompetencer i det omgivende samfund efterfølgende. Indenfor feltet entreprenørskabsundervisning henter man teoretiske ressourcer eksempelvis fra Planned Behaviour (Segal et al. 2005; Fayolle et al. 2006; Kuehn 2008), Situated Learning (Gibb 2009; Blenker et al. 2004), fra Schöns modeller for Reflection-in-Action (Johannisson et al. 1998; Kirketerp 2010), fra Kolbs læringscirkel (Johannisson et al. 1998; Francis & Cowan 2008; Kirketerp 2010; Nielsen et al. 2009), Banduras begreb om Self-efficacy (Kirketerp 2010) og fra Action Learning (Johannisson 1991; Jones-Evans et al. 2000; Pittaway & Cope 2007), som dækker traditioner inden for områder som psykologi, pædagogik og organisationsudvikling.

³ Brinkmann, S. (2007): 'Dannelse, selvdannelse og den praktiske fornuft' IN Green, G. (red) (2007): Dewey i dag – en håndsrækning til læreruddannelsen - København: Unge Pædagoger.

Eller som det blev udtrykt i en debat på en intern elektronisk konference af en kollega ved læreruddannelsen:

Et moderne dannelsesbegreb skal fremme en globaliseret tilværelse, hvor eleverne har lært at stole på fællesskabets kræfter i løsningen af påtrængende opgaver, der rækker ud over snævre lokale og nationale interesser. Det må være læreruddannelsens samlede opgave at uddanne lærere, der vil påtage sig dette.

(Citat: Jens Christian Jacobsen, lektor ved Blaagaard-KDAS, lærerkonferencen april 2012)⁴

Det var på denne baggrund Blaagaard-KDAS indgik i projekt Entreprenørskab på Tværs. Det gav mening for os at udvikle didaktik og metodik for innovation og entreprenørskab i forhold til læreruddannelsen med et dobbelt sigte: At uddanne lærere, som både selv tør handle aktivt og ændrende sammen med andre og ved at uddanne elever, som også tør handle aktivt og ændrende sammen med andre.

Det er indbygget i læreruddannelsen, at vi uddanner lærere, som i fremtiden skal kunne udvikle folkeskolens undervisning og gøre en forskel. Innovation og entreprenørskab på læreruddannelsen giver lidt større mulighed for, at de studerende handler aktivt og ændrende på folkeskolens virkelighed allerede i løbet af studiet. Det virker motiverende på mange studerende, og det er en god mulighed for at få sammenkædet teori og praksis, som vi bl.a. har set gode eksempler på i eksamenspræstationer.

Vi har i projektet diskuteret, hvad det er, der er ændret. Er det i virkeligheden anderledes, end det vi altid har gjort? Er vi ikke allerede innovative og entreprenørielle? Er der overhovedet tale om noget nyt? Er det ikke bare projektarbejde? Vores svar er, at der ER tale om noget nyt, som dog bygger videre på en hævdvunden og god tradition, og som derfor 'ligger lige til højrebænet'. Dette vil fremgå af dette hæfte.



⁴ Jf Sir Ken Robinsons tanker om et nyt paradigme for uddannelser:
http://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms.html

VIGTIGE BEGREBER

Mange ord og begreber flourer, når man læser om innovation og entreprenørskab. I nærværende projekt baksede vi med en mulig konflikt mellem entreprenørskab i snæver forstand, forstået som det private initiativ, overfor entreprenørskab i bredere kulturel forstand som en pædagogisk udfordring. Vi diskuterede også innovation overfor entreprenørskab, entreprenørskab overfor iværksætteri, innovation overfor kreativitet, m.m.

Af hensyn til såvel undervisningen på læreruddannelsen som de studerendes forståelse, er det nødvendigt at lægge sig fast på klare definitioner af de forskellige begreber.

Entreprenørskab

I projektet anvendte vi Fonden for Entreprenørskabs definition til at skabe en bevidsthed om vores egen tilgang til værdibegrebet.

Entreprenørskab er, når der bliver handlet på muligheder og gode idéer, og disse bliver omsat til værdi for andre. Den værdi, der skabes, kan være af økonomisk, kulturel eller social art.⁵

Værdi kan være mange ting, og vi regner alt fra en bedre oplevelse på et kunstmuseum til et godt input i den demokratiske debat for værdier. 'Andre' er et væsentligt element, for denne værdi må ikke være tænkt. Den skal netop være implementeret, så bestemte andre personer modtager noget nyt af værdi for dem. Vi kalder disse andre for 'brugere' og har også i forhold til de studerende anvendt begrebet 'kunder'.

Som Tine Lynfort påpeger: I definitionen ligger der både en forståelse af formål, som det entreprenørielle har – nemlig skabelsen af værdi for andre, og en forståelse af den proces, der fører til værdien. Det betyder, at såvel underviser, lærerstuderende og elevs entreprenørielle formål er at udvikle nyt, der gør gavn for noget, der rækker ud over dem selv. Dermed ses entreprenørskab som en *værdikæde*. Dette korresponderer godt med den dannelsesbetragtning, som findes i læreruddannelsen.

Traditionelt har man opfattet entreprenører som (innovative) iværksættere, der starter eget firma. I læreruddannelsen er der imidlertid som oftest tale om *socialt entreprenørskab*, hvor læring, oplevelse og kultur er i fokus fremfor forretning og økonomisk værdi.

⁵ Rapport: "Entreprenørskab fra ABC til ph.d." Udgivet: November 2011 af Fonden for Entreprenørskab – Young Enterprise.

Innovation

Innovation er at sammenligne med opfindelser. Innovation er når noget nyt opstår, og det kan være både *produkter* og *procedurer*. Forståelsen af det innovative henter vi fra to overordnede teoretiske retninger, der har præget definitionerne i mange år: Dels er vi inspireret af Schumpeters tilgang, hvor innovation opstår, når nogen bryder med det etablerede og eksisterende og opfinder noget helt nyt. Dels anvender vi Kirzners tilgang, hvor det innovative består i at aflæse behov og muligheder i noget allerede eksisterende og kombinere det kendte på nye måder. De to tilgange kan forstås som henholdsvis radikal og inkrementel innovation.⁶

Vi tænker desuden i *bruger-orienteret innovation*, hvor en bruger efterfølgende får gavn af det, der udvikles. Det kan måske undertiden blive til decideret *bruger-dreven innovation*, hvor brugeren (fx den folkeskolelærer, som de studerende arbejder sammen med i deres praktik) selv er involveret i at udvikle nyt. Brugeren er under alle omstændigheder central i vores tænkning i projektet.

Kreativitet

Kreativitet forstår vi som evnen til divergent tænkning og handlemåder, som er flertydige, søgende og udforskende. Vi opfatter kreativitet som en kompetence, der kan læres igennem særligt tilrettelagte læreprocesser, der omfatter problemløsning med åbne muligheder, at stille spørgsmål ved givne muligheder, et læringsrum der accepterer fejl som en del af processen og imødegåelse af modstand.⁷

Iværksætteri

Iværksætteri er, når virksomheder sættes i gang, der efterligner eksisterende virksomheder. Der er altså fokus på, at kendte produkter eller processer bredes ud. Dette begreb er ikke indgået i projektet, men der kan ligge en pointe i at entreprenørskabsundervisning også kvalificerer og motiverer studerende og elever til iværksætteri.



⁶ Jf fx Nielsen et al (2009): *Entreprenørskab i teori og praksis. Paradokser i spil*. Syddansk Universitetsforlag.

⁷ (Jf. Illeris, 2011, s. 51 og Tanggaard & Brinkmann, 2009, s. 57).

HVAD ER CENTRALT I ENTREPRENØRSKABS- UNDERVISNING PÅ LÆRERUDDANNELSEN?

Problembaseret læring

Den form for innovativ-entreprenøriel og brugerorienteret forløb, som vi har anvendt i dette projekt, er problembaseret læring på linje med anden projektbaseret undervisning. Styrken i den projektbaserede undervisning er, at man kan opnå reflekteret viden og kunnen på et højt taksonomisk niveau. Lærerfaget er komplekst, og lærere skal professionelt netop kunne agere på et højt niveau, som kobler teoretisk forståelse og praktisk hånddelag. Der ligger dog noget mere i innovative-entreprenørielle projektforsløb, som Torben Bager udtrykker det:

Projektbaseret undervisning har længe været brugt i folkeskolen som et middel til at opnå en mere reflekteret og tværfaglig viden end den, der kan opnås via de enkelte fag, så der er en solid tradition at gribe fat i, når innovative projekter skal udfoldes. Innovative projekter er blot noget mere end de traditionelle projekter, en særlig tilgang til denne form for undervisning. Innovative projekter er altid rettet mod noget fremtidigt, en ønsket fremtidig tilstand, baseret på en ide, der kan realiseres. Og de har altid et værdiskabende sigte.⁸

(Citat: Torben Bager, professor og direktør for IDEA)



⁸ Innovation i den nye læreruddannelse, s. 2.

Fokus på bruger og succes

På læreruddannelsen er der en solid tradition at gribe fat i, som de innovativ-entreprenørielle projekter bygger videre på. Men i entreprenørskabsundervisningen er det centralt, at der udvikles *innovative produkter og procedurer til en konkret bruger*, som har et formuleret eller forventet ønske om en bestemt forbedring, og dermed får tilført værdi ved at modtage en sådan løsning. Det betyder for læreruddannelsen, at man kan tænke i brugere, der på en eller anden måde arbejder professionelt med undervisning og formidling som fx lærere, museumspædagoger, lærebogsforfattere, bibliotekarer og journalister. Det er vigtigt at komme UD af læreruddannelsen med sin løsning.

Der er tale om mere eller mindre styrede processer, hvor der skal være mod til at kaste sig ud i en proces, som man ikke ved præcist, hvor ender, heller ikke selvom man foretager processtyring ud fra modeller. Man kan tale om et innovativ/entreprenørielt mind-set, som skal udvikles, og det kan komme til at ændre på undervisningsform. Der arbejdes med forskellige lærings- og erkendelsesformer i et projektforsløb, som fx træningsarbejde omkring faglige forståelser, erfaringsbaserede oplevelser med innovation, samt ideudvikling og implementering af uprøvede procedurer til skolen. Der er tale om åbne opgaver med indbygget differentiering og om muligheder for nye rollefordelinger og relationer mellem studerende og undervisere, når ingen har det endelige svar. Der er desuden tale om omfattende inddragelse af den viden og kunnen, de studerende har i forvejen, også fra andre områder end de rent lærerfaglige, da arbejdsformen inddrager alle studerendes erfaringer som en central del af processen.

Det er vigtigt at projekter og undervisningsforløb lykkes, så der udvikles positive mestringsforventninger hos både studerende og elever. Det er derfor bedre med små og succesfulde entreprenørielle projekter end store, svære og risikable projekter. Det at være handlende og foretagsom afhænger i høj grad af den tro, den lærerstuderende selv har på at kunne ændre noget i omverden, hvilket igen afhænger af de erfaringer og succeser der tidligere er gjort med lignende processer. Derfor er succesfortællinger et væsentligt mål i sig selv.⁹

Processerne i undervisningen bliver produktive og ikke reproduktive, hvilket giver mening i en moderne læreruddannelse, hvor de studerende skal lære at handle kompetent og fortolkende i en kompleks og uforudsigelig virkelighed i skolen ved at fokusere på *ressourcer, muligheder og løsninger* fremfor mangler, problemer og begrænsninger.

Alt handler ikke om nytteværdi i den konkrete form som et produkt til andre. Dannelsen og læringen for den enkelte studerende er stadig kernen i det, vi foretager os på læreruddannelsen. Desuden skal innovativ-entreprenørielle arbejdsformer indgå som en del af curriculum på uddannelsen, da stoftrængslen gør det vanskeligt at tænke i forøgelse af indhold. Der er altså ikke tale om noget mere, men om en anden rammesætning og tilrettelæggelse.

⁹ Bandura bruger begrebet *Self-efficacy* om dette forhold (Bandura 1998).



Didaktiske grundprincipper

Det er helt centralt, at der er stor fokus på udvikling af innovations**didaktiske** kompetencer hos de studerende. Det er ikke nok selv at få erfaringer som deltagere i et innovativt entreprenørskabsforløb, man skal også have konkret erfaring med og refleksion over at være producent af et sådant forløb. Vi har derfor fastholdt en **to-ledet undervisning**, hvor den studerende dels er **oplevelende og reflekterende deltager** i et entreprenørskabsforløb under ledelse af underviseren på læreruddannelsen og dels er **producent med sparring** af et entreprenørskabsforløb for elever.

Følgende didaktiske grundprincipper anser vi for væsentlige:

- 1) Omfattende inddragelse af studerendes/elevens læringsforudsætninger i form af accept af viden og kunnen fra andre sammenhænge end uddannelsen
- 2) Mål for fagligt indhold og personlig innovations- og entreprenørskabskompetencer hos hhv. studerende og elever
- 3) Mål for innovationsdidaktiske kompetencer hos studerende
- 4) Læringsrum, der giver mulighed for mange lærings- og erkendelsesformer for både studerende og elever
- 5) Indhold, der omfatter gældende curriculum i læreruddannelsen/skolen, hvor konkrete produkter, og procedurer bliver en del af indholdet og kan anvendes fx til eksamen
- 6) Læreproces for hhv. studerende og elever, der omfatter innovative-entreprenørielle arbejdsformer, små og håndterbare projekter med god chance for succes, udvikling af produkter og procedurer på et fagligt grundlag samt konkrete brugere som modtagere af disse produkter og procedurer
- 7) Læreproces for studerende, der omfatter rollen som producent af entreprenørskabsundervisning
- 8) Refleksion og evaluering, der kategoriserer den opnåede viden hos hhv. studerende og elever i skriftlige og mundtlige former af værdi for andre

Innovative, entreprenørielle og innovationsdidaktiske kompetencer

I læreruddannelsen skal de studerende opbygge innovative kompetencer selv, så de kan udvikle noget helt nyt eller kombinere noget kendt på nye måder i deres undervisning og udvikling af skolen. De studerende skal også opbygge entreprenørielle kompetencer, så de tør handle i skolens virkelighed og være med til at udvikle velfærdsforbedringer i skolen som institution.

Det centrale i læreruddannelsen er imidlertid, at de studerende skal udvikle **innovationsdidaktiske kompetencer**, så de kan tilrettelægge undervisning, der udvikler innovative og entreprenørielle kompetencer hos eleverne. Både de studerende og underviserne på læreruddannelsen har brug for klare metodikker og et didaktiske sprog omkring mål, indhold og processer i entreprenørskabsundervisningen, for at disse kompetencer kan opbygges.

Projekt Entreprenørskab på Tværs er kommet nærmere på en forståelse af de didaktiske kompetencer gennem den efterfølgende diskussion og refleksion – målene blev således ikke anvendt i projektets gennemførelsesfase, men har været et resultat af projektet. Målene ser på nuværende tidspunkt således ud:

Kompetencemål

Den studerende kan tilrettelægge en undervisning, der både er fagligt relevant og udvikler innovative og entreprenørielle kompetencer hos eleverne.

Vidensmål

Den studerende har viden om...

- teori omkring innovation, kreativitet og entreprenørskab
- innovative, kreative og entreprenørielle kompetencer
- problembaseret læring og kreative læreprocesser
- tilgange og metoder til udvikling og evaluering af kreative, innovative og entreprenørielle kompetencer
- projekt- og processtyring

Færdighedsmål

Den studerende kan...

- tilrettelægge undervisnings- og læringsmiljøer, der styrker elevers innovative, kreative og entreprenørielle kompetencer
- variere undervisningen med tilgange og metoder, der fremmer innovation og entreprenørskab
- opstille undervisnings- og læringsmål for innovation og entreprenørskab
- styre projekter og processer, der kræver samarbejde, udholdenhed og selvstændighed
- evaluere elevernes læringsforudsætninger, potentialer og læringsudbytte i forhold til innovative og entreprenørielle kompetencer

EKSEMPLARISK UNDERVISNINGSFORLØB FOR LÆRERUDDANNELSEN

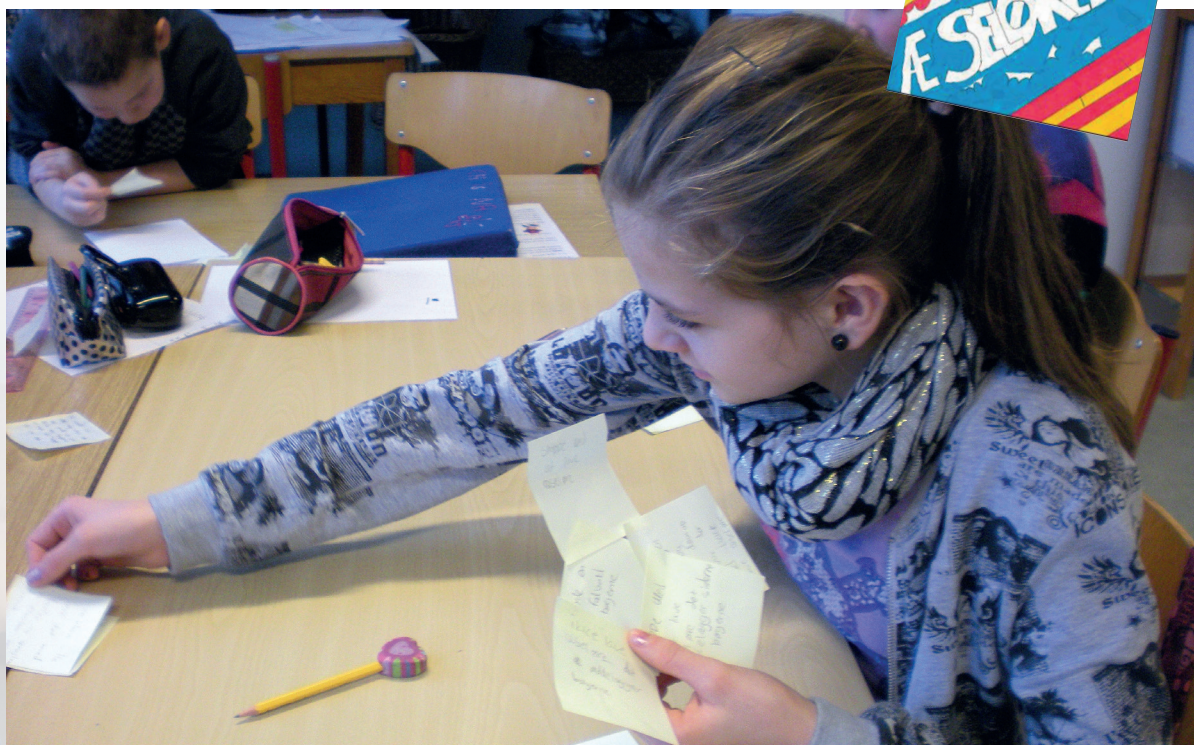
Værdikæden

Værdikæden består af en kobling af den *entreprenørielle arbejdsform*, som udvikler *produkter og procedurer* omkring et *fagligt indhold* til bestemte *brugere*.

På læreruddannelsen bliver et eksempel på værdikæden, at et hold studerende arbejder *gennem innovativt-entreprenørielle arbejdsformer* med at udvikle *produkter og procedurer* omkring *evaluering* til en eller flere *lærere i folkeskolen*¹⁰.

I de studerendes efterfølgende praktik i folkeskolen bliver et eksempel på værdikæden, at en studerende tilrettelægger en *innovativ-entreprenøriel* undervisning, hvor eleverne udvikler *produkter i billedkunst* omkring *manga tegning* til skolens bibliotek¹¹.

I den særlige værdikæde for læreruddannelsen er det således centralt, at de studerende er *modtagere* af et innovativt-entreprenørielt forløb på læreruddannelsen og bliver *producenter* af innovativ-entreprenøriel undervisning og forløb i folkeskolen.



¹⁰ Jf fx en lærerblog med oplæg her:
<http://almendidaktikbornholm.blogspot.dk/p/entreprenrskab-1-et-problemomkring.html>

¹¹ Jf fx Caroline Haarup Mortensens blog her:
<http://carolinehaarupmortensenpraktik.blogspot.dk/p/innovativtforlbmanga.html>

Planlægning

Som i al undervisning skal underviseren selv og i samarbejde med de studerende overveje HVAD der er det faglige indhold for forløbet. Der skal vælges teori og indhold til såvel det FAGLIGE område som til det DIDAKTISKE område for entreprenørskabsundervisning. Eftersom forløbet skal være innovativt og entreprenørielt vil det være en fordel at vælge et område, som aktuelt optager skolens aktører indenfor fagområdet, idet det giver større mulighed for relevant kontakt til en bruger.

Dette hænger sammen med forløbets HVORFOR. Hvis det skal give mening at udvikle noget nyt, som har værdi for andre, skal andre være interesserede i det, og det skal desuden give læringsmæssig mening på uddannelsen at beskæftige sig med det valgte faglige felt.

HVORDAN virker måske lige til, da det skal være entreprenørskabsundervisning. Men det har vist sig med stor tydelighed i projektet, at det er en fordel at have en klar didaktisk-metodisk MODEL som giver konkrete anvisninger på processen i praksis for at hjælpe de studerende til selv at kunne gennemføre et forløb i praktiken, og desuden er det vigtigt at have nogle kompetencemål for øje. De fleste af vores forløb anvendte *FIRE-modellen* som har udgangspunkt i *design thinking*¹². Det viste sig efterfølgende at anvendelsen af en såkaldt stage gate model med tydelige faser hjalp både undervisere og studerende med at kunne håndtere forløbene og med at oparbejde en fælles forståelse af entreprenørskab og undervisning.

Desuden er det væsentligt, at man som underviser har gjort sig klart, hvordan man forstår de centrale begreber i entreprenørskabsundervisningen og kan koble disse med et didaktisk fagsprog. Underviseren skal desuden have identificeret en BRUGER eller have en plan for, hvordan de studerende skal komme i kontakt med og anvende information fra en bruger.

Det er centralt, at der undervises OM innovation og entreprenørskab ved at arbejde med teori og modeller, men også I innovation og entreprenørskab gennem tilrettelæggelse af læreprocesser og valg af arbejdsformer. Desuden skal man arbejde MED innovation og entreprenørskab ved at sørge for et mindset, hvor man som underviser er i et åbent, afsøgende og eksperimenterende felt sammen med de studerende¹³.

Gennemførelse

Det er væsentligt at give rum for det kreative, det legende, det afprøvende, det usikre, det personlige, som ikke har naturligt hjemme i de mere skolastiske og akademiske arbejdsformer. Dette rum skal fastholdes og begrundes, også når det møder modstand fra nogle af de studerende. Forløbet tilrettelægges i stramt styrede processer, hvor man som lærer ved, hvilke læreprocesser man sætter i gang. De stramt styrede processer understøtter de studendes mulighed for at hvile i det usikre og giver dermed frihed til fantasi og hensigtsmæssige sociale processer.

¹² Se mere om design thinking i uddannelse her: <http://www.designthinkingforeducators.com/>

¹³ Jf Darsø (2011), s. 82.

Det er en generel erfaring, at det er lettere for de studerende at styre strukturerede processer med elever, når de selv har oplevet at være en del af sådanne i uddannelsen.

Grundlaget er som altid faglig viden og indsigt, hvor underviseren samtidig understøtter, at de studerende anvender alt det, de ved og kan i forvejen, både fra studier og fra deres liv udenfor uddannelsen. Analyse og refleksion samt det handlingsrettede skal indgå.

Et forløb kan være kort eller langt, men de studerende skal igennem nogle bestemte områder:

- Forstå det faglige felt og samtidig kunne bruge relevante personlige erfaringer og viden fra andre fagfelter
- Være innovative omkring løsninger på problemstillinger indenfor det faglige felt
- Være entreprenørielle omkring at kunne tilbyde løsninger af værdi for andre og være i kontakt med disse andre
- Analysere og reflektere over fagfeltet, forløbet og i høj grad deres egen læring
- Tilrettelægge tilsvarende forløb for elever indenfor et fagligt felt
- Analysere og reflektere over det gennemført forløb for eleverne

Implementering i praktikken

Som forberedelse til praktikken er det en fordel, hvis de studerende har været i kontakt med eksempler på gode innovativ-entreprenørielle forløb for elever, fx gennem besøg, filmoptagelser, billeder, Center for Undervisning, digitale platforme med forslag, deltagelse i konkurrencer og andre arrangementer tilbudt til folkeskolen af fx Fonden for Entreprenørskab – Young Enterprise.

De studerende skal selv være ansvarlige for kontakten til praktiklærere og – skoler, og de skal have ansvar for at forklare praktiklærerne, hvad et entreprenørielt projekt går ud på, og hvorfor de gerne vil gennemføre det med eleverne. Underviseren på læreruddannelsen giver støtte indenfor de normale rammer for praktikken, fx gennem dokumenter, praktikaftaler, praktikbesøg m.m.



Evaluering

Refleksion i forbindelse med evaluering af de handlingsorienterede forløb er central. Handling i sig selv er ikke nok. Tine Lynfort påpeger, at i forlængelse af det store fokus på værdiskabelse og handlingselementet i entreprenørskabsundervisning er flere netop begyndt at efterspørge refleksionsaspektet, især i forbindelse med læreprocessen, som både undervisere, studerende og eleverne befinder sig i, eftersom denne arbejdsform er relativt ny for de fleste i lærerkulturen. Refleksion over det lærte, det oplevede og den interaktion, man har haft ved at indgå i et entreprenøriel forløb skal være med til at sætte fokus på evaluering som en vigtig del af processen¹⁴. Derfor stiller innovative og entreprenørielle kompetencer krav om, at man integrerer både handling og refleksion, praksis med tænkning.

At refleksion er vigtigt blev fremhævet af flere af de studerende selv, som påpegede, at de først virkelig havde forstået hvad innovationsdidaktik indebærer efter et grundigt refleksionsarbejde. Fokus på løbende og efterfølgende refleksion har altså en væsentlig betydning både for den umiddelbare læring, men også for opbygning af mestningsforventninger til fremtidige forløb. Det danner afsæt for en løbende udvikling, hvor det reflekterede forløb skaber ny handling.

Skriftlighed er en væsentlig del af refleksionen og fastholdelse af nye forståelser. Vi valgte i flere tilfælde at stille krav om, at skriftlige materialer skulle offentliggøres til brug for andre studerende og lærere, og vi har i projektet arbejdet med formerne:

- Forløbsbeskrivelser, der kan anvendes direkte af andre
- Artikler med refleksion og i en form, der kan offentliggøres
- Blogs med forslag, refleksion, links m.m.

En fælles mundtlig opsamling, diskussion og refleksion er også væsentligt. Vi har arbejdet med:

- Opsamlinger på tværs af hold, hvor andre studerende hører om og sparrer på gennemførte forløb
- Heldags workshop, hvor alle præsenterer egne projekter på plancher og i præsentationer og diskuterer kerneelementer i innovation og entreprenørskab
- Pecha kucha¹⁵ præsentationer, der kan lægges på nettet med billeder og lyd
- Begrebskort præsenteret mundtligt online, fx ved Screen-o-matic¹⁶
- Spil, som stiller centrale spørgsmål til proces og læring¹⁷

¹⁴ Jf. (Pittaway & Cope 2007, Nielsen et al 2009, Kirketerp 2010, Lynfort 2011).

¹⁵ Se fx her: <http://www.pecha-kucha.org/>

¹⁶ Kan hentes her: <http://www.screencast-o-matic.com/>

¹⁷ Se fx Entreprenørskabsspillet her: <http://www.ffe-ye.dk/grundskolen/entreprenoerskabsspillet.aspx>

Mange af disse former er ligeledes værdiskabende og danner nye værdikæder, idet de studerende oplever at kunne udveksle lærerfaglige oplysninger og forståelser med hinanden og med lærerne i skolen indenfor en kendt didaktisk ramme og med et fælles sprog. Flere af dem har også henvist til deres blogs, fx i forbindelse med jobansøgninger. At eksperimentere med forskellige kommunikationsformer har således bidraget til at gøre forløbene innovative og entreprenørielle, hvor refleksionsprodukterne i sig selv skaber værdi for andre professionelle.

Fag og holdtyper

Vi vurderer, at entreprenørskabsundervisning er relevant og muligt i alle faglige sammenhæng på læreruddannelsen. Det er både i undervisningsfag og pædagogiske forløb muligt at finde aktuelt relevant fagligt indhold, som skal forstås samt lave en kobling til praksis i skolen gennem praktik eller andre former for praksis-tilknytning.

Vi har desuden erfaring med frivillige tilbud til studerende om kortere projektforløb, hvor et aktuelt pædagogisk-didaktisk emne bliver omdrejningspunktet (i vores tilfælde fx mangfoldighed, inklusion, differentiering og 'et problem som en skole gerne vil have løst'), men hvor løsningerne bliver fagligt baserede (i vores tilfælde fx matematik, engelsk, musik, samfundsfag, natur og teknik).

Flere studerende, der har deltaget i entreprenørskabsundervisning er blevet interesseret i at anvende bacheloropgaven til at videreføre deres arbejde. Vi kunne forestille os at udvikle en bacheloropgave, som ikke bare drejer sig OM innovation i et fag, men som ER innovation, og hvor bedømmelsen inddrager brugeren, der har modtaget og måske deltaget i udvikling af en ny løsning for skolen. Det er vores opfattelse at en sådan opgave vil kunne anvendes i en eventuel kommende udprøvningsform i forhold til den nye læreruddannelse.



Modeller for entreprenørskabsundervisning

KIE-modellen

En del af forløbene i indeværende projekt anvendte KIE-modellen til tilrettelæggelse af processen, og modellen har generelt tidligere været grundlaget for arbejdet på Blaagaard-KDAS.

KIE-modellen er en stage-gate model, der består af 3 læringsrum (Kromann & Funch, 2009):

- **Det kreative rum** – hvor man er legesyg, impulsiv, intuitiv og fabulerende
- **Det innovative rum** – hvor man er analytisk, systematisk, grundig og detaljerende
- **Det entreprenørielle rum** – hvor man er produktiv, initiativrig, netværkende og foretagsom

Modellens styrke er, at den foreslår forskellige typer af læreprocesser. Modellens svaghed er dens manglende inddragelse af fag, emner og læringsmål.

FIRE-modellen

FIRE-modellen blev færdigudviklet af Rohde & Olsen¹⁸ sideløbende med dette projekt, blev afprøvet i nogle af projektforsløbene og udviklingen af modellen var således en form for brugerdrevet innovationsproces, hvor de studerendes erfaringer og input blev brugt til at kvalificere og udvikle modellen.

FIRE-modellen blev udviklet, fordi det faglige indhold er centralt i en entreprenøriel proces, som foregår i undervisning. Læring med henblik på udvikling af faglige kompetencer må være det centrale i uddannelser. Samtidig er modellen udviklet som en konkret undervisningsmetode, som lærerne kan følge, når de skal tilrettelægge entreprenørskabsundervisning som en fortløbende proces. Modellen indtænker de overvejelser og forståelser, der har været fremsat ovenfor, men er naturligvis ikke en garanti for særlige læreprocesser. Det er stadig læreren, der skal tilrettelægge undervisningen og læreprocesser.

FIRE-modellen er en stage-gate model, der består af fire faser med hver to processer. Faserne er:

Forstå – forstå det faglige felt, der arbejdes med, gennem

- 1) Forstå gennem bearbejdet viden (læsning, film, læreroplæg m.m.)
- 2) Forstå gennem undersøgelse af virkeligheden (interview, observation, afprøvning m.m.)

18 Rohde & Olsen [in progress], jf. <http://fire-modellen.dk/FIRE-modellen.html>

Ideudvikling – få ideer til produkter og procedurer, der kan føre til værdiskabende løsninger for konkrete brugere gennem

- 1) Idegenerering af mange ideer, jo flere og jo mere varierede, des bedre
- 2) Ideudvælgelse og udvikling af den ide, der skal arbejdes videre med

Realisering – før ideen ud i virkeligheden

- 1) Realiser ved at lave prototyper på produkter og procedurer, fx modeller, tegninger, materialer, beskrivelser til lærere
- 2) Realiser ved at afprøve prototyperne i virkeligheden, gennemføre projekter og få feedback fra brugerne

Evaluering – få fastlagt, hvad der præcist er blevet lært

- 1) Evaluer proces og læring gennem skriftlig refleksion
- 2) Evaluer ved at dele med andre gennem workshops og andre mundtlige, diskuterende former

STYRKER OG UDFORDRINGER VED ENTREPRENØRSKABSUNDERVISNING I LÆRERUDDANNELSEN – HVOR STÅR VI NU?

Innovative-entreprenørielle projektforsøg kan i bedste fald blive samfundsrelevante og virkelighedsnære. De studerende kan blive samskabende på løsninger i det pædagogiske felt, og får derigennem en anden mulighed for at opbygge egne lærerfaglige kompetencer. Projektforsøgene kan give engagement og ejerskab for de projekter, man selv skaber og som er synlige for andre, og vi har set gode eksempler på studerende, der udvikler mestringsforventninger og en ny forståelse af deres egen lærerrolle. Vi har også set eksempler på studerende, der mod egen forventning og ifølge eget udsagn blev motiverede og involverede i læreprocessen på en langt mere engageret måde, end de tidligere havde været.

Mange studerende har gennem denne form for undervisning været med til at skabe ny værdi for grundskolen, kommende kolleger og elever, og det har de gjort, mens de er under uddannelse. Et sådant sigte giver indre motivation og mulighed for at tage ejerskab for processen, som samtidig er en lærerfaglig læreproces. Vi har set eksempler på studerende, der også længe efter projektets egentlige ophør, er fortsat med at udvikle på det og have kontakt til brugeren. I bedste fald bliver det ikke ved snakken og teorierne, idet de studerende får mulighed for at gøre en forskel i skolens hverdag, og netop det at gøre en forskel er for mange studerende den grundlæggende drivkraft i ønsket om at blive lærer. De bliver handlende og udførende og udvikler dermed både omverdenen og sig selv.

Diskursen i undervisningen får mulighed for at inddrage virkeligheden i folkeskolen som en naturlig del af processen. Man deltager i dialogisk undervisning på en anden måde og teorierne kan få en anden relevans, når man selv er projektejer på et projekt i folkeskolen og er optaget af at omforme og ændre på forholdene samtidig med, at man er ved at forstå dem på flere planer.

Der er god mulighed for succesoplevelser med ændrende handlinger i praktikken, og vi har eksempler på studerende, der fik gjort praktiklærere interesserede i innovation og entreprenørskab. Det er naturligvis en udfordring at arbejde med nye og mere åbne processer, når man samtidig skal bedømmes i praktikken, så det er vigtigt at praktiklæreren er grundigt orienteret om forventningerne fra uddannelsens side. Samtidig kan der opstå en mulighed for en mere symmetrisk relation mellem praktiklærer og studerende, fordi der ofte sker det, at begge bliver involverede i den entreprenørielle proces med eleverne, og begge går i gang med at udtænke nye former for forløb.

Der er tale om en udvidet lærerfaglig faglighedsforståelse. Der er blevet talt og skrevet meget om sammenhæng mellem teori og praksis på læreruddannelsen, og entreprenørielle projekter har netop den karakter, at uden praksis er der ikke noget projekt og uden teori er der ikke noget grundlag for projektudvikling. Handling og refleksion er integrerede elementer i et godt entreprenørielt forløb. Teori og praksis går derfor hånd i hånd, og forløbene udfordrer, hvad der er indhold og hvad der er form i undervisningen på læreruddannelsen.

Det har givet nogle spændende resultater, hvor vi i projektet har kunnet se meget fine eksempler på særdeles gode eksamensresultater i såvel fag som bachelor-eksaminer. Det har været tilfælde også for studerende, som måske ikke ellers havde fået så gode resultater. Vores forklaring har været, at et sådant forløb kan understøtte studerende, der er handlingsorienterede og bedre kan forstå og diskutere teorien på basis af en tæt sammenhæng med praksis, og hvor der er opstået nye indsigter om undervisning, læring og lærerroller i praksis. De stude-





rendes lærerfaglighed bliver synlig, både for dem selv og for andre. Centrale kompetencer som selvstændighed og samarbejdsevne belønnes. De studerendes forståelse af lærerrollen udfordres og udvikles. Det ser også ud til, at både de studerende, der ikke er specielt boglige såvel som de studerende, der synes at læreruddannelsen giver for få udfordringer, kan blive tilgodeset med denne form for undervisning.

Det betyder ikke, at det er nemt eller den endelige løsning på læreruddannelsens udfordringer. Vi er også stødt på problemer, som gengives kortfattet her.

Det er provokerende og udfordrende for mange studerende at være i de kaotiske processer, der opstår ved divergent tænkning. Som Darsø (2011, s. 67) viser i sin model **Innovationsdiamanten** er både viden og ikkeviden nødvendig for innovative processer, og netop ikke-viden er ikke traditionelt velset i den akademiske tradition. Det er udfordrende for såvel undervisere som studerende at stole på, at ikke-viden kan føre til konkrete produkter og procedurer såvel som øget forståelse og indsigt, og det er måske især udfordrende, når der ved slutning af såvel faglige forløb som praktik er formelle eksamensvurderinger.

For at processen bliver optimal, skal der foregå læreprocesser på høje og komplekse taksonomiske niveauer i udvikling af konkrete løsninger. For at komme dertil, er det nødvendigt at alle studerende bliver klædt godt på løbende til at forstå det relevante faglige område såvel som den innovative-entreprenørielle proces. Der skal være omfattende faglighed til grund for de innovative-entreprenørielle processer, både af hensyn til produkternes kvalitet, men især af hensyn til de studerendes læring og kompetenceopbygning.

Af disse grunde er det nødvendigt med klar processtyring, så de studerende tør befinde sig i kaos og ikkeviden ved at stole på, at underviseren tager ansvar for projekt- og læreproces. Nogle studerende 'hopper af', og det skyldes dels for uklare og kaotiske processer, dels arbejdet på komplekse taxonomiske niveauer. Derfor skal man gøre klart for de studerende, at de særlige læreprocesser kræver noget lidt andet, end det de er vant til, og man skal give meget tydelige mål for processerne.

Det kan det være svært som underviser at forene den stramme processtyring med en åbenhed omkring, at det er deltagerne der skal være innovative og entreprenørielle og derfor skal have mulighed for selvstændig og innovativ udvikling af prototyper. Det kræver fokus på, hvad der skal styres, og hvor de studerende får mere frihed til at være innovative.

Den samme udfordring har de studerende, når de skal planlægge entreprenørskabsundervisning i praktikken. Det er en udfordring for mange af de studerende at koble innovative-kreative arbejdsformer med et fagligt, målfastsat område. De studerende bliver tit i praktikken bedt om at 'lave noget om eventyr' eller 'vi har ikke fået gennemgået demokrati' og bliver derfor optaget af, hvordan de kan tilfredsstille praktiklærerens krav om et specifikt indhold med brugerorienteringen i entreprenørskabsundervisningen og af, hvordan de kan lade eleverne finde innovative løsninger, når kravet er, at eleverne skal lære noget bestemt. Mange studerende synes også, det er en udfordring at finde og tage kontakt til en konkret brugergruppe, som eleverne skal skabe værdi for indenfor det faglige felt.

Implementeringen i praktikken skal derfor have særlig opmærksomhed. De studerende skal have hjælp til at forstå og arbejde med værdikæden og de elementer, der er centrale i entreprenørskabsundervisning, ligesom de skal have hjælp til at finde og arbejde med konkrete brugere. Af hensyn til opbygning af realistiske erfaringer og virkelige kompetencer bør man ikke nøjes med at forestille sig et produkt eller en aflevering til en bruger.

I projektet havde vi oprindeligt forestillet os, at vi skulle have kontakt til praktiklærere, der vidste noget om innovation og entreprenørskab på forhånd, og at de studerende skulle kobles på sådanne særlige praktikker. Det var en meget omfattende logistisk udfordring, som vi ikke tror, kan implementeres generelt. Desuden er det en didaktisk pointe, at de studerende selv har ansvar for kontakten til praktiklærerne og kan forklare dem om entreprenørskabsundervisning.

Der er en særlig udfordring i at forene innovation og entreprenørskab. Hvis noget skal være virkeligt innovativt, er det muligt, at de studerende faktisk ikke er i stand til at producere det konkret, fx hvis der er tale om en særlig brug af teknologier. Hvis der er vægt på det entreprenørielle, og at noget skal gennemføres for og med en bruger, vil det innovative få mindre vægt, fordi der så er krav om, at produktet skal kunne anvendes. Det skal derfor overvejes, hvor vægten skal lægges i det enkelte forløb, og hvilken kobling, der kan laves.

Projektet har givet en lang række indsigter i styrker og udfordringer, og på basis af den opsamlende viden kan vi se følgende mulige fokuspunkter i det videre arbejde:

- Undersøgelse og udvikling af de innovationsdidaktiske kompetencer, som den studerende skal opbygge
- Udvikling af flere didaktiske modeller for tilgange i uddannelsessammenhæng
- Udvikling af partnerskabsmodeller i forhold til den to-ledede undervisning af de studerende
- Forskning omkring opbygningen af innovationsdidaktiske lærerkulturer

Undervisercitater fra de gennemførte forløb

"Det var interessant at diskutere, hvordan denne undervisningsform tager fat i alle deltagernes resurser, både viden, erfaring og kreativitet. Som en studerende udtrykte det: "Det er som om, man bruger det hele af sig selv"."

"Det var anderledes end blot at læse om fagets CKFere, hvor de studerende nu havde læst og handlet på dem, hvilket gav dem en dybere forståelse for faget. Det blev en win-win situation, hvor de studerende både fik kendskab til fagets indhold, og hvor de fik afprøvet en ny pædagogisk arbejds- og tænkemåde. En sidegevinst var også, at det var en god måde at begynde at lære hinanden at kende på, alle kunne bidrage, og det blev en ligeværdig proces for deltagerne."

"Det fungerede godt at undervise i entreprenørskab ved at lave et miniforløb, hvor de studerende kunne få metoden ind under huden ved selv at have prøvet den. For mig som lærer var det også tilfredsstillende, da jeg kunne styre processen og tiden. De studerende var nysgerrige og motiverede."

"Formålet med projektet var at introducere lærerstuderende til innovation og entreprenørskab i undervisning. Tænkningen i dette forløb var, at de studerende skulle afprøve en stage-gate model i forbindelse med egen læring, for derigennem at få en erfaringsbaseret indsigt i processen. Denne erfaring blev koblet med et fagligt felt på eksemplarisk vis, eftersom undervisning altid har et læringsmæssigt og fagligt sigte. De erfaringsbaserede oplevelser dannede sammen med teori om innovation og entreprenørskab den grundlæggende viden og færdighed til brug for egen undervisning. Refleksion over det læringsforløb, man har været igennem, er her helt centralt."

"Som det fremgår, var de fleste 'kunder' interne på skolen. Flere studerende sagde, at næste gang ville de have mere mod på at skabe værdi for nogle udenfor skolens egne rammer. Men hovedsagen var, at der blev skabt værdi for andre."

"Teorien blev efterspurgt på en anden måde, fordi de studerende opfattede den som nødvendig for en optimal løsning af kundens problem. Der har været en integreret vekselvirkning mellem opgaver i skolen og arbejdet på uddannelsen, og de studerende har selv været udfarende omkring kontakten til lærere og skolen."

"I nogle fag kan det være svært at producere noget konkret, som man kan vise frem for andre. Dette forløb kombineret med blogskrivning har været meget konkret i forhold til, at de studerende (og jeg) kan henvise til noget, de har gennemført, og dermed bliver deres lærerfaglige kompetencer synlige på en anden måde, end jeg tidligere har oplevet. Denne konkretisering af de lærerfaglige kompetencer har de studerende givet udtryk for at ville anvende fx i forbindelse med jobsøgning, hvor de kan henvise til gennemførte forløb og deres tænkning."

"I samtalerne stod det tydeligst, hvilke praktiske problemer – og også hvilken succes – med projektledelse, de studerende havde haft. Et tema, der gik igen her, var fornemmelsen af at have eller miste kontrol som lærer; og det var først i denne samtale, efter projektets gennemførelse, at flere studerende stillede spørgsmålet til hinanden: "Jamen, hvad forventer du af dig selv som lærer? At du altid har kontrol med alt der foregår?". Et andet reflekterende spørgsmål, der vidnede om, hvilke tanker projektet havde sat i gang, var: "Er det bare en succes, hvis eleverne sidder pænt på deres plads og arbejder med den samme opgave?""

"Selv om eleverne lykkes med at skabe nogle konkrete produkter, måske endda med nytteværdi for andre, så er de studerendes forventninger til sig selv som klasserumsledere ikke blevet indfriet. Efterfølgende går det op for flere af de studerende, at den største udfordring hverken har været processtyring eller planlægning, men derimod deres egne forventninger til lærerrollen."



METODE: BRAINSTORM

Beskrivelse

I disse øvelser skal eleverne få så mange ideer som overhovedet muligt – jo vilde-
re jo bedre.

Produkter

En stor samling gule sedler med én ide på hver seddel.

Tegn

At eleverne sprudler med ideer og fælles glæde.

Tid

10 – 30 minutter.

Materialer

Gule sedler og skriveredskaber. Væg eller opslagstavle til gruppen.

Regler for brainstorm



Arbejdsgang

Læreren kan vælge kun at benytte en enkelt eller nogle af disse brainstorm-
teknikker.

1. Hver elev skriver mindst 20 ideer til løsninger på problemstilling indenfor
2 minutter. Der kan skrives enkeltord eller hele sætninger, der kan tegnes
hurtigtegninger og noteres personligt. Det foregår i stilhed. Kun én ide pr.
gul seddel.

2. De gule sedler sættes op på væg eller gruppens opslagstavle.
3. Læreren starter musik eller laver en visualiseringsøvelse, og der skrives flere gule sedler
4. Gruppen brainstormer i fællesskab ved hjælp af stimuleringskort (fx Bonos ordmatrix) ved at vende et kort, hvorpå man bordet rundt en af gangen fortæller, hvad det får en til at tænke på. Et af de andre gruppemedlemmer nedskriver tankerne som ideer.

METODE: VÆRDIKOMPAS

Beskrivelse

I disse øvelser skal eleverne sortere mellem de mange ideer og derigennem kommer frem til én, de vil udvikle...

Produkter

En organisering og prioritering af de gule sedler i matrix el. lign.

Tegn

At eleverne kan argumentere for sorteringer og prioriteringer.

Tid

30 - 60 minutter.

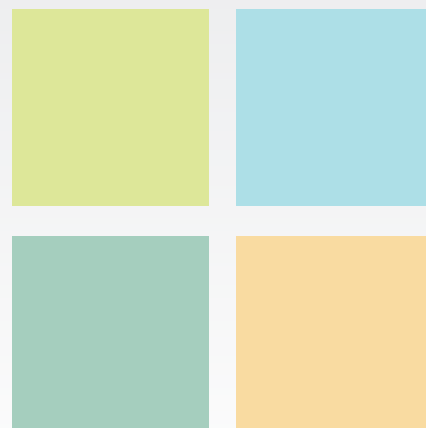
Materialer

Plancher med matrix.

Arbejdsgang

1. Læreren – eller eleverne – vælger centrale kategorier i forhold til sortering af ideerne og sætter dem op i et matrix med 4 felter. Kategorierne kan fx være:
 - nemt/svært at gennemføre
 - til gavn for mange/få
 - innovativt/traditionelt
 - dyrt/billigt
 - sjovt/kedeligt

2. Hver gruppe hænger en plakat med matrix op:
3. Alle de gule sedler placeres nu i et af rummene.
Gruppen kan enten gøre det uden at tale sammen, eller alternativt kan hver seddel diskuteres og placeres.
4. Hver deltager i gruppen vælger nu et hjertebarn ved at tegne et hjerte på ideen. Denne ide placeres på en ny, tom plakat, og eleven skriver: Denne ide er fantastisk, fordi.....
5. Gruppemedlemmerne går nu rundt med uret til de andres hjertebørn og skriver videre med: Ja, jeg synes også, den er fantastisk, fordi.... Og Man kunne også forestille sig, at....



METODE: TJEK MED TEORI

Beskrivelse

I denne øvelse skal eleverne tjekke deres prototype i forhold til nogle faglige kategorier og mål opstillet af læreren.

Produkter

Begrebskort med svar på spørgsmål

Tegn

At eleverne anvender faglige termer

Tid

30 - 60 minutter

Materialer

Plancher

Arbejdsgang

1. Læreren – eller eleverne – vælger centrale kategorier i forhold til det faglige område, der arbejdes indenfor. Det kan være trinmål, mål fra årsplanen, læringsmål for klassen eller hvad læreren har valgt som mål for det faglige arbejde.
2. Læreren – eller eleverne – stiller centrale spørgsmål, som anvender disse kategorier.
3. Disse spørgsmål skrives på et begrebskort, evt. i et mønster eller en grafisk model, som foreslås i de faglige teorier.

4. Eleverne vurderer, om deres prototype lever op til de faglige kriterier ved at vurdere prototypen i forhold til dem
5. Hvis prototypen ikke lever op til alle kriterier, vurderer eleverne, om det giver anledning til at prototypen skal ændres eller hvilke grunde, der kan gives for, at prototypen er god selvom den ikke lever op til visse af kriterierne

REFERENCER

Eksempler på litteratur og links til studerende

Asterisk nr. 59 (2011) <http://edu.au.dk/aktuelt/asterisk/magasinetasteriskarkiv/arkiv-tidligereenumre/asterisk-59/>

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

Den Kreative Platform: <http://www.krealab.aau.dk/>

Innovation i skolen. Tidsskriftet KVaN nr. 92 (2012). Århus: Tidsskriftet KVaN

Innovationsantologi, 12 forskellige bud på innovation (2010). Århus: Systime

Kirketerp, Anne & Linda Greve (2011): *Entreprenørskabsundervisning* (Århus: Århus Universitetsforlag)

Kromann, E & I.F. Jensen (2009a): *KIE- modellen – innovativ undervisning i folkeskolen*. København: Erhvervsskolernes Forlag

KVaN nr. 92 (2012): Tema Innovation i skolen

Philipsen, K (2012): *Innovation, entreprenørskab og intraprenørskab – en grundbog*. Valby: Nyt Teknisk Forlag

Rohde, L. & A. Olsen (in progress): *FIRE-modellen – en innovationsdidaktisk model*

Tanggaard, L. & S. Brinkmann (red) (2009): *Kreativitetsfremmende læringsmiljøer i skolen*. Frederikshavn: Dafolo

Blogs fra undervisning og studerende

Anne-Gro Haslund Hansen: <http://anne-gro-almendidaktik.blogspot.dk/p/innovation.html>

Caroline Haarup Mortensen: <http://carolinehaarupmortensenalmendidaktik.blogspot.dk/> og her: <http://carolinehaarupmortensenpraktik.blogspot.dk/>

Pernille Lystgaard Laursen: <http://pernille-lystgaard-laursen.blogspot.dk/>

Solution camp: <http://bksolutioncamp.blogspot.dk/>

Litteraturliste og links

Asterisk nr. 59 (2011) <http://edu.au.dk/aktuelt/asterisk/magasinetasteriskarkiv/arkiv-tidligereenumre/asterisk-59/>

Blenker et al. (2004): *Entrepreneurship Education and University Context* PILE Group Århus

Brinkmann, S. (2007): 'Dannelse, selvdannelse og den praktiske fornuft' IN Green, G. (red) (2007): *Dewey i dag – en håndsrækning til læreruddannelsen* København: Unge Pædagoger

Brodersen, P. et al (2010): *Effektiv undervisning – didaktiske nærbilleder fra klasserummet*, København: Gyldendal

Danbolt og Kulbrandstad: 'Lek med isbjørnespråket – udvikling af sproglig bevissthet i Klasseromskulturer for språklæring, didaktisk fonying i den flerkulturelle skolen' Oplanske Bokforlag, 2008

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

Den Kreative Platform: <http://www.krealab.aau.dk/> og <http://www.uva.aau.dk/Open+source/>

Design thinking i uddannelse: <http://www.designthinkingforeducators.com/>

EMU evaluering: http://www.emu.dk/gsk/paa_tvaers_af_fag/skoleudvikling/evalueringsportal/index.html

Enterprise and entrepreneurship education: Guidance for UK higher education providers (2012): <http://www.qaa.ac.uk/Pages/default.aspx> og <http://www.qaa.ac.uk/Publications/InformationAndGuidance/Documents/enterprise-guidance.pdf>

Fayolle et al. (2006): 'Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology' IN *Journal of European Industrial Training*, 30, 701-720

Folkeskolen november 2011: Relevante artikler om modersmålets betydning for andetsprogstilgangen

Francis & Cowan (2008): 'Fostering an action-reflection dynamic amongst student practitioners' IN *Journal of European Industrial Training*, 32, 336-346

Folkeskolens formålsparagraf:

<http://www.uvm.dk/Service/Publikationer/Publikationer/Folkeskolen/2010/Faelles-Maal-2009-Elevenesalsidige-udvikling/Folkeskolens-formaalsparagraf>

Fonden for Entreprenørskab: <http://www.ffe-ye.dk/>

Gibb, A. (2009): 'Leading the entrepreneurial university – meeting the entrepreneurial development needs of higher education institutions' *The National Council for Graduate Entrepreneurship*

Ginman, M. og A. Holmen (2006): 'Tal dansk ellers kommer du ikke i skole' IN: *Dansk pædagogisk tidsskrift* nr. 3

Gitz-Johansen, T. (2006): *Den multikulturelle skole, integration og sortering*, Roskilde Universitetsforlag

Hansen, M. (red) (2009): *Innovation i den nye læreruddannelse – fra den reproduktive til den innovative lærer* IDEA og Selvtændighedsfonden

Hulgård & Christensen (red)(2009): *Socialt entreprenørskab*, GEM analyse

IDEO laver en ny indkøbsvogn – se processen her: <http://www.youtube.com/watch?v=M66ZU2PClM>

Illeris, K.(2011): *Kompetence – hvad, hvorfor, hvordan?* København: Samfundslitteratur

Innovation i den nye læreruddannelse (2009) Redigeret af Martin Hansen. IDEA, Selvtændighedsfonden og medvirkende institutioner.

Innovation i skolen. Tidsskriftet KVaN nr. 92 (2012). Århus: Tidsskriftet KVaN

Innovationsantologi, 12 forskellige bud på innovation (2010). Århus: Systime

Jensen, Tine Lynfort (2011): 'Operationen lykkes, hvis studenten overlever' IN Kirketerp & Greve, 2011

Jensen, Tine Lynfort (2012): 'Effectuation i den entreprenørielle læreproces blandt humaniorastuderende' (kan fås fra Fonden for Entreprenørskab)

Johannisson, B. (1991): 'University training for entrepreneurship: Swedish approaches' IN *Entrepreneurship & Regional Development*, 3, 67-82

Johannisson et al. (1998): 'University Training for Entrepreneurship – An Action Frame of Reference' IN *European Journal of Engineering Education*, Vol. 23, No. 4, 477-496

Jones-Evans et al. (2000): 'Developing entrepreneurial graduates – an action-learning approach' IN *Education & Training*. 42, 282-288

Kagan, S. & J. Stenlev (2006): *Cooperative Learning – undervisning med samarbejdsstrukturer* København: Malling Beck

Kirketerp, oplæg: på Danskernes Akademi om foretagsomhedsdidaktik: http://www.dr.dk/DR2/Danskernes+akademi/Paedagogik_Psykologi/Hvordan_fremmer_man_foretagsomhed.htm

Kirketerp (2010): 'Foretagsomhedsdidaktik – Skubmetoden' IN Kirketerp & Greve (2011)

Kirketerp, A. & L. Greve (2011): *Entreprenørskabsundervisning* (Århus: Århus Universitetsforlag)

Kristensen, H.J. (2011): *Didaktik & pædagogik – at navigere i skolen – teori i praksis* København: Gyldendal

Kristensen, H.J. & P. F. Laursen (red) (2012): *Gyldendals metodehåndbog – metoder til undervisning og pædagogisk ledelse*. København: Gyldendal

Kromann, E & I.F. Jensen (2009a): *KIE- modellen – innovativ undervisning i folkeskolen*. København: Erhvervsskolernes Forlag

Kromann, E & I.F. Jensen (2009b): *KIE- modellen – innovativ undervisning i videregående uddannelser*. København: Erhvervsskolernes Forlag

Kuehn (2008): 'Entrepreneurial Intentions Research: Implications for Entrepreneurship Education' IN *Journal of Entrepreneurship Education*, 11, 87-98

KVaN nr. 92 (2012): Tema Innovation i skolen

Nielsen et al. (2011): 'Identity in entrepreneurship effectuation theory: a supplementary framework' IN *International Entrepreneurship Management Journal*, March 2011, online publication

Laursen, Helle Pia & Line Møller Daugaard: "Et dari-agtigt A" – skriftsprogstilgængelse og biliteracy I: *Viden om læsning nr. 8*. Nationalt Videnscenter for læsning

Lund, J.H. & T.N.Rasmussen (red)(2006): *Almen didaktik – I læreruddannelse og lærerarbejde*, Århus: KVaN

Lund, K. og K. Risager (2011): 'Dansk i midten' I: *Sprogforum nr. 19*, 2011

Nielsen et al (2009): *Entreprenørskab i teori og praksis. Paradokser i spil*. Syddansk Universitetsforlag

Nørskov, Jesper Storm, innovationskonsulent ved Center for Undervisning, UCC:
<http://www.ucc.dk/cfu/konsulenter/innovation2/>

Pittaway, L. & J. Cope (2007): 'Simulating Entrepreneurial Learning: Integrating Experiential and Collaborative Approaches to Learning' IN *Management Learning*, 38, 211-233

Philipsen, K (2012): *Innovation, entreprenørskab og intraprenørskab – en grundbog*. Valby: Nyt Teknisk Forlag

Professionshøjskolerne: Et potentiale for innovation. Rapport udarbejdet af Damvad A/S for DEA, FTF og Professionshøjskolernes Rektorkollegium (2012).
<http://dea.nu/publikation/professionsh%C3%B8jskolerneet-potentiale-innovation>

Robinson, K. om nyt paradigme for uddannelser:
http://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms.html

Rohde, L. & A. Olsen (in progress): *FIRE-modellen – en innovationsdidaktisk model*

Segal et al. (2005): 'The motivation to become an entrepreneur' IN *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 11, 42-57

Skånstrøm, Lasse (2009): *Innovation i undervisningen* Akademisk Forlag

Tanggaard, L. & S. Brinkmann (red) (2009): *Kreativitetsfremmende læringsmiljøer i skolen*. Frederikshavn: Dafolo

Thrane, Marianne m.fl: Vejlederens roller, kompetencer og dilemmaer i DSA-vejledning, IN Froberg, Anne (red) (2012): *Dansk som andetsprog og den interkulturelle skole i praksis*, Frederikshavn: Dafolo 2012