

# INNOVATIVE KOMPETENCER OG FLEKSIBEL ORGANISERING AF UNDERVISNINGEN

Forskningsrapport, 2014



Helle Mathiasen  
Lene Tortzen Bager  
Majken Leth Gudnitz  
Mette Brinch Thomsen



# INNOVATIVE KOMPETENCER OG FLEKSIBEL ORGANISERING AF UNDERVISNINGEN

**Forskningsrapport 2014**

Helle Mathiasen, Lene Tortzen Bager, Majken Leth Gudnitz & Mette Brinch Thomsen



Center for undervisningsudvikling  
og Digital Medier  
Aarhus Universitet

Titel:

Innovative kompetencer og  
fleksibel organisering af undervisningen, Forskningsrapport 2014

Forfattere:

Helle Mathiasen, Majken Leth Gudnitz, Lene Tortzen Bager, Mette Brinch Thomsen

Omslag og grafisk tilrettelæggelse:

Pernille Risør Elving

Korrekturlæser:

Christina Buhl

Udgivet af:

Center for undervisningsudvikling og digitale medier

© 2014, Aarhus Universitet

ISBN: 978-87-7684-803-3

# INDHOLD

<b>FORORD</b> . . . . .	1
<b>INDLEDNING</b>	
Helle Mathiasen . . . . .	2
<b>KAPITEL 1: PROJEKTET ORGANISATORISKE RAMMER</b>	
Mette Brinch Thomsen . . . . .	4
<b>KAPITEL 2: PROJEKTETS NETVÆRKSÅKTIVITETER</b>	
Lene Tortzen Bager . . . . .	13
<b>KAPITEL 3: EMPIRISK DESIGN</b>	
Majken Leth Gudnitz & Helle Mathiasen . . . . .	23
<b>KAPITEL 4: INNOVATIVE KOMPETENCER - UNDERVISNINGENS MÅL OG RAMMER</b>	
Majken Leth Gudnitz & Helle Mathiasen . . . . .	25
<b>KAPITEL 5: ELEV- OG LÆRERROLLER</b>	
Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen . . . . .	50
<b>KAPITEL 6 INNOVATIVE KOMPETENCER OG VURDERINGSKRITERIER</b>	
Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen . . . . .	70
<b>KAPTITEL 7: OPSAMLING OG PERSPEKTIVERING</b>	
Mette Birch Thomsen, Lene Tortzen Bager, Majken Leth Gudnitz & Helle Mathiasen . . . . .	86
<b>LITTERATURLISTE</b> . . . . .	97
<b>BILAG</b> . . . . .	100

## FORORD

Denne forskningsrapport er udarbejdet i forlængelse af forsknings-, udviklings- og netværksprojektet, Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014.

Forsknings-, udviklings- og netværksprojektets midtvejsrapporter, skolernes rapporter og nærværrede rapport kan tilgås via <http://www.emu.dk/modul/innovative-kompetencer-og-fleksibel-organisering-af-undervisningen-forsøg-og-udvikling>.

Projektgruppens deltagere:

Majken Leth Gudnitz, videnskabelig medarbejder, Aarhus Universitet

Lene Tortzen Bager, lektor, Aarhus Universitet

Mette Brinch Thomsen, udviklingskonsulent, Aarhus Universitet

Helle Mathiasen, professor, Aarhus Universitet.

Forskningsgruppens deltagere:

Majken Leth Gudnitz, antropolog, videnskabelig medarbejder

Helle Mathiasen, forskningsprojektleder, professor, Aarhus Universitet.

Projektgruppen takker elever, kursister, lærere og ledere for et frugtbart samarbejde.

Helle Mathiasen

Forskningsprojektleder

Oktober, 2014

## INDLEDNING

*Helle Mathiasen*

Denne forskningsrapport tager sit empiriske afsæt i de otte tilknyttede skoleprojekter (bilag 1), der er blevet afviklet i projektperioden 2013-2014.

Rapporten undersøger og diskuterer skoleprojekterne ud fra følgende hovedtemaer: Innovationskompetenceudvikling, kommunikation i forskellige undervisningsorganiseringer og -former og relaterede temaer, hvor fokus har været på lærer- og elevroller/-funktioner samt mediebrug.

Indledningsvis beskriver udviklingskonsulent Mette Brinch Thomsen i kapitel 1 projektets organisatoriske rammer. Lektor Lene Tortzen Bager fortsætter i kapitel 2 med en uddybende beskrivelse af de konkrete skolenetværksaktiviteter. Kapitlet afsluttes med refleksioner over projektets aktiviteter.

I kapitel 3 præsenterer videnskabelig medarbejder Majken Leth Gudnitz og professor Helle Mathiasen det anvendte empirisk design og datagrundlag. I de efterfølgende tre kapitler behandler samme forfattere tematisk den indsamlede empiri.

Rapporten afsluttes med en perspektivering på baggrund af den empiriske undersøgelse.

Projektet har, med sit didaktiske udgangspunkt, fokus på nytænkning af undervisningsorganiseringer og -former, lærer- og elevroller/-funktioner samt mediebrug, og den konkrete anledning er spørgsmålet om, hvordan begrebet innovative kompetencer kan forstås og udvikles i konkrete undervisningskontekster. De otte skoleprojekter udgør den empiriske ramme for denne rapport.

Både elevers, læreres og lederes erfaringer, som deltagende i skoleprojekterne, har en fremtrædende plads, og deres stemmer høres i forbindelse med deres refleksioner over begrebet innovation og præmisserne for udvikling af elevernes innovative kompetencer i de gymnasiale uddannelser.

Projektets intention er således at bidrage med ny viden om, hvilke muligheder konkrete undervisningskontekster kan give den enkelte elev, så denne får de bedste betingelser for at udvikle innovative kompetencer.

Det etablerede skolenetværk har fra Undervisningsministeriets side, jf. Indbydelse til at deltage i 2. fase af Udviklingsplanen for de gymnasiale uddannelser været tænkt som et erfaringsudvekslende forum. De involverede lærere og ledere i de otte udvalgte skoleprojekter har haft mulighed for at deltage i netværksaktiviteter begyndende med startseminar efterår 2013 og derefter i tre arbejdsseminarer, to i efteråret 2013 og et i foråret 2014. Endvidere har de deltagende skoleprojekter haft mulighed for at dele erfaringer samt give og hente inspiration via skolenetværkets hjemmeside: [www.skolenetvaerk.dk](http://www.skolenetvaerk.dk).

På den afsluttede konference, i efteråret 2014, har de lærere og ledere, der er tilknyttet skoleprojekterne deltaget med formidlingsaktiviteter, herunder deres bidrag til antologien, Lærerefleksioner og erfaringer, Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014, der blev udleveret på konferencen.

De involverede lærere og ledelsesrepræsentanter er blevet præsenteret for en begrebsmæssig ramme, som primært vil blive udfoldet i kapitel 2. Med denne rammesætning som fundament, har intentionen været at skabe en fælles begrebsforståelse og -anvendelse, således at netværkssamarbejde, arbejdsseminarer, forskerbesøg på skolerne undervejs i projektperioden, skolernes skriftlige afrapporteringer samt afslutningskonference, blev fokuseret og kvalificeret med udgangspunkt i den præsenterede begrebsramme.

Et helt centralt begreb i den empiriske undersøgelse er begrebet kommunikation. Det analytiske fokus er således på den undervisningsrelaterede kommunikation mellem lærere og elever, mellem elever og mellem elever, lærere og medier/materialer. Det overordnede tema er undervisningsmiljøer, der kan understøtte den enkelte elev, så denne får de bedste betingelser for at udvikle innovative kompetencer.

I den teoretiske ramme, som forskningsprojektet tager udgangspunkt i, defineres begrebet undervisning som kommunikation; den særegne form for kommunikation, der intenderer forandringer (læring og dermed videnskonstruktion). (Her henvises til fx <http://www.emu.dk/sites/default/files/Hovedrapport2014.pdf>, p. 4-8).

I kapitel 4, 5 og 6 anvendes citationstegn og kursiv, når der citeres fra de transskriberede interviews.



## KAPITEL 1: PROJEKTET ORGANISATORISKE RAMMER

Mette Brinch Thomsen

### 1.1. BAGGRUND FOR ANSØGNINGEN

Efter at have arbejdet med forsknings-, udviklings- og netværksprojektet: Undervisningsorganisering, -former og -medier - på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser (<http://tdm.au.dk/forskning/forskningsprojekter/undervisningsorganisering-former-og-medier-paa-langs-og-tvaers-af-fag-og-gymnasiale-uddannelser/> ) gennem fire perioder i 2010-2014, har der ikke hersket tvivl om, at der vil vedblive at være en spændende udvikling i de gymnasiale ungdomsuddannelser, både for elevernes, lærernes og skoleledelsernes vedkommende. En udvikling, der for alle tre parter, også bør have forskningsmæssig bevågenhed.

Derfor var der ingen tvivl om, at Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier (CUDiM), Aarhus Universitet fandt beskrivelsen af målene for både anden fase af Udviklingsplanen, generelt:

*"1: Alle gymnasieegnede elever skal kunne udvikle sig optimalt inden for de gymnasiale uddannelsers profiler 2; Studenternes faglige kompetencer og studiekompetencer skal styrkes. Hermed sætter 2. fase af Udviklingsplanen eleverne og kvaliteten af deres uddannelse i centrum."*

og for indsatsområde 2, specifikt:

*"Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen"*<sup>2</sup>

interessant.

En udmelding fra Undervisningsministeriet, hvor fokus klart var på udviklingen af elevernes kompetencer og mere specifikt på udviklingen af elevernes innovative kompetencer.

Den indsendte ansøgning til Undervisningsministeriet om etablering og finansiering af et netværks- og forskningsprojekt, hvor skolerne kunne få sparring fra forskere fra CUDiM, Aarhus Universitet, blev godkendt og forskningsprojektet kunne etableres med startseminar 12. september 2013.

1 Indbydelse til at deltage i 2. fase af Udviklingsplanen for de gymnasiale uddannelser Ministeriet for Børn og Undervisning Januar 2013

2 Som ovenfor

## 1.2. BEGREBET INNOVATION I LOVE, BEKENDTGØRELSER OG LÆREPLANER FOR DE GYMNASIALE UDDANNELSER

I forbindelse med opstarten på projektet har der fra forskningens side været fokus på, hvor og hvordan begrebet "innovation" fremstår i love, bekendtgørelser og læreplaner for de gymnasiale ungdomsuddannelser, da det er disse dokumenter, skolerne styrer efter i forbindelse med gennemførelse og evaluering af deres undervisning. I dette forskningsprojekt indgår udelukkende skoleprojekter, der er forankret i styredokumenterne for stx og hf, men nedenfor er styredokumenterne for htx, hhx og hf-uddannelsen tilrettelagt som enkeltfagsundervisning for voksne også gennemgået. Både for at have mulighed for, at arbejdet med begrebet "innovation" i projektet kunne lade sig inspirere af de øvrige gymnasiale styredokumenter, men også for at kunne tegne et komplet billede af hvor og hvordan begrebet "innovation" fremtræder i styredokumenterne for de gymnasiale uddannelser.

Endvidere har der været opmærksomhed på de forsøg, der fra Undervisningsministeriets side, har været gennemført, specielt "forsøg med innovation i almen studieforbereelse, AT" har haft forskergruppens bevågenhed.

### 1.2.1. LOVE FOR DE GYMNASIALE UDDANNELSER

For alle fire gymnasiale uddannelsers vedkommende gælder der, at;

*"Uddannelsen skal have et dannesperspektiv med vægt på elevernes udvikling af personlig myndighed. Eleverne skal derfor lære at forholde sig reflekterende og ansvarligt til deres omverden: medmennesker, natur og samfund, og til deres egen udvikling. Uddannelsen skal tillige udvikle elevernes kreative og innovative evner og deres kritiske sans".<sup>1</sup>*

Ovenstående citat signalerer, at udvikling af eleverne kreative og innovative evner er en del af de fire gymnasiale uddannelsers alment dannende formål.

### 1.2.2. BEKENDTGØRELSER FOR DE GYMNASIALE UDDANNELSER

Ovenstående understreges efterfølgende i de enkelte uddannelsesbekendtgørelser for de fire gymnasiale uddannelser i kapitel 1, stk. 4 i uddannelsens formål på følgende måde:

*"Uddannelsen skal have et dannesperspektiv med vægt på elevernes udvikling af personlig myndighed. Eleverne skal derfor lære at forholde sig reflekterende og*

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse af lov om uddannelsen til studentereksamen (stx) (gymnasieloven) § 2, stk. 4. Bekendtgørelse af lov om uddannelsen til højere forberedelseksamen (hf-loven) § 2, stk. 4. Bekendtgørelse af lov om uddannelserne til højere handelseksamen (hhx) og højere teknisk eksamen (htx)

*ansvarligt til deres omverden: medmennesker, natur og samfund, og til deres egen udvikling. Uddannelsen skal tillige udvikle elevernes kreative og innovative evner samt deres kritiske sans”.<sup>1</sup>*

I uddannelsesbekendtgørelsen om hf-uddannelsen tilrettelagt som enkeltfagsundervisning for voksne, er formuleringen en lidt anden:

*”Kursisterne skal tillige opnå forudsætninger for aktiv medvirken i et demokratisk samfund samt forståelse af mulighederne for individuelt og i fællesskab at bidrage til udvikling og forandring. Uddannelsen skal udvikle kursisters kreative og innovative evner, deres kritiske sans og deres ansvarlighed samt deres forståelse af såvel det nære som det europæiske og globale perspektiv”.<sup>2</sup>*

Dette understreger igen, at udviklingen af elevernes/kursisters kreative og innovative evner er et væsentligt parameter i formålet for alle gymnasiale ungdomsuddannelser.

Nedenfor ses der på, hvordan udmøntningen og evalueringen heraf i de enkelte uddannelser må smitte af på de enkelte fag og områders læreplaner, dvs. hvor ordet innovation indgår i en eller flere bøjningsformer.

#### LÆREPLANER FOR STX-FAG OG FORSØG:

- *Almen studieforbereelse:*
  - ”1.2 Formål: Almen studieforbereelse har til formål at udfordre elevernes kreative og innovative evner og deres kritiske sans i anvendelsen af faglig viden gennem fagligt samarbejde samt styrke deres evne til på et bredt fagligt og metodisk grundlag og i et fremtidsorienteret perspektiv at forholde sig reflekterende og ansvarligt til deres omverden og deres egen udvikling.”<sup>3</sup>
  - Vedledning / Råd og vink til Almen studieforbereelse, oktober 2014.<sup>4</sup> Afsnit 10 omhandler ”råd om opgave i almen studieforbereelse med krav om innovativt løsningsforslag” og afsnit 11 omhandler ”vejledende opgaver i almen studieforbereelse med innovation”
- *Forsøg med innovation i almen studieforbereelse:*
  - I et følgebrev fra Ministeriet<sup>5</sup>: ”I et innovationsorienteret projekt arbejdes der med at

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen. Bekendtgørelse om uddannelsen til højere handelseksamen. Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen. Bekendtgørelsen om uddannelsen til toårigt hf

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om hf-uddannelsen tilrettelagt som enkeltfagsundervisning for voksne

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen. Bilag 9 Almen studieforbereelse – stx, juni 2013

<sup>4</sup> <http://uvm.dk/~media/UVM/Filer/Udd/Gym/PDF14/141028%20STX%20Almen%20studieforbereelse%20okt%202014.pdf>

<sup>5</sup> <http://uvm.dk/~media/UVM/Filer/Udd/Gym/PDF12/Forsog%20med%20fag/120813%201%20Uddybende%20foelgebrev.pdf>

undersøge autentiske problemstillinger, udvikle og evt. afprøve praktiske løsningsforslag af relevans for problemstillingen og vurdere løsningsforslagets egnethed.”

I brevet ”fremlægges nogle foreløbige kommentarer til, hvordan de faglige mål kan indtænkes”.

Endvidere beskrives den sag, eleven vælger at arbejde med som ”i innovationsforsøget har flere særlige karakteristika:”. Endelig præciseres det, at ”Bedømmelsen af elevernes projekter i AT er en vurdering af, i hvilket omfang eleven med sin præstation lever op til de faglige mål for almen studieforberedelse. Det samme gælder som udgangspunkt i forsøget”.

- Dramatik niveau B og C:
  - ”2.1 Faglige mål: Eleverne skal kunne: ”... arbejde kreativt, innovativt og selvstændigt i samspil med andre, med henblik på at skabe konkrete forestillinger for en defineret målgruppe”<sup>1</sup>.
- Matematik niveau A og B:
  - 3.1 Didaktiske principper: ”... Gennem en eksperimenterende tilgang til matematiske emner, problemstillinger og opgaver skal elevernes matematiske begrebsapparat og innovative evner udvikles”<sup>2</sup>.
- Forsøg kinesisk områdestudium C:
  - 1.2 Formål: ”Faget har endvidere som formål at udfordre elevernes kreative og innovative evner og deres kritiske sans i anvendelsen af faglig viden”<sup>3</sup>.

Som det ses ovenfor er der for begrebet ”innovation” ikke en ensartet tilgang i de forskellige læreplaner og forsøgsudmeldingen for Almen studieforberedelse. Det er således ikke klart, om der er tale om et mind-set, en faglig metode, om fokus er på processen eller resultatet af processen.

Mht. evaluering af stx-elevernes innovative kompetencer italesættes dette ikke i hverken læreplaner eller vejledninger.

#### LÆREPLANER FOR TOÅRIGT HF-FAG:

- Dramatik C:
  - 2.1 Faglige mål: ” – arbejde kreativt, innovativt og selvstændigt i samspil med andre”<sup>4</sup>.

---

1 Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen. Bilag 16 Dramatik B – stx, juni 2013 og Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen. Bilag 17 Dramatik C – stx juni 2013

2 Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen. Bilag 35 Matematik A – stx juni 2013 og Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen. Bilag 36 Matematik B – stx juni 2013

3 Læreplan for forsøg stx December 2012 Kinesisk områdestudium C

4 Bekendtgørelse om uddannelsen til toårigt hf Bilag 11 Dramatik C – toårigt hf, juni 2013

Begrebet "innovation" er i læreplanerne tilknyttet toårigt hf udelukkende nævnt i en enkelt læreplan og fremstår her umiddelbart som en faglig metode. Evaluering af kursisternes innovative kompetencer italesættes ikke i denne læreplan.

#### LÆREPLANER FOR HHX-FAG:

- Studieområdet:
  - 2.2. Fagligt indhold Del 1: "... I mindst ét af de tre områder skal indgå en innovations- og iværksætterorienteret dimension"<sup>1</sup>.
- Forsøg kinesisk områdestudium C:
  - 1.2 Formål: "Faget har som formål at udfordre elevernes kreative og innovative evner og deres kritiske sans i anvendelsen af faglig viden."<sup>2</sup>

Som det ses ovenfor er "innovation" ikke et begreb, der er indarbejdet i mange læreplaner for hhx-fagrækken, faktisk kun i læreplanen for studieområdet del 1 og i forsøg i kinesisk områdestudie. Spørgsmålet er, om der er tale om innovation som mind-set eller som faglig metode i disse to tilfælde.

Evaluering af hhx-elevernes innovative kompetencer er ikke italesat i de to læreplaner.

#### LÆREPLANER FOR HTX-FAG:

- Studieområdet:
  - 1.2 Formål: "... Innovation og iværksætter indgår i ét eller flere temaer med det formål at udvikle elevernes kreative evner og give dem indsigt i iværksætterkulturen".
  - 2.1 Faglige mål: "... demonstrere praktisk indsigt i innovative processer og metoder til idégenerering "
  - 4.3 Bedømmelseskriteriet: " ... anvende faglig viden og metoder i forbindelse med innovative processer og konkret problemløsning"<sup>3</sup>.
- Biologi niveau B og C:
  - 1.2. Formål: "... Herved får eleverne fagligt grundlag for at forholde sig innovativt og kritisk til anvendelsen af biologisk viden og bioteknologi og for at deltage kvalificeret i samfundsdebatten om emner med biologisk indhold og for at handle i demokratisk sammenhæng såvel lokalt som globalt"<sup>4</sup>.

1 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere handelseksamen Bilag 2 Studieområdet – hhx, juni 2013

2 Læreplan for forsøg hhx december 2012 Kinesisk områdestudium C

3 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen Bilag 2 Studieområdet – htx, juni 2013

4 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen Bilag 7 Biologi B – htx, juni 2013 og Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen Bilag 8 Biologi C – htx, juni 2013

- Design B:
  - 1.1 Identitet: " Designs genstandsområde er produktdesign, kommunikationsdesign og design af fysiske omgivelser, der ses og analyseres som et samspil mellem form, funktion og kommunikation i relation til teknik, teknologi, æstetik og innovation."
  - 1.2. Formål: "Formålet er, at eleverne tilegner sig redskaber til at gennemføre en selvstændig, struktureret designproces, der indeholder identificering af et designproblem, research, skitsering, visualisering, præsentation og formidling, og som indeholder innovative elementer."<sup>1</sup>
- Informationsteknologi B:
  - 1.2. Formål: "Faget indeholder praktiske, eksperimenterende og innovative elementer, som gør eleverne i stand til at håndtere it som en teknologi under stadig udvikling."
  - 2.1. Faglige mål: "Eleverne skal kunne: ... redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne it-løsninger"
  - 2.2. Kernestof: "Kernestoffet er... It-innovation"<sup>2</sup>
- Teknikfag A – Byggeri og energi, Teknikfag A – Design og produktion og Teknikfag A – Proces, levnedsmiddel og sundhed:
  - 1.2. Formål: " Teknikfaget udvikler evnen til at forholde sig analytisk, reflekterende og innovativt til tekniske udformninger og løsninger i omverdenen og til anvendt videnskabelig viden".<sup>3</sup>
- Teknologi A:
  - 1.2. Formål: " Faget bidrager til htx-uddannelsens formål ved at styrke elevernes forudsætninger for videregående uddannelse, især inden for teknik, teknologi, naturvidenskab, handel, innovation og iværksætteri. ... I tilknytning hertil er det formålet, at eleverne får kendskab til forskellige teknologier, der anvendes i erhvervslivet, til idéudvikling og innovative og kreative processers betydning i forbindelse med udvikling af produkter."<sup>4</sup>
- Teknologi B:
  - 1.2. Formål: "... I tilknytning hertil er det formålet, at eleverne får kendskab til forskellige teknologier, der anvendes i erhvervslivet, til idéudvikling og innovative og kreative processers betydning i forbindelse med udvikling af produkter."<sup>5</sup>
- Forsøgslæreplan: Musik- og lydproduktion C Valgfag i htx-uddannelsen:

---

1 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen Bilag 10 Design B – htx, juni 2013

2 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen Bilag 16 Informationsteknologi B – htx, juni 2013

3 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen Bilag 25 Teknikfag A – Byggeri og energi, bilag 26 Teknikfag A – Design og produktion, bilag 27 Teknikfag A – Proces. Levnedsmiddel og sundhed – htx, juni 2013

4 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen Bilag 28 Teknologi A – htx, juni 2013

5 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen Bilag 29 Teknologi A – htx, juni 2013

- 1.2. Formål: Undervisningen skal udfordre og udvikle elevernes kreative og innovative evner til selvstændigt at producere, analysere, perspektivere og vurdere forskellige typer af musik- og lydproduktioner.<sup>1</sup>

Læreplanerne for htx-fagene er de læreplaner, der samlet set nævner begrebet "innovation" flest gange.

Om det betyder, at htx-elever udvikler innovative kompetencer på en anden måde, på et andet niveau og/eller med en anden indsigt end elever fra de øvrige gymnasiale uddannelser, kan der ikke siges noget om i dette projekt, da der udelukkende indgår skoleprojekter fra stx- og hf-skoler.

Interessant er det dog, at "innovation" indgår i så mange læreplaner for htx-fagene, men som for stx-fagene gælder det, at tilgangen til begrebet "innovation" ikke er ensartet i de forskellige læreplaner. Er der tale om et mind-set eller en faglig metode? Er der fokus på processen eller resultatet af processen?

Mht. evaluering af htx-elevernes innovative kompetencer italesættes dette ikke i hverken læreplaner eller vejledninger.

Også en sammenligning mellem med den anden erhvervsgymnasiale ungdomsuddannelse, htx, og htx kunne være interessant: Er der tale om en for handelsgymnasiet indforstået merkantil kompetence, når "innovation" stort set ikke nævnes i uddannelsens læreplaner?

Og hvad med teknisk gymnasium og begrebet "innovation"? Er der her tale om en så praktisk, projektorienteret studentereksamen, der naturligt lægger op til, at man i fagene arbejder med "innovation", hvad enten der er tale om et mind-set eller en faglig kompetence, så det falder naturligt at nævne "innovation" i mange af uddannelsens læreplaner?

#### *LÆREPLANER OG VEJLEDNINGER FOR VALGFAG FÆLLES FOR DE GYMNASIALE UDDANNELSER (VALGFAGSBEKENDTGØRELSEN)*

- Design B:
  - 1.1 Identitet: " Designs genstandsområde er produktdesign, kommunikationsdesign og design af fysiske omgivelser, der ses som et samspil mellem form, funktion og kommunikation i relation til samfund, æstetik og innovation."<sup>2</sup>
- Erhvervsøkonomi C:
  - 3.4 Samspil med andre fag: Når faget indgår i en studieretning i stx, skal der i tilrettelæggelsen af undervisningen lægges vægt på mulighederne for samspil med samfundsvidenskabelige fag i forbindelse med erhvervsøkonomiske og erhvervspolitiske

---

<sup>1</sup> Forsøglæreplan: Musik- og lydproduktion C Valgfag i htx-uddannelsen, juni 2011

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om valgfag fælles for de gymnasiale uddannelser (valgfagsbekendtgørelsen) Bilag 7 Design B – valgfag, juni 2010

problemstillinger samt med naturvidenskabelige fag i sammenhæng med innovation, etablering af virksomhed og cost-benefit-overvejelser.<sup>1</sup>

- Informationsteknologi C:
  - 1.2 Formål: Faget indeholder praktiske, eksperimenterende og innovative elementer, som gør eleverne i stand til at håndtere it som en teknologi under stadig udvikling.<sup>2</sup>
  - Innovation niveau B og C:
- Lærerplanerne til begge fag i helhed
  - 1.1 Identitet: " Innovation er et samfundsvidenskabeligt fag, der omfatter viden inden for invention, innovation og diffusion. Innovation beskæftiger sig med innovative processer, projektstyring, projektførelse og forretningsplaner. Faget giver viden om processer fra idégenerering til kommercialisering, i såvel private og offentlige virksomheder som i profit- og nonprofitorganisationer. Derudover handler faget om innovations betydning på såvel virksomheds- som samfundsniveau."<sup>3</sup>
- Programmering C:
  - 1.1 Identitet: " Faget er et teknisk fag med vægt på eksperimentelle og innovative processer".
  - 1.2 Formål: " I tilknytning hertil er det formålet, at eleverne får kendskab til forskellige teknologier, der anvendes i erhvervslivet, til idéudvikling og innovative og kreative processers betydning i forbindelse med udvikling af produkter".<sup>4</sup>
- Forsøg med Informationsteknologi niveau B og C:
  - 1.1 Identitet: "Faget har en innovativ tilgang til it-produktudvikling og giver grundlag for at forstå informationsteknologiens udvikling, opbygning og samspil med brugere og samfund.
  - 1.2 Formål: Endvidere gør faget eleverne i stand til at håndtere it som en teknologi i stadig udvikling med inddragelse af innovative og eksperimenterende elementer.
  - 2.1 (niveau B) Faglige mål: ... redegøre for innovative udviklingsprocesser og skitsere idéer til innovative it-produkter.
  - 2.1 (niveau C) Faglige mål: ... redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne it-løsninger
  - 2.3 Supplerende stof: Konkret er netværk, it-sikkerhed, it-historie og store it-innovationer

---

1 Bekendtgørelse om valgfag fælles for de gymnasiale uddannelser (valgfagsbekendtgørelsen) Bilag 8 Erhvervsøkonomi C - valgfag, juni 2010

2 Bekendtgørelse om valgfag fælles for de gymnasiale uddannelser (valgfagsbekendtgørelsen) Bilag 16 Informationsteknologi C - valgfag, juni 2010

3 Bekendtgørelse om valgfag fælles for de gymnasiale uddannelser (valgfagsbekendtgørelsen) Bilag 17 Innovation B - valgfag, juni 2010 og Bekendtgørelse om valgfag fælles for de gymnasiale uddannelser (valgfagsbekendtgørelsen) Bilag 18 Innovation C - valgfag, juni 2010

4 Bekendtgørelse om valgfag fælles for de gymnasiale uddannelser (valgfagsbekendtgørelsen) Bilag 32 Programmering C - valgfag, juni 2010



eksempler på supplerende stof, som kan bidrage til at perspektivere og vise relevante historiske såvel som aktuelle udviklingstendenser inden for faget”<sup>1</sup>.

Som det ses, så er der en del fag i valgfagskataloget, der beskriver begrebet ”innovation” som en faglig kompetence. Men ingen af læreplanerne italesætter evaluering af elevernes innovative kompetencer.

## **AFRUNDING**

Ovenstående blik på, hvor og hvordan begrebet ”innovation” er repræsenteret i de gymnasiale uddannelsers love, de tilhørende bekendtgørelser, herunder læreplanerne inviterer umiddelbart til et mere tydeligt fokus i specielt læreplanerne og vejledningerne på, hvad man med og i faget ser som fagets/området bidrag til udvikling af elevernes innovative kompetencer.

Også evaluering af elevernes innovative kompetencer kalder på et fremtidigt arbejde, hvor erfaringer fra dette og lignende projekter danner basis for udvikling af nye evalueringsformer og -metoder, der tilgodeser netop denne dimension af elevernes/kursisternes kompetencer.

Hverken bekendtgørelser eller læreplaner italesætter, hvilke kompetencer eleverne skal besidde eller, hvordan de skal evalueres for, at uddannelseslovenes formål om, at uddannelserne skal ”udvikle elevernes kreative og innovative evner”, opfyldes. Heller ikke den seneste vejledning til Almen Studieforbereelse italesætter dette.

---

<sup>1</sup> Informationsteknologi B – Forsøgslæreplan, december 2010

## KAPITEL 2: PROJEKTETS NETVÆRKSÅKTIVITETER

*Lene Tortzen Bager*

I dette kapitel beskriver vi, hvordan netværkets aktiviteter på startseminar, arbejdsseminar 1-3 og afslutningskonference var tilrettelagt med henblik på at skabe og dele ny viden om: Arbejdsformer, der skal opbygge elevers innovative kompetencer, integrere innovation i faglige forløb og beskrive mål heri, udvikle kriterier til bedømmelse af innovative kompetencer og bidrage med viden om fleksibel organisering af undervisning, så den fremmer elevernes faglighed, selvstændighed og innovative kompetencer.

Vi beskriver det teoretiske afsæt for innovationsbegrebet, temaer på seminarerne, arbejdsformerne og intentionerne hermed, og vi afrunder kapitlet med refleksioner over forløbet.

Imidlertid ligger der en vigtig fase, før netværksaktiviteterne startede med den indledende konference d. 12. september 2013, nemlig skolernes arbejde med projektbeskrivelser/ansøgninger til ministeriets netværkspulje. Vi indleder med at karakterisere projektbeskrivelserne, for de var udgangspunktet for aktiviteterne i netværket.

### 2.1. PROJEKTBEKRIVELSERNE

Projektbeskrivelserne repræsenterede et forarbejde, som viste sig at have vidt forskellige udgangspunkter. Nogle projekter var initieret af skolens ledelse. Her var innovation en ledelsesbeslutning, hvor de lærere, der var involverede i projektet, for nogles vedkommende, blev fundet hen ad vejen. Det samme karakteriserede i nogen grad repræsentanter fra ledelsesniveauet, hvor nogle deltagere ikke havde reelt ledelsesansvar, men blev bedt om at repræsentere ledelsen undervejs. På andre skoler var projektet initieret af lærere og nogle i samarbejde mellem lærere og ledelse. Her var der forud gået en proces med at kvalificere, begrunde og finde de lærerkræfter, der var motiverede og engagerede i opgaverne. Et skoleprojektet var allerede i gang, og havde fundet sin "model" og forståelse af innovation i KIE-modellen, som konsulenter havde introduceret. KIE-modellen er en didaktisk model, der opererer med 3 rum i innovationsprocessen: Det kreative rum, det innovative rum og det entreprenante rum. Processen i KIE er tænkt som bevægelser mellem de tre rum, som hver især tilføjer projektet noget forskelligt og giver eleverne forskellige arbejdsmåder. Projekterne repræsenterede forskellige innovationsforståelser: innovation forstået som mind-set (tværfaglig tilgang), innovation forstået som særlig faglig kompetence styrket i camps (processtyret tilgang med fokus på output) og innovation forstået som social innovation (i et særligt felt). Innovationsprojekterne havde også forskelligt omfang. De gik på mikro- og makroniveau: Fra forandringer i konkrete lektioner på didaktisk plan til innovation på studieretningsniveau. Ligesom omfanget af involverede

lærere og ledelser gik fra fire deltagende lærere til flere klasser med deres 17 lærere. Projekternes kompetencebeskrivelser rummede beskrivelser af såvel elev- som lærerkompetencer i innovation: Der var ikke tydelige distinktioner mellem elever og læreres innovative kompetencer, eller refleksioner over hvilke innovative kompetencer hos eleven det forudsætter hos læreren. Ifølge Forskningsnetværkets ansøgning skal netværket sætte fokus "på arbejds- og opgaveformer, der kan understøtte elevernes selvstændige arbejde, refleksion og kreativitet og innovative kompetencer". I den store evalueringsrapport af projekt: "Innovationskraft og entreprenørskab i gymnasiet i region Hovedstaden" opererer forfatterne med en distinktion mellem innovation orienteret imod henholdsvis lærer – eller elevkompetencer. (SDU rapport 3 og 4, nr. 89 side 15 og 16). Samtidig var det naturligvis formålet med alle projekter at opbygge viden om elevers innovative kompetencer og forsøge at beskrive kriterier for bedømmelse heraf.

Ved netværkets start stod vi med en række projektbeskrivelser, der tilsammen:

- Trak på forskellige forståelser af innovation
- Havde forskelligt omfang - såvel fagligt som i forhold til hvor mange lærere, projektet involverede på skolen
- Var initieret forskelligt: Af enten ledelse, lærere og ledelse, eller af lærere, på næsten egen hånd
- Var forskelligt organiseret: Der var projekter med klare og aftalte deltagere, formål og processer.

Og der var projekter med ikke-afklaret og aftalt deltagelse, formål og proces. Og et projekt var allerede kørende

Opsummerende kan vi sige, at skolenetværkets udgangspunkt var domineret af forskellighed i forståelser, i projektorganisering og i forudsætninger for at udvikle ny viden om innovation, fleksibel organisering af undervisning, og kriterier for bedømmelse af innovative kompetencer hos elever. Det betød for tilrettelæggelsen af arbejdsseminarerne, at aktiviteterne skulle kunne fungere som en rummelig og præcis ramme, som alle projekter skulle kunne se sig selv i. For at imødekomme forskellighederne og skabe en fælles ramme, var det nødvendigt at skabe en fælles begrebslig forståelse om forskningsnetværkets projekter.

## **2.2. INNOVATIONSBEGREBETS TEORETISKE AFSÆT**

Vi valgte at arbejde med Progressionsmodellen fra Fonden for Entrepreneørskab/Young Enterprise Denmark (2013), fordi den sammenfatter betydninger i entreprenørskabs- og innovationsbegreber og beskriver innovation som en fagligt integreret ny almen kompetence:

*"Entreprenørskabs- og innovationsundervisningen bliver således en del af et fremtidsrettet dannelsesideal, som skal give elever og studerende kompetencer til at se muligheder og skabe værdi i bred forstand" (s. 3).*

Progressionsmodellens brede forståelse af entreprenørskab og innovation kan rumme såvel en smallere virksomhedsorienteret forståelse, som en fagligt baseret social eller kulturel forståelse, eller som den bredeste forståelse af innovation som mind-set. I forhold hertil udleder forfatterne af evalueringsrapporten fra ovennævnte projekt i Region Hovedstaden, at innovationsforståelser hos elever kan være rettet imod tre forskellige innovationsforståelser: en markedsrettet med en entreprenørskabsdiskurs, en alment orienteret med verdensborgerdiskurs og en elevfaglig med en talentskabsdiskurs (s. 15).

Progressionsmodellen, som vi har valgt som begrebsmæssigt fundament, beskriver de nye sammensatte formål med undervisningen i brede almene mål, der styrker personlig og faglig modning:

- At give den enkelte mulighed for og redskaber til at forme sit eget liv
- At uddanne engagerede og ansvarstagende medborgere
- At udvikle viden og ambitioner om at etablere virksomheder og arbejdspladser
- At øge kreativitet og innovation i eksisterende organisationer
- At skabe vækst, udvikling og velfærd (s. 3).

Med disse brede almene mål formulerer Progressionsmodellen mål og værdier i dannelsesbegrebet i en nutidig kontekst, hvor dannelse kobler færdigheder med sociale og personlige kompetencer som ansvarlighed, samarbejde, handlekraft, åben tænkning og samfundsengagement. Progressionsmodellen taler om elevers "mind-set", som en "processuel iværksættende og metodisk tilgang" (s. 4).

I forhold til de gymnasiale uddannelsers kerneopgaver omkring almendannelse og studiekompetence bliver innovative kompetencer udlagt som en styrket sammenhæng mellem viden og kunnen: viden til at igangsætte handling og handling til at skabe viden og indsigt (fx tematiseret på Konferencen Innovation og Motivation i AT – som mind-set i stx, Aarhus Universitet og UVM, 29. april 2014 [http://tdm.au.dk/fileadmin/tdm/Arrangementer/AT\\_konferenceprogram\\_2014.pdf](http://tdm.au.dk/fileadmin/tdm/Arrangementer/AT_konferenceprogram_2014.pdf)). I kraft af, at udgangspunktet for innovation i netværket er uddannelsesinstitutioner, er det fagfaglige fokus mest fremtrædende i skoleprojekterne. Progressionsmodellens mål i forhold til styrke ambitioner for at udvikle virksomheds- og arbejdspladser er naturligt nok mindre centrale, idet tilvalgsfag om innovation ikke var centrale i projektet.

Med det perspektiv på innovative kompetencer var skoleprojekternes forskellighed en resurse, hvor de forskellige fag, niveauer, omfang i innovationsprojekter repræsenterede et bredt grundlag at skabe ny viden og erfaringer ud fra.

Progressionsmodellen er rummelig, men alligevel præcis i sin karakteristik af innovation som fire dimensioner, der vil være til stede med forskellig vægt i innovationsprocesser – uanset omfang: i lektionen eller i længere forløb. De fire dimensioner skal mødes og forankres af lærerne i deres konkrete faglige kontekst og på elevernes niveau. Innovation vil kunne ske gennem den aktive integration af de fire innovationsdimensioner i en faglig kontekst, og med udgangspunkt i de deltagende elevers erfaringer og kompetencer:



Figur 1 Progressionsmodellen

**Handling** forstås som en elev eller studerendes evne og lyst til at iværksætte værdiskabende initiativer, samt evnen til at virkeliggøre initiativer gennem samarbejde, netværk og partnerskaber. Det er samtidig evnen til at kommunikere målrettet og organisere, målsætte, planlægge og lede aktiviteter. Handlingsdimensionen omfatter ligeledes evnen til at kunne analysere og håndtere risici.

**Kreativitet** forstås som evnen til både at se og skabe idéer og muligheder. Det er evnen til at kombinere viden, erfaringer og personlige ressourcer fra forskellige områder på nye måder. Kreativitet er også evnen til at skabe og revidere personlige forestillinger, eksperimentere og improvisere for at løse problemer og udfordringer.

**Omverdensforståelse** forstås som viden om- og forståelse af verden, lokalt og globalt.

Ligeledes er det evnen til at kunne analysere en kontekst socialt, kulturelt og økonomisk som en arena for værdiskabende handlinger og aktiviteter. Omverdensforståelse handler også om viden og forståelse for globale problemstillinger i forhold til eksempelvis bæredygtighed, klima og ressourcer.

**Personlig indstilling** er de personlige og subjektive ressourcer, som elever og studerendemøder udfordringer og opgaver med. Det er troen på at kunne agere i verden og heri gennem at kunne realisere drømme og planer. Personlig indstilling bygger på evnen til at kunne arbejde

vedholdende og overkomme ambivalens, usikkerhed og kompleksitet. Det er evnen til at kunne acceptere og lære af andres og egne fejl og kunne foretage etiske vurderinger og refleksioner (s. 5).

I valget af progressionsmodellen var det ikke hensigten at "trimme" de indbyrdes forskellige projektbeskrivelser efter en fælles model, men modsat: at give mulighed for, at det enkelte projekt i en aktiv proces kunne forstå sig i forhold til progressionsmodellens innovationsområder og progression, og dermed bruge modellens fire dimensioner som refleksionsredskaber. Det enkelte projekt ville få rige muligheder for at lave interaktioner i innovationsprocessen samtidig med, at Progressionsmodellen kunne fungere som ramme for forskellige stadier i processen for projekterne indbyrdes. Det var desuden hensigten at skabe mulighed for, at projekterne kunne tale samme sprog, forholde sig til hinanden og give adgang til viden og erfaringsdeling på tværs. Forskellene repræsenterede muligheden for at det enkelte projekt kunne se sine innovationskvaliteter til forskel fra de andre og der igennem dels få øje på egne resurser og stærke sider og dels på øjnene op for at styrke dimensioner i projektet, som i mindre grad var til stede, fx handling, omverdensforståelser mv.

## **2.3. AKTIVITETER I NETVÆRKET OG INTENTIONER**

Aktiviteterne i netværket er foregået på arbejdsseminarer og i skoleprojekterne. Arbejdet i skoleprojekterne har haft en digital fællesplatform, hvor materialer kunne uploades løbende. Aktiviteterne har handlet om at skabe eksempler på gode praksisformer i innovation, refleksioner over egne og andres projekter og begrundelser for innovation i egen fag/projektkontekst.

Det var intentionen med arbejdsseminarerne, at de skulle give skoleprojekterne inspiration til at tage konkret ny viden og refleksioner med tilbage i egen skolekontekst og skabe de bedst mulige betingelser for at eleverne kunne opnå innovative kompetencer. Seminarerne skulle give næring, energi og ideer til skolehverdagens realisering og implementering af innovation i undervisningen. Samtidig skulle arbejdsseminarerne gerne træne et tættere og mere substantielt lærersamarbejde (i projekt- og faggrupper), hvor rammerne gav rige og varierede muligheder for at udveksle erfaringer, reflektere over praksisformer og præsentere nye skridt i undervisning og planlægning og stimulere samarbejde mellem ledelse og lærere.

### **2.3.1. STRUKTUR OG FORMÅL MED SEMINARERNE**

Skolenetværkets aktiviteter har været struktureret omkring en enkel struktur: et indledende startseminar, 3 arbejdsseminarer og en slutkonference. Startseminaret præsenterede netværkets opgaver og formål, foreslog og præsenterede progressionsmodellens fælles innovationsforståelse og præsenterede følgeforskningens opgaver, metoder og formål. De tre arbejdsseminarer har været

tematisk lagt til rette med udgangspunkt i de fire innovationsdimensioner fra Progressionsmodellen. Slutkonferencen præsenterede erfaringer fra projekterne, analyser fra følgegruppen og perspektiver for fremtidens innovative kompetencer af deltagere og eksperter.

De enkelte seminarer har fulgt en grundlæggende model: formiddagen indledtes med en kort velkomst og præsentation af seminarets tematiske fokus, deltagerne lavede opdateringer mellem projekterne, og herefter var der oplæg og input fra eksperter inden for seminarets tema. Oplægsholderne var bedt om at arbejde såvel teoretisk som praksisorienteret. Efter frokost arbejdede deltagerne i varierede former individuelt, i projekt- eller faggrupper ud fra arbejdsedler med rammesatte opgaver.

Arbejdsseminarer 1, 2 og 3 (bilag 5, 6 og 7) havde overordnet følgende formål:

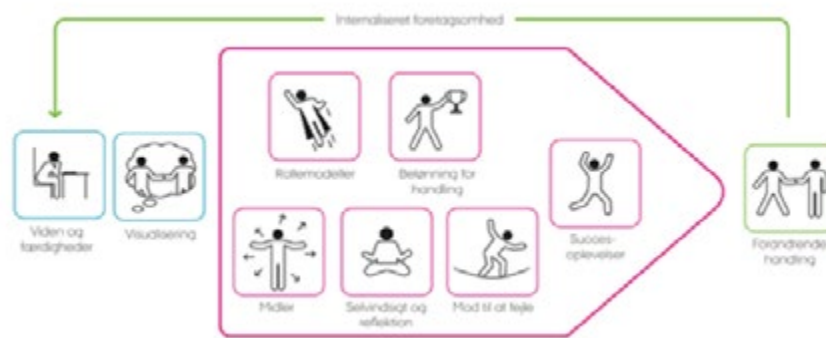
- Indholdsmæssig undersøgelse af de fire innovationsdimensioner i eget projekt/fag
- Skabe inspiration gennem oplæg fra eksperter og konkrete "rollemodeller" fra andre projekter/skoler
- Skab produktiverammeromsamarbejde, erfarings- og vidensudveksling i varierede former: faggrupper, tværskolegruppe, skolegrupper og ledelsesgrupper
- Styrke ledelsesrepræsentanters fokus på ledelsesopgaver i innovation og fleksibel organisering af undervisning
- Styrke refleksion og resurser i eget projekt gennem videndeling og erfaringsudveksling mellem projekter og faggrupper, samt anvendelse af fælles begreber og applicering i eget projekt
- Anvende Drop Box som materialebank og proces-redskab for det enkelte skoleprojekt
- Forankre projekter med ledelsesdimensionen i forhold til indblik og sammenhæng mellem praksis, strategi og prioritet i de enkelte projekter
- Følge forskningsinterviews af ledere
- Implementere nye praksisformer gennem sparring/supervision mellem kolleger

## **2.4. AKTIVITETER, INDHOLD OG ARBEJDSFORMER**

Netværksaktiviteterne på seminarerne beskrives mere detaljeret i forhold til indhold og form i det nedenstående:

### **2.4.1. STARTSEMINAR: DIMENSIONEN HANDLING I FOKUS**

Den 12. september 2013 afholdtes der opstartsseminar (bilag 4). På dette seminar mødtes skoleprojekternes repræsentanter, forskningsprojektets repræsentanter og repræsentanter for Undervisningsministeriet for første gang om projektet. På seminaret blev innovationsdimensionen handling tematiseret ved et oplæg af Anne Kirketerp om SKUB-metoden:



Figur 2 SKUB-metoden

SKUB er en didaktisk metode til udvikling af elevers foretagssomhedskompetencer, der defineres som:

*"Evnene til at omsætte tanker til forandrende handlinger, som har værdi for andre".  
(Kirketerp, 2010: Pædagogik og didaktik i entreprenørskabsundervisningen på de videregående uddannelser, Syddansk Universitet.)*

Intentionerne med startseminaret var:

- At lærere og ledere fra de deltagende skoler, tovholderne på skolenetværket fra Næstved Gymnasium, repræsentanterne for MBU samt forskningsprojektets medarbejdere alle får hilst på hinanden
- At præsentere og arbejde med et fælles begrebsapparat for hele projektet
- At fokusere på innovationsdimensionen handling
- At skolerne fik mulighed for at gennemarbejde deres oprindelige ansøgninger, så det tydeligt fremstod, hvad planerne for og målene med de enkelte skoleprojekter var

Frem til første arbejdsseminar fik skoleprojekterne følgende elementer at arbejde med:

- At uploade kommentarer til genbeskrivelsen af projektet jf. dagens arbejde på skolenetværkets hjemmeside
- At hver deltager beskrev egne individuelle ønsker og tanker til skoleprojektet, lagde dokumentet i egen projektmappe og uploadede beskrivelsen i skolens egen projektmappe til kollegial inspiration
- At uploade et resumé af dialogen om, hvilke perspektiver der tegnede sig for skolens handlingspotentialer, i en samfundsmæssig bredere uddannelseskontekst på skolenetværkets hjemmeside



## 2.4.2. ARBEJDSSEMINAR 1: DIMENSIONERNE OMVERDENSTORSTÅELSE OG PERSONLIG INDSTILLING I FOKUS

Den 2. oktober 2013 afholdtes første arbejdsseminar (bilag 5). På dette seminar deltog igen lærere og ledere fra skoleprojekterne og repræsentanter fra forskningsprojektet. Siden startseminaret havde skolerne haft mulighed for at kvalificere deres projekter samt evt. genfremsende dem til Undervisningsministeriet, hvis gennemskrivningen af projekterne havde givet anledning til væsentlige ændringer, der krævede Ministeriets godkendelse.

Intentionerne med første arbejdsseminar var, at først fagene, på tværs af skoleprojekterne, og dernæst skoleprojekterne fik øje på, hvordan fagene hver for sig og i fællesskab kunne bibringe eleverne omverdensforståelse i deres arbejde i og med skoleprojekterne.

Desuden var det intentionen, at skoleprojekterne skulle arbejde med elevernes personlige indstilling både ud fra en faglig vinkel, og i samarbejde mellem flere fag. Personlige indstillinger er i denne sammenhæng de personlige og subjektive ressourcer, som elever møder udfordringer og opgaver med. De ressourcer de i en given kontekst forventes at kunne handle med.

Frem til andet arbejdsseminar fik skoleprojekterne til opgave at arbejde med følgende elementer:

- At uploade fagbaserede individuelle beskrivelser og refleksioner af innovation (hvorfor, hvad og hvordan) pba. den fakultetsbaserede dialog i skolens egen projektmappe til kollegial inspiration
- At uploade et fælles bidrag pba. diskussion i projektgrupper om dagens input og oplæg på skolenetværkets hjemmeside
- At uploade skoleprojektets konkrete ideer til processens organisering på skolenetværkets hjemmeside og også lægge planen på skolens eget intranet til kollegial inspiration

## 2.4.3. ARBEJDSSEMINAR 2: DIMENSIONEN KREATIVITET I FOKUS

Den 14. november 2013 afholdtes andet arbejdsseminar (bilag 6). På dette seminar deltog lærere og ledere fra skoleprojekterne samt repræsentanter fra forskningsprojektet.

Intentionerne med andet arbejdsseminar var, at alle, på tværs af skoler og skoleprojekter, skulle prøve at arbejde eksperimenterende og improvisere løsninger på forskellige problemstillinger.

Herudover skulle skoleprojekterne på skift præsentere deres projekter for hinanden og give gensidig feedback herpå i Cafémodellen. Cafémodellen er udviklet i forbindelse med undervisning i entreprenørskab på Aarhus Universitet og er en aftalt ramme omkring projektgrupper feedback til hinanden. (Tortzen Bager, 2011: "Hjertet i entreprenøriel læring belyst med erfaringer fra Cafémodellen" i Kirketerp & Greve: *Entreprenørskabsundervisning*, Aarhus Universitetsforlag). I Cafémodellen arbejdede tre projektgrupper med at give hinanden feedback, og gennem den aftalte opgave var det hensigten, at deltagerne fik et mere indgående indblik i andre projekters

processer og udfordringer og øvede sig i at se, hvor/hvordan innovationsdimensionerne var til stede. Omdrejningspunktet i præsentationerne var: "Hvorfor, hvad og hvordan er de fire innovationsdimensioner til stede i vores projekt?"

Frem til tredje arbejdsseminar fik skoleprojekterne til opgave at arbejde med at implementere deres projekter i den daglige undervisning, og overveje hvordan, og om, de kunne opstille kriterier for bedømmelse af elevernes innovative kompetencer.

#### 2.4.4. ARBEJDSSEMINAR 3: FOKUS PÅ EVALUERING AF INNOVATIVE KOMPETENCER

Tredje arbejdsseminar fandt sted den 8. april 2014 (bilag 7) og omhandlede kriterier for bedømmelse af elevernes innovative kompetencer. Et oplæg handlede om udfordringer og muligheder i evaluering af innovative kompetencer. Og en workshop gav deltagerne mulighed for at arbejde med progression i elevens innovative kompetencer i en faglig sammenhæng.

Hertil kom et oplæg om følgeforskernes begyndende billede af skoleprojekternes innovation. Følgeforskerne interviewede skoleledelser (repræsentanter herfor).

#### 2.4.5. SLUTKONFERENCE: FOKUS PÅ SKOLERNES REFLEKSIONER, FORSKNINGSRISULTATER OG FREMADRETTEDE PERSPEKTIVER

Netværkets afsluttende konference afholdtes d. 1. oktober 2014 (bilag 8). Her deltog Undervisningsministeriet med oplæg, og følgeforskningen præsenterede sine analyser. I korte oplæg præsenterede projekterne eksempler på evaluering af deres elevs innovative kompetence. I en faciliteret gruppedialog og gennem ekspertoplæg kiggede konferencen fremad på perspektiver for innovative kompetencer i gymnasiet: hvad betyder innovation for dannelsesopgaven, og for skolens mulighed for at være en tydeligere medspiller i samfundet?

### 2.5. REFLEKSIONER OVER AKTIVITETER OG METODER

Skolenetværkets fundament og udgangspunkt var projektbeskrivelser, som rummede forskelle på mange niveauer: i projektrammer, projektomfang, forståelser af innovation og grader af skoleforankring. Disse forskelle har meldt sig på flere måder undervejs.

Det fælles teoretiske udgangspunkt i Progressionsmodellens innovationsforståelse synes overordnet set at have fungeret som et fælles begrebsligt referencepunkt. Ligesom de fire innovationsdimensioner synes at have bidraget til et blik på, hvad der konkret skal omsættes og udvikles til elevkompetencer i innovation og formuleres som kriterier i bedømmelse af kompetencerne.

Projekternes forskellighed, og intentionen om, at forskelle skulle repræsentere en styrke for det

enkelte projekt, har kun fungeret et stykke hen ad vejen. Der har været livlig udveksling og dialog i grupper på tværs af projekter, fag og skoler på arbejdsseminarerne. Men det har også været udfordrende, at projekterne var meget forskellige steder i proces i det praktiske arbejde, og at deltagerne ikke var de samme fra seminar til seminar. Derfor er det sandsynligvis begrænset hvor meget projekterne har lært direkte af hinanden. Overordnet set virker det som om, seminarerne har fungeret som en produktiv procesramme for projekterne.

I forhold til intentionen om, at arbejdsseminarerne skulle kunne tjene som et bærende samarbejdsforum, blev det klart allerede efter ved 1. arbejdsseminar, at det var forskellige deltagere, der mødte op. Fra startseminar til første arbejdsseminar var deltagergruppen forandret. Der var ganske vist gengangere, men der var også nye ansigter. Årsagerne var, at enten var skoleprojektgruppens medlemmer ikke udpegede på forhånd, eller også var det ikke muligt at prioritere arbejdsseminaret over andre opgaver på skolen. I begge tilfælde handlede det om ledelsesopbakning og om projektets forankring og prioritet.

På første arbejdsseminar adresserede projektkoordinator Mette Brinch Thomsen vigtigheden og nødvendigheden af, at deltagerne fik afklaret deres deltagelse og kunne prioritere arbejdsseminarerne, så de kunne skabe kontinuitet. Herefter så det ud til at være den samme gruppe lærere fra skolerne, der kom til seminarerne, men med en tendens til, at skolerne ikke sendte så mange. Vi oplevede undervejs, at et skoleprojekt kunne være repræsenteret ved en lærer eller slet ikke repræsenteret.

Ledelsesrepræsentationen var også usikker, skiftende og af og til helt fraværende. Det vanskeliggjorde etablering af det vigtige samarbejde mellem ledelsesrepræsentanter, og fokus på og kvalificering af ledelsesopgaver i innovation, som fx evaluering og ledelse af lærersamarbejdet. Netværkets organisering med deltagelse af lærere og ledelse i de enkelte projekter havde forsøgt at komme en velkendt risiko i møde: at innovation drives af ildsjæle, og ikke ejes af fællesskabet. Ledelsernes centrale rolle var tænkt som en sikring af forankring gennem løbende samarbejde og videndeling i skoleprojekterne. Men skolernes reelle samarbejde om forarbejdet i projektansøgningerne viste sig i vanskeligheder undervejs: Flere steder kunne processen med projektbeskrivelse med fordel have været genstartet. Det er i sig selv en vanskelig opgave at asfaltere, mens man kører - selv om det måske kan siges at være et vilkår i innovative tilgange til læring. Men i mange projekter var der også tale om at begrunde og legitimere, "hvad innovation er på vores skole", og det er under alle omstændigheder ikke noget en lærergruppe kan gøre alene. Risikoen er, at innovationsprojekter ikke bliver forankrede eller får en effekt på skolerne. Projekter og erfaringer, der ikke får en fælles bane at spille på, vil hurtigt forsvinde igen. Her er forarbejdet med projekterne og skoleledelserne helt nødvendige samarbejdspartnere for lærerne og for lærernes samarbejde og netværk.

## KAPITEL 3: EMPIRISK DESIGN

*Majken Leth Gudnitz & Helle Mathiasen*

Empiriindsamlingens datagrundlag inkluderer observationer af undervisning og semistrukturerede gruppeinterviews med henholdsvis elever, lærere og ledelsesrepræsentanter, Projektskolernes afsluttende rapporter og antologibidrag samt materiale produceret af lærere og/eller elever.

Hvert af de otte skoleprojekter (bilag 1) har således bidraget til empiriindsamlingen via elevgruppeinterview (4-6 informanter), lærerinterview (2-6 informanter) og ledelsesrepræsentantinterview (1-2) under skolebesøgene samt gruppeinterview med ledelsesrepræsentanter under alle fire afviklede seminarer.

Skolebesøgene (bilag 2) er blevet afviklet ud fra en skabelon, hvor der ofte indledningsvist holdes et møde med repræsentanter fra skolens ledelse, hvorefter forskerne observerer undervisning. Herefter afvikles gruppeinterviewene (ca. 45 minutter pr interview).

I forbindelse med præsentation af citater fra interviews er der angivet skolenummer samt markeringen "Elev", hvis det drejer sig om et elevcitater, markeringen "Lærer", hvis det er et lærercitater og markeringen "Ledelse", hvis det er et citater fra en ledelsesrepræsentant. Skolenumrene er ikke de numre, der er angivet i bilag 1 og bilag 2, men en forskningsintern nummerering. Det er således anonymiseret, hvilke skoler de interviewede elever, lærere og ledelsesrepræsentanter kommer fra. Angivelsen af skolenummer, og om der er tale om henholdsvis elev-, lærer- eller ledelsesrepræsentantcitater, er medtaget af forskningsmæssige grunde. For yderligere at anonymisere skolerne, er "kursister" ændret til "elever" i citater, således at man ikke kan udlede, hvorvidt citatet stammer fra hf eller stx.

Temaerne for undervisningsobservationerne, der alle har været af tilstedeværelsesbaseret undervisning, handler om elevaktiviteter med fokus på udvikling af innovative kompetencer, kommunikation i forskellige undervisningsorganiseringer og -former og relaterede temaer, hvor fokus har været på lærer- og elevroller/-funktioner samt mediebrug.

De kvalitative interviews med henholdsvis elever, lærere og ledelsesrepræsentanter er blevet indledt med en afklaring af konteksten for den konkrete undervisning i det enkelte skoleprojekt, og derefter har fokus været på elevers, læreres og ledelsesrepræsentanters erfaringer (bilag 3, Interview-ramme).

Lærerne har valgt 4-6 elever, ud fra følgende overordnede kriterier, observeret af lærerne: begge køn repræsenteret, engagerede/ikke-engagerede, fagligt dygtige/fagligt svage, innovative/ikke innovative. Lærerne, der deltager i interview, er de lærere, der har deltaget i skoleprojektet.

De valgte temaer lægger sig op af temaerne for observationerne, og drejer som om begreberne innovative kompetencer, undervisningsorganisering og -former, lærer- og elevroller, produktioner.

Observationsnoter og interaktion med elever under observationerne danner, sammen med gruppeinterviewene, skolernes rapporter samt elevproduktioner, det empiriske fundament for den tematiserede analyse.

Det empiriske design tjener til en kontekstnær udfoldelse af forskningsprojektets fokus. Skoleprojekterne er meget forskellige med hensyn til temaer, antal inddragne klasser, organisering og tidsmæssig udbredelse, hvilket er en præmis, som følgeforskningen inddrager i den samlede afrapportering.

## KAPITEL 4: INNOVATIVE KOMPETENCER - UNDERVISNINGENS MÅL OG RAMMER

*Majken Leth Gudnitz & Helle Mathiasen*

### 4.1. INDLEDNING

De otte inkluderede skoleprojekter (fire hf-relaterede skoleprojekter og fire stx-relaterede skoleprojekter) i denne empiriske undersøgelse er meget forskellige med hensyn til temaer, elevforudsætninger, lærerforudsætninger, antal inddragne klasser, brug af it, organisering, faginddragelse og tidsmæssig udbredelse. Yderligere viser den empiriske undersøgelse, at de involverede i skoleprojekterne præsenterer en flerhed af forståelser og brug af begrebet "innovation", både når det gælder proces, produkt og progression i konkrete undervisningskontekster. Vores opdrag fra Undervisningsministeriet har været et fokus på udvikling af elevernes innovative kompetencer og ikke på udvikling af lærernes innovative kompetencer.

Med denne kvalitative undersøgelse kan vi præsenterer en analyse af interviews med elever, lærere og ledelsesrepræsentanter, jf. kapitel 3. Vi kan ikke generalisere ud fra det empiriske grundlag, men vi kan opfordre til refleksioner og fortsat nysgerrighed inden for feltet.

### 4.2. MODELLER

Det fremgår af interviewene med lærere og ledelsesrepræsentanter, at der er mange forskellige forståelser af begrebet innovation i spil og i forlængelse deraf mange forskellige tilgange til arbejdet med at udvikle elevernes innovative kompetencer. Der kan både være stor forskel på forståelsen internt i lærergruppen på de enkelte skoler og skolerne imellem. I forståelsen af innovative kompetencer nævner lærerne bl.a.: "handlekompetence", "kreativitet", "selvstændighed", "samarbejdsevne" og "foretagsomhed". Vi kan ikke sige, hvilken model de enkelte lærere refererer til, når de anvender disse begreber, endside hvad deres præcise forståelse af begrebet dækker over. Eksempelvis indgår "samarbejde" som et delelement i Progressionsmodellens handlingsdimension, imens Jan Alexis Nielsen, i sit oplæg på et af de afviklede arbejdsseminarer for involverede lærere, taler om "samarbejdskompetence" som en af fem overordnede "innovationskompetencer". Som nævnt i kapitel 2 har nogle skoler deltaget i innovationsprojekter tidligere eller, på eget initiativ, haft innovationskonsulenter tilknyttet, hvilket betyder, at der mindst er fem innovationsmodeller eller -forståelser i spil i dette forløb, foruden lærernes hverdagsforståelser af begrebet.

I dette afsnit vil vi kort ridse modellerne op for at give et indblik i det landskab af modeller og begreber som lærerne orienterer sig i og udtaler sig på baggrund af.

Dette overblik er ikke et udtømmende billede af, hvilke modeller, der pt. anvendes på gymnasierne

i Danmark.

**Progressionsmodellen**, som er udførligt beskrevet i kapitel 2, blev introduceret for at skabe et fælles teoretisk udgangspunkt. Modellen beskriver fire komplementære, og indbyrdes afhængige, dimensioner:

*Handling* som omfatter "Iværksættelse", "Værdiskabelse", "Kommunikation" og "Samarbejde".

*Kreativitet* som omfatter "Idéer og muligheder", "Anvende viden" og "Løsninger"

*Omverdensforståelse* som omfatter "Kultur", "Kontekster", "Marked" og "Økonomi"

*Personlig indstilling* som omfatter "Tiltro til egne evner", "Acceptere usikkerhed", "Turde fejle" og "Etisk forholden"

**SKUB-metoden** (Kirketerp: 2010) blev introduceret på startseminaret og er blevet beskrevet i kapitel 2. Derfor vil denne didaktisk model til udvikling af elevers foretagsomhedskompetencer ikke blive yderligere beskrevet, blot vil vi her nævne begrebet foretagsomhedskompetence, der defineres som: "Evnene til at omsætte tanker til forandrende handlinger, som har værdi for andre", hvilket flere af skoleprojekterne har brugt i deres arbejde med udvikling af elevernes innovative kompetencer.

**KIE-modellen** er et didaktisk redskab, der opererer med tre læringsrum i innovationsprocessen: det kreative rum, det innovative rum og det entreprenante rum. Processen i KIE er tænkt som en fremadskridende bevægelse mellem de tre rum, som hver især tilføjer projektet noget forskelligt og giver eleverne forskellige arbejdsmåder (<http://www.kie-modellen.dk>).

I "Innovation i gymnasiet. Rapport 3 og 4" (2012) opstiller Torben Spanget Christensen, Peter Hobel og Michael Paulsen en tabel over måder at opfatte innovation i gymnasiet på, hvoraf vi nedenfor gengiver enkelte elementer fra denne oversigt (For at se tabellen fuldt udfoldet, se bilag 9). Ifølge Spanget Christensen; Hobel og Paulsen (2012:14-18) udgør denne oversigt (i sit fulde omfang) et "landkort over innovationsforståelser", der kan bruges som didaktisk værktøj, når innovationsprojekter i gymnasiet skal afklare projektets præmisser, former, indhold og konsekvenser.

Fokus	Udvikling af <i>elevernes</i> innovative evner er i forgrunden		
	A. Markedsrettet innovationsforståelse	B. Alment orienteret innovationsforståelse	C. Elevfaglig innovationsforståelse
<b>Innovationsforståelse</b>			
<b>Mål</b>	Entreprenante elever (utraditionel undervisning)	Tænksomme elever (kritisk undervisning)	Fagligt dygtige elever (undervisning med dybde)
<b>Hvorfor</b> skal der arbejdes med innovation i gymnasiet og hvorfor skal elevernes innovative evner udvikles?	<i>Entreprenørskabsdiskurs</i>  Det globale marked og den internationale konkurrence kræver innovative gymnasier og udvikling af elever med entreprenante evner	<i>Verdensborgerdiskurs</i>  Samfundet og verdens globale tilstand (fx klima, sundhed) fordrer uddannelse af mennesker, der kan tænke nyt og sætte almene forbedringer på dagsordenen på såvel globale som lokale niveauer	<i>Talentskabsdiskurs</i>  Universiteterne kræver studerende, der kan tænke selvstændigt (dvs. innovativt) inden for fagområder, som de introduceres til i gymnasiet
<b>Hvad</b> betyder innovation i gymnasiet og hvilken slags innovation skal eleverne udøve?	<i>Instrumentel innovation</i>  Innovation betyder at omsætte kreativitet og nytænkning til salgbare produkter eller prototyper på et faktisk eller simuleret marked	<i>Almen-etisk innovation</i>  Innovation betyder at nytænke og udvirke almene-offentlige forbedringer gennem kritisk og etisk refleksion i relation til epokale nøgleproblemer	<i>Faglig innovation</i>  Innovation betyder, at fordybe sig i et fag og inden for dette tænke selvstændigt, nyt og anderledes ud over, hvad der er gængs viden og dermed opnå 'fuld' studiekompetence

11

Figur 3. "landkort over innovationsforståelser", Spanget Christensen; Hobel og Paulsen (2012:15)

Derudover er Jan Alexis Nielsen ved at udvikle et skema, ud fra empiriske undersøgelser, der skal gøre det muligt at vurdere gymnasieelevers innovative kompetencer. Skemaet er blevet til som en del af projektet "Gymnasiet tænkt forfra", hvor seks skoler i Region Hovedstaden har arbejdet med at nytænke gymnasiet, heriblandt en af de skoler, som deltager i nærværende projekt. Skemaet består af fem kompetencer:

### "Kreativ kompetence

- Eleven har en selvstændig tilgang til problemstillinger
- Eleven kan individuelt eller i fællesskab genere ideer
- Eleven kan bearbejde og kritisk vurdere ideer



### Samarbejdskompetence

- Eleven kan tage ansvar for, og bidrage til, at et samarbejde opfylder de satte mål og opgaver
- Eleven kan være fleksibel og inkluderende i samarbejdssituationer

### Navigationskompetence

- Eleven kan håndtere viden og informationer på en funktionel måde
- Eleven kan mestre komplekse arbejdsprocesser
- Eleven kan nå til en faglig forståelse af opgaver og problemstillinger

### Handlekompetence

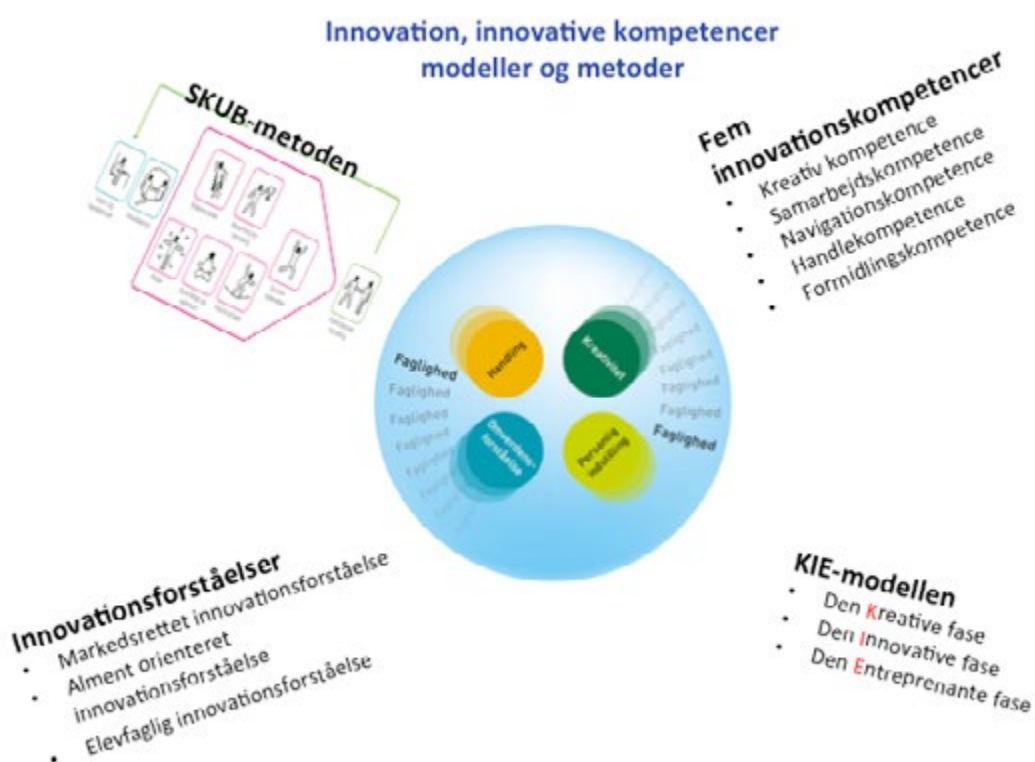
- Eleven kan være risikovillig og sætte sig selv og andre i spil
- Eleven kan foretage informerede valg af handlinger
- Eleven kan søge information og viden, også uden for klasserummet

### Formidlingskompetence

- Eleven kan foretage en kommunikationsanalyse og træffe kommunikationsmæssige valg
- Eleven kan mestre alsidige kommunikationsteknikker
- Eleven kan kommunikere engagerende og overbevisende”

(Oplæg v/Jan Alexis Nielsen, 3. arbejdsseminar, Bilag 7)

Der er således en bred vifte af begreber i spil og disse begreber kobles på forskellig vis til de konkrete kompetencer, der ønskes udviklet hos eleverne.



Figur 4 Modeller, metoder og begreber i spil

Flere skoleprojekter har benyttet flere modeller og metoder, samt arbejdet med egne definitioner af begreberne.

### 4.3. SKOLERNES FORSTÅELSER AF INNOVATION OG INNOVATIVE KOMPETENCER

I denne flerhed af forståelser findes der eksempler på enkelte lærere og hele lærergrupper, samt deres ledelse, for hvem begrebet forekommer meget diffust, og som derfor kun har meget vage bud på, hvilke innovative kompetencer der skal udvikles hos eleverne, eller hvordan man bedst griber dette an.

*"Uden at tænke, at det var det jeg gjorde, så har jeg arbejdet meget med innovative kompetencer. Og det har været ud fra en grundlæggende tankegang om, at det skal være legende. (...) Så mine elever har været revet rundt i web 2 værktøjer" (Lærer, skolenr. 7).*

Nogle lærere har tænkt innovative kompetencer i relation til begrebet leg, uden dog at definere, hvad begrebet leg i denne kontekst betyder for de konkrete undervisningsaktiviteter. Brugen af teknologi er af nogle elever blevet koblet til udvikling af elevernes innovative kompetence, men ikke mere præcist, hvad det er, det konkrete it-værktøj understøtter. Begrebet kreativitet er ligeledes i spil hos flere lærere, når de reflekterer over begrebet innovative kompetencer og konkrete undervisningsaktiviteter.

*"Jeg vidste ikke, hvad innovation var, så jeg har taget det ind i mit fag ved at få en masse nye ideer, men om det er innovation eller kreativitet, det må I vurdere, men det er i hvert tilfælde anderledes end jeg plejer. For eksempel gruppearbejde, hvor de selv skal finde på opgaver, lave plancher i stedet for skriftlige opgaver, og optage deres præsentation på video med iPad og tage fotos af plancher til brug som noter til eksamen" (Lærer, skolenr. 1).*

Citaterne ovenfor viser lærerens usikkerhed med hensyn til brug af begrebet og på, hvordan en undervisning kan planlægges, gennemføres og evalueres, når et mål er at udvikle elevernes innovative kompetencer. I nogle tilfælde er udgangspunktet for lærerne, at innovative kompetencer hos eleverne udvikles ved at inddrage mere eller mindre uprøvede værktøjer og materialer. Med denne form for nytænkning af undervisningsaktivitet, forventer disse lærere, at kunne understøtte udviklingen af elevernes innovative kompetencer. I samme lærerkollegium findes lærere, for hvem kollegaens innovative tiltag på ingen måde forekommer nytænkt, men afspejler en kendt undervisningsmæssig hverdagspraksis.

Selvom selve innovationsbegrebet opleves som en meget udefinerbar og u håndgribelig størrelse, har de involverede lærere i størstedelen af skoleprojekterne en klar ide om, hvilke innovative

kompetencer, de forsøger at udvikle hos eleverne igennem projektet. Mange er især inspireret af, og støtter sig til, tre modeller eller tilgange til at arbejde innovativt og/eller entreprenørielt, hvoraf de to, som nævnt, er blevet introduceret på arbejdsseminarerne. Det drejer sig om Progressionsmodellen og Anne Kirketerps SKUB-metode, der er forankret i begrebet foretagsomhedsdidaktik.

Flere skoleprojekter har trukket på KIE-modellen i deres didaktiske begrundelser og valg af undervisningsaktiviteter, da de kender denne model fra tidligere projekter på skolen. I flere skoleprojekter er læringsmålene for eleverne inspireret af Progressionsmodellen og modellen for foretagsomhedsdidaktik, mens KIE-modellen mere fungerer som en konkret metode til at udvikle elevernes innovative kompetencer og dermed opfylde disse læringsmål.

Læringsmålene kan eksempelvis være:

*"Foretagsomhed, at de skal turde handle. Vi har arbejdet meget med, at de skulle tage kontakt til nogle uden for deres komfortzone. Og at de tør handle på de ideer de får" (Lærer, skolenr. 2).*

Udover intentionen om at udvikle "foretagsomhed", som inkluderer bevægelse væk fra "deres komfortzone", nævner nogle lærere ønsket om at "aflære dem hjælpeløshed".

*"Vi har prøvet at kigge på netværkstræning, for at aflære dem hjælpeløshed. Hvordan løser man et problem, hvem ringer man til for at løse et problem og få den oplevelse af, at det kan de godt" (Lærer, skolenr. 8).*

Flere lærere tager udgangspunkt i begrebet "handlekompetence". Vi kan dog ikke altid sige, hvilken model der refereres til jf. afsnittet "Modeller" i dette kapitel. Nogle lærere refererer til en specifik model, men bruger modellens begreber ud fra egen tolkning eller med inspiration fra andre modeller.

*"Vi bygger det på progressionsmodellen, og jeg synes det er det bedste bud vi har lige nu. [Læreren beskriver Progressionsmodellens 4 dimensioner - handling, kreativitet, omverdensforståelse og personlig indstilling]. Så kan jeg gå ind og se, hvad er det for nogle handlingskompetencer, jeg forsøger at give mine elever i det enkelte projekt" (Lærer, skolenr. 3).*

Ovenstående citat efterlader dog stadig spørgsmålet om, hvordan den pågældende lærer tilrettelægger undervisningen således, at eleverne har mulighed for at udvikle disse kompetencer.

Flere skoleprojekters fokus på foretagsomhed i form af handlekompetence og netværkstræning udtrykker, med læreres og leders egne ord, en innovationsforståelse forankret i almen dannelse og

specifikt personlige kompetencer.

*"Det er en form for dannelsesideal, at turde handle selvom man er på usikker grund. (...) Vi starter med deres personlige kompetencer. (...) Vi skal have bygget dem op og fundet deres personlige ressourcer og styrker frem" (Lærer, skolenr. 2).*

Nogle lærere og ledelsesrepræsentanter lægger vægt på, at det handler om at bibeholde det almindelige sigte på gymnasiet, og ikke det merkantile. Andre lærere og ledelsesrepræsentanter ser det merkantile som et perspektiv, der skal medtænkes i skoleprojekterne, når det drejer sig om at udvikle elevernes innovative kompetencer, også på stx og hf.

Flere skoleprojekter har som mål, at elevernes innovative kompetencer kobles til de enkelte fag eller flerfaglige undervisningsaktiviteter, hvor nogle af disse tænker den merkantile dimension med, mens andre har fravalgt denne dimension.

På en skole mener en af drivkræfterne i innovationsforløbene, som samtidig også underviser innovationsvalgfaget, at innovation skal implementeres ved, at eleverne lærer modeller og teorier bag idéudvikling, branding og benchmarking, for derefter at kunne sætte deres egne produkter ind i denne ramme. I to andre skoleprojekter kan elementer af denne mere entreprenørielle forståelse observeres.

*"Når det er rigtig innovation, så er det jo, at vi skal tænke i merværdi og produkt" (Lærer, skolenr. 4).*

Udover "merværdi og produkt" fokuseres der på det at blive entreprenant.

*"Noget af det jeg også har haft som fokuspunkt, det er egentlig, at sætte eleverne i stand til blive entreprenante. Altså gå ud og starte egen virksomhed, eller i den virksomhed de kommer ud i, at være i stand til at starte noget nyt" (Ledelsesrepræsentant, skolenr. 5).*

For at beskrive denne variation i skoleprojekternes innovationsforståelser nærmere, kan vi se disse i relation til de tre innovationsforståelser fra evalueringsrapporten "Innovation i gymnasiet. Rapport 3 og 4 (2012): en "markedsrettet med en entreprenørskabsdiskurs", en "alment orienteret med verdensborgerdiskurs" og en "elevfaglig med en talentskabsdiskurs" (ibid. 2012: 15).

Skoleprojekterne i denne rapport har grundlæggende en 'alment orienteret innovationsforståelse' som udgangspunkt. Hverken den markedsrettede eller den fagfaglige innovationsforståelse findes i sin rene form. Et konkret innovationsprojekt kan dog godt rumme flere forskellige innovationsforståelser, og på flere skoler, har vi oplevet, hvordan en alment orienteret

innovationsforståelse er blevet kombineret med elementer af enten den markedsrettede eller den fagfaglige.

Den fagfaglige innovationsforståelse kommer primært til udtryk igennem lærernes refleksion og praksis i forhold til, hvordan de får opfyldt fagenes mål og får fagligheden i spil i forløb, der fokuserer på udvikling af elevernes innovative kompetencer. Specielt i to skoleprojekter har lærerne tilrettelagt undervisningen således, at der er tid til, at eleverne kan orientere sig grundigt inden for fagområdet allerede eksisterende løsninger, inden de selv går i gang med at idegenerere, nytænke og udvikle. Lærerne har således stillet eksplicite krav til eleverne om, at de skal kende " fagfaglig State of the Art" på det niveau, der kan forventes i en gymnasial sammenhæng. Dette betragtes ikke som innovativt, blot fordi det er nyt for den enkelte elev.

Den markedsrettede innovationsforståelse kan spores i få læreres og ledelsesrepræsentanternes opfattelse af, hvad der definerer "rigtig" innovation og i forhold til, hvad formålet er med at arbejde med elevers innovative kompetencer i de enkelte fag. Enkelte lærere og ledelsesrepræsentanter lægger mest vægt på at ruste eleverne til erhvervslivet og iværksætterier fremfor at have det alment dannende perspektiv for øje. Derudover skal det nævnes, at et af skoleprojekterne har fokus på undervisningsaktiviteter, hvor eleverne laver konkrete fysiske produkter, og arbejder med virksomhedsplaner og markedsføring på et reelt eller fiktivt marked i et flerfagligt undervisningsforløb.

I interviewene med lærerne fremgår det, at det, de opfatter som den helt store forskel mellem den markedsrettede og den alment orienterede innovationsforståelse (uden dog direkte at referere til disse termer), er spørgsmålet om, hvem produktet eller handlingen har værdi for.

#### **4.4. VÆRDISKABELSE**

I Progressionsmodellen beskrives dimensionen "handling" bl.a., som en elevs evne og lyst til at iværksætte værdiskabende initiativer. Flere lærere fortæller, hvordan de som udgangspunkt tog afstand fra ideen om at lade værdiskabelse indgå i deres innovative forløb på grund af begrebets merkantile konnotationer, hvor det at skabe værdi især forbindes med at sælge produkter for egen vindings skyld. Via arbejdsseminarer og diskussioner af Progressionsmodellen og SKUB-metoden har lærernes tilgang til begrebet værdiskabelse udviklet sig til også at inkludere forandrende handlinger forstået som til gode for andre. Dette falder godt i tråd med den alment orienterede innovationsforståelse, der dominerer i skoleprojekterne, og eftersom lærerne har kunnet relatere til tanken om at skabe værdi for andre, indeholder flere undervisningsforløb - i større eller mindre

grad - et element af denne form for værdiskabelse. I den institutionsnære kontekst er værdiskabelse eksempelvis tænkt ind i forhold til at sætte elever til at undervise andre elever fra yngre årgange. På tre skoler har eleverne arbejdet med sundhed og trivsel, enten i forhold til at udvikle og iværksætte ændringer, der vil kunne gøre deres og andre elevers skole og skoledag sundere, eller i forhold til sundhedskampagner til gavn for hele befolkningen.

I interviewene med eleverne er det et gennemgående træk, at eleverne netop finder det motiverende at skabe værdi for andre, fordi det indebærer, at der rent faktisk findes en virkelig modtager til et reelt slutprodukt eller til en konkret handling. For eleverne handler det i høj grad om, at undervisningsaktiviteterne er meningsfulde og fremstår som nyttige, og dette ikke primært i en merkantil forståelse.

#### 4.5. PROCES ELLER PRODUKT?

Trods de meget forskellige skoleprojekter er der ét sted, hvor det på baggrund af interviewene med lærere og elever er muligt at generalisere inde for projektrammen, og det er i forhold til, hvorvidt det er processen eller produktet, der opleves, som det mest menings- og værdifulde ved at arbejde innovativt.

For lærernes vedkommende giver det mening at lave innovative undervisningsforløb, fordi eleverne i denne proces udfordres på nye måder og forventes dermed at udvikle innovative kompetencer, såsom kreativitet, selvstændighed og samarbejdsevne. Derimod fortæller mange lærere, at selve produktet ikke nødvendigvis er et mål i sig selv, da de oplever, at der går uforholdsmæssigt lang tid med produktudvikling i forhold til den samlede tid, der er afsat til forløbet og i forhold til elevernes læringsudbytte. Eksempelvis beskriver en lærer, i citatet nedenfor, nogle af sine erfaringer med at arbejde med KIE-modellen.

*"Den entreprenante fase er rigtig, rigtig vanskelig at inkorporere i undervisningen, for du har ikke tiden eller ressourcerne til, at de kan gå ud og lave et produkt, og så bliver det lidt til den form for værdiskabelse, som vi havde i forvejen; hvordan kan vi så formidle noget til andre elever. Og det synes jeg egentligt ikke er så nyt. (...) Min oplevelse er, at det er i de to første faser - den kreative og den innovative - at de får noget ud af det. Og da vi så kom til den entreprenante, så gik der en hel masse tid på at lave beskrivelsen af et produkt, som de jo ikke har mulighed for at gå ud og realisere" (Lærer, skolenr. 8).*

Eleverne har dog en anden opfattelse af, hvornår 'de får noget ud af det'. For at innovative forløb opleves som meningsfulde for eleverne, er der på tværs af de deltagende skoler bred enighed

blandt eleverne om, at det er vigtigt, at man arbejder med virkelige problemstillinger, og at der arbejdes hen imod et produkt.

*"Jeg synes, at man får rigtig meget ud af det, når man går hele vejen til et færdigt produkt" (Elev, skolenr. 6).*

Hvad det konkret er "man får rigtig meget ud af" bliver ikke udfoldet her. Et spørgsmål, der trænger sig på i den anledning er, om elever og lærere har afstemt deres forventninger, og om eleverne har fået at vide og forstået, hvad undervisningsforløbets mål er.

*"Man har et produkt, så man bedre kan huske arbejdsprocessen og det man har lært" (Elev, skolenr. 3).*

Som denne elev pointerer, kan det at arbejde med et produkt have en positiv virkning, hvis målet bl.a. er at "huske arbejdsprocessen"

*"Jeg føler også, at vi bidrager med noget og får lavet et ordentligt produkt. Normalt når du sidder med en aflevering, så får du en karakter for det, og så er det så det. Her føler du, at du rent faktisk skaber noget. Og du har muligheden for at realisere det. Man kan bidrage med noget, så du går mere op i det. Det du gerne vil have, det kan du få" (Elev, skolenr. 8).*

Flere elever har fokus på at aktiviteterne skal give mening for "så går du mere op i det".

Omvendt oplever eleverne det som meget demotiverende, når innovative forløb ikke resulterer i en eller anden form for produkt, men bliver ved de kreative og innovative ideudviklingsprocesser, eller hvis emnet eller problemstillingen ikke er forankret i virkelige problemer.

*"Det er nytteløst, når der kun er ideer og ikke noget resultat" (Elev, skolenr. 6).*

Flere elever giver således udtryk for at de ikke synes det er hensigtsmæssigt og effektiv udnyttelse af undervisningen, hvis hovedformålet er at lege "Ole Opfinder".

I forbindelse med en tværfaglig innovationsdag med to årgange, hvor vinderholdet får deres idé realiseret, har en elev denne kommentar:

*"Vi har prøvet at arbejde sådan her [KIE-model] i samfundsfag og i engelsk, men det bliver bare ikke helt det samme. Der er ikke det der, du stræber efter og det, du gerne vil opnå. Det er der ikke, så det er ofte fiktivt. Og der går ikke konkurrence i den. Og så er det kun sammen med dem fra din klasse, og så kan det godt gå hen at blive useriøst. Og så er det jo også lige meget, for det bliver jo ikke til noget alligevel" (Elev, skolenr. 8).*

Eleverne gribes tydeligvis af konkurrencemomentet og muligheden for, at deres idé eller produkt realiseres. Det omvendte scenarie, hvor der hverken er konkurrence eller reelle muligheder for at skabe forandrende handlinger, opleves af flere elever ikke som meningsfuld undervisning.

En elev fortæller, at hun vil foretrække, at de enten går tilbage til mere tavleundervisning, eller at de begynder at arbejde med samfundsrelevante innovationsprojekter, frem for aktiviteter inden for det enkelte fag og ofte fiktive problemstillinger. For selvom hun synes, at det er "fedt at arbejde innovativt", opfatter hun det som spild af tid at bruge elevers store potentiale på at løse opgaver der ikke er samfundsrelevante.

Af interviewene kan vi uddrage, at der er en tydelig diskrepans mellem lærernes og elevernes opfattelse af, hvad der gør det meningsfuldt at "arbejde innovativt". Lærerne fokuserer på elevernes udvikling af ideer og løsningsforslag - og den udvikling af kompetencer som disse processer afføder, mens eleverne ofte opfatter det som en nyttesløs proces og demotiverende, hvis ikke det resulterer i et slutprodukt eller i, at ideerne realiseres.

Dette kalder på en klar udmelding fra lærerne, hvad angår formålet med det konkrete undervisningsforløb.

#### **4.6. AT TURDE FEJLE**

Mange lærere hæfter sig ved det specifikke læringsmål fra Progressionsmodellens dimension om personlig indstilling, som omhandler 'at turde fejle'. Netop denne kompetence, finder de vigtig at udvikle hos eleverne. Intentionen er, at eleverne igennem undervisningen skal opleve en progression fra at acceptere, at de selv og andre kan begå fejl, til selv at turde at fejle og derigennem lære af egne og andres fejltagelser.

*Q: "Hvilke kompetencer vil I gerne have, at kursisterne får ud af det?"*

*A: "At de kan tænke abstrakt og nyt, og min 'bottom line' er 'learn to fail or you will fail to learn'. Der hvor læring eksisterer og kreativitet og innovation er, det er ved foretagsomhed. Ved at foretage sig noget man er usikker omkring og begå nogle fejl, og så bearbejde de fejl, så man får en eller anden form for ny viden ud af det" (Lærer, skolenr. 6).*

At turde at fejle hænger, ifølge lærerne sammen med at have tiltro til egne evner. I flere af skoleprojekterne beskriver lærerne en del eleverne som usikre og ofte fagligt svage, der har oplevet mange nederlag gennem deres skolegang. Af samme grund har flere skoleprojektlærere tilrettelagt



innovative forløb, hvor de didaktiske valg er tilpasset de konkrete og forskellige elevforudsætninger, så eleverne netop kommer til at arbejde med deres personlige indstilling igennem forskellige lærerdefinerede "benspænd".

På en af skolerne forholder nogle lærere og ledelsesrepræsentanten sig dog mere kritisk til ideen om at turde at fejle. Her påpeger ledelsesrepræsentanten, at når man tager disse elevforudsætninger i betragtning, er det værd at overveje, hvor hensigtsmæssigt det rent faktisk er at arbejde hen imod 'at turde at fejle'. Pointen er, at mange af skolens elever har oplevet at fejle i tilstrækkelig grad og ledelsesrepræsentanten spørger derfor, om innovation reelt kun er for de ressourcestærke der tør fejle?

Denne problemstilling foreslår vi, at kommende forsknings- og netværksprojekter udfolder.

## **4.7. FLEKSIBEL ORGANISERING AF UNDERVISNINGEN**

De deltagende skoler har, igennem dette projekt, fået mulighed for at forsøge sig med en fleksibel organisering af undervisningen for derigennem at fremme udviklingen af elevernes innovative kompetencer. Det er dog meget forskelligt i hvilket omfang, og hvordan skolerne har eksperimenteret med fleksible undervisningsformer. Enkelte skoleprojekter har tilnærmelsesvis udelukkende fokuseret på at tilrettelægge og afprøve nye og fleksible undervisningsformer, mens de har ladet målet om at udvikle elevernes innovative kompetencer træde i baggrunden. I den anden ende af spektret finder vi skoler, som har valgt at nedtone fleksible undervisningsforløb - i form af fx projektuger eller blok dage - for i stedet at fokusere på, hvordan lærerne kan understøtte udviklingen af elevers innovative kompetencer i de enkelte fag.

### **4.7.1. INNOVATION IND I FAGENE**

Det er især skoler, som i forvejen har erfaring med innovative undervisningsformer, fx via deltagelse i tidligere innovationsprojekter eller via egne initiativer til forløb, hvor eleverne i samarbejde med eksterne partnere har arbejdet projektorienteret over en længere periode, der har sat fokus på udvikling af elevernes innovative kompetencer i de enkelte fag. I takt med, at deres erfaring med undervisningsforløb, der skal understøtte udviklingen af elevernes innovative kompetencer, er vokset, har de valgt at nedskalere forløbenes størrelse for i stedet at omsætte deres erfaringer til didaktiske greb som kan anvendes i kortere forløb, som fx et enkelt modul.

Ifølge lærere og ledelse skyldes denne bevægelse ikke dårlige erfaringer med store projekter, men

den udspringer af at ønske om at få "innovative arbejdsformer" integreret i den daglige undervisning – hvad end det er med almindendannelse eller iværksætterier for øje.

*"Det nytter ikke bare at have ét innovationsprojekt om året, det bliver de ikke innovative af. (...) Det skal være transformativt og det skal ligesom smitte i den enkeltfaglige time" (Lærer, skolenr. 4).*

Læreren har dermed en forventning om, at hvis der er et kontinuerligt fokus på at udvikle elevernes innovative kompetencer i et fag, vil disse kompetencer også kunne bruges i andre fag.

For at fremme denne udvikling har pædagogisk faglig koordinator Julie Rørdam Thom, Sankt Annæ Gymnasium udviklet en værktøjskasse med forslag til, hvordan man kan arbejde innovativt, eksempelvis i forhold til idegenerering. Samtlige forslag kan ses i bilag 10, nedenfor gengives enkelte eksempler:

*"Få mange ideer!" ©*

*Jeres første opgave er at få mange 25-50 ideer - brainstorm. Hvis I går i stå → brug benspænd (det virker!) - Hvordan ville mafiaen løse problemet? - Hvordan ville en afrikansk stamme løse problemet?*

*- Hvad hvis der skal indgå vand i løsningen?*

*- Hvordan ville Harry Potter, Barack Obama, en cirkusartist eller en dyrepasser løse problemet?*

*Når de mange ideer er skrevet op → fjern de fleste, så fem ideer (eller det antal gruppemedlemmer, I er) står tilbage! [...]*

*Idéudvikling kan gøres på forskellige måder og skal gøres efter, at man har genereret mange ideer:*

*Idéstafét - kvalificer gruppens idéer i fællesskab ved hvert gruppemedlem beskriver sin idé og sender så papiret uret rundt, hvorefter man skriver videre på hinandens ideer:*

- Titel
- Beskrivelse af ideen
- Man kunne også....
- Hvad med at tilføje...
- Har du tænkt over at bruge .....
- Hvis man tilføjede...

*Idéinterview - interview hinanden - stil alle de kritiske spørgsmål om fx eksisterende løsningsforslag (kendskab til State of the Art), hvordan løsningen passer til målgruppen etc.*

*Vælg den bedste idé - pitch jeres idéer for en fra målgruppen, en lærer, en anden gruppe*  
*Kritiske vinkler på vinderen... - leg djævelens advokat og stil alle de kritiske spørgsmål, I*  
*(eleverne) kan komme på" (Julie Rørdam Thom:2014, ©).*

Flere af de lærere, som arbejder med elevernes innovative kompetencer igennem kortere forløb af få modulers varighed, pointerer, at for at det skal virke meningsfuldt for eleverne, er det vigtigt, at de hele tiden har en opmærksomhed på at italesætte, hvilke kompetencer de ønsker, at eleverne træner igennem de aktuelle opgaver de stilles overfor i løbet af det pågældende modul. Det kan eksempelvis gøres ved at gøre det klart, at opgaven ud over sit fagfaglige sigte, også har til formål at udvikle fx deres samarbejdskompetence eller handlekompetence.

Nedenfor er der gengivet to korte beskrivelser af innovative forløb i samfundsfag i en 1.g.klasse. Beskrivelserne stammer fra Nyborg Gymnasiums antologibidrag; "Sæt SKUB i eleverne - innovationsprojekt på Nyborg Gymnasium" (Antologien, Hansen; Bruun; Nibuhr Andersen; Bach; Frehr; Bjørnholt Christiansen; Huus Larsen & Holm Strøm:2014) og er her vist som et eksempel på forløb tilrettelagt i et enkelt fag, hvor eleverne træner deres innovative kompetencer ved at inddrage omverdenen og arbejde med virkelighedsnære problemstillinger:

*"Elevernes innovative kompetencer har bl.a. været trænet i følgende forløb:*

### **1. Identitet og socialisation i DK og andre lande**

*Her blev især netværkskompetencen trænet. Eleverne skulle i grupper lave et miniprojekt om identitet og socialisation i forskellige lande i verden. Som en del af opgaven skulle de se om de via hinandens netværk kunne komme i kontakt med en ung fra det land, de skrev om.*

### **2. Politik og branding - Kommunalvalget**

*Forløbet var en introduktion til ideologi og politik, men vi brugte kommunalvalget som case. Eleverne skulle i grupper vælge en lokal kandidat, som de havde til opgave at kontakte for at interviewe. Efterfølgende skrev de en opgave, hvor de anbefalede en strategi til vedkommende. Her blev såvel de innovative og entreprenante kompetencer trænet" (Antologien, Hansen; Bruun; Nibuhr Andersen; Bach; Frehr; Bjørnholt Christiansen; Huus Larsen & Holm Strøm:2014).*

Eleverne på de skoler, hvor innovative forløb hovedsageligt tilrettelægges som i ovenstående eksempel, hvor innovation er integreret i de enkelte fag og ikke placeret i projektuger, er generelt positivt stemt over for formen, men påpeger, at der kun bør være et projekt af denne type af

gangen, da det tager meget energi at arbejde i et innovativt forløb. Eleverne pointerer yderligere i interviewene, at det er for hårdt med flere forløb samtidigt.

#### 4.7.2. INNOVATION I PROJEKTUGER OG/ELLER BLOKDAGE

Det er hovedsageligt på de skoler, som ikke tidligere har arbejdet med udvikling af elevernes innovative kompetencer, at lærere og ledelse har valgt en tilgang, hvor fleksibilitet i undervisningsorganiseringen kommer til udtryk ved at nedbryde skema og faggrænser og i nogle tilfælde også gå på tværs af årgange i projektuger eller blok dage. De fleste skoler som arbejder med innovative kompetencer i projektuger har gennemført tre projektuger i løbet af skoleåret.

En lærer påpeger, at det kan være en udfordring at lave tværfaglige projektuger, hvor alle fag skal inkluderes i samme projektema, eftersom der ikke altid er en naturlig kobling imellem alle fagene. Derfor er det ikke kun nødvendigt med en fleksibel tilrettelæggelse af skemaet i projektuger, men det kan også være nødvendigt med fleksibel tilgang i lærergruppen, således at enkelte lærere fx kan blive nødt til at give "afkald" på deres fag den pågældende uge. Dette peger videre på tilgange til lærerroller og -funktioner, som beskrives yderligere i kapitel 5.

Nogle skoleprojekter har på forhånd defineret, hvilke innovative kompetencer eleverne særligt skal arbejde med i de forskellige projektuger, og hvilken progressionen, de forventer at opleve fra den ene projektfase til den næste.

Når lærerne skal svare på spørgsmålet, om de kan se, at elevernes innovative kompetencer løbende udvikler sig og i givet fald hvordan, er de fleste meget tøvende, og en del mener ikke, at de kan svare på spørgsmålet.

Flere skoleprojekter har forsøgt sig med at lade KIE-modellen være rammesættende for deres innovationsprojektuger, hvilket en del lærere giver udtryk for, ikke har fungeret optimalt. KIE-modellen opleves som værende for rigid, hvilket én lærergruppe erfarede og i praksis i stedet endte med at arbejde meget løst med modellen, således at de arbejdede mere iterativt ved eksempelvis at vende tilbage til ideudviklingsfasen flere gange, frem for at bruge den strukturerede og fortløbende tilgang, som var deres forståelse af KIE-modellen.

Andre skoler har været inspireret af den præsenterede SKUB-metode og har fokuseret på at tilrettelægge undervisningsforløbet i projektugernes således, at elevernes handlekompetence og foretagsomhed udvikles. I Pernille Crows antologibidrag "Jeg lærte at tage en idé og føre den ud

i verden i stedet for at blive ved tanken... ” fra VUC Hvidovre-Amager beskrives i punktform hvilke parametre, de har organiseret deres forløb omkring.

*”Fællesnævneren og udgangspunktet for alle vores forløb har således været at styrke kursisternes handlekompetence og foretagsomhed. Det har vi gjort ved at tilrettelægge nogle forløb:*

- *Hvor graden af succes ikke nødvendigvis afhænger af graden af ens fagfaglige niveau.
  - o *I forløbet ”En livshistorie” var fokus fx lagt på evnen til mundtligt at kunne fortælle en fængende historie med begyndelse, midte og slutning, et plot, der driver fortællingen frem samt en rød tråd, der binder de enkelte dele sammen. Fakta, analyse, diskussion og perspektivering var sekundært.**
- *Med indlagte benspænd, der tvinger til handling. Fx:
  - o *At skulle tage kontakt til og opsøge viden hos et fremmed menneske.*
  - o *At skulle undervise en 3. klasse, en 9. klasse eller en 1.hf i et selvvalgt emne.*
  - o *At skulle kunne formidle sit projekt og sine ideer inden de er tænkt færdige.**
- *Hvor fejl og store udfordringer ses som mulighed for læring.*
- *Med tid sat af til sparring og refleksion.*
- *Med produktkrav, hvor produktet har værdi for andre.*
- *Og forløb med en høj grad af italesættelse af forholdet mellem proces, produkt og formål.”*  
*(Antologien, Pernille Crow, 2014)*

#### **4.8. DIGITALE MEDIER**

I forhold til digitale medier skiller ét skoleprojektet sig væsentlig ud fra de andre, idet projektets fokus primært har været på fleksibelt tilrettelagt undervisning med parallelundervisning som omdrejningspunkt. Det drejer sig om skoleprojektet fra VUC Roskilde, hvor eleverne, via sociale medier såsom Google Docs, har skullet samarbejde i mindre grupper etableret på tværs af skolens geografisk adskilte afdelinger. I følgende uddrag fra antologien ”Lærerrefleksioner og erfaringer. Innovative kompetencer og fleksibel organiseret undervisning” beskriver lærer og tovholder nogle af deres erfaringer med digitale medier:

*”En væsentlig årsag til kun at bruge Google Docs var manglende tid til at få introduceret andre værktøjer. Det var nødvendigt at forenkle og skabe fortrolighed med ét værktøj. Det tager lang tid at få et nyt værktøj til at virke for alle, da it-forudsætningerne er meget forskellige hos kursisterne. (...) Det skaber endvidere hurtigt irritation hos kursisterne og en følelse af at spilde tiden, hvis det ikke fungerer fra start. Dertil kommer*

*tekniske udfordringer: Computere der ikke virker, kursister der ikke kan logge på. Det er nødvendigt at have godt kendskab til et it-program og kunne mestre det på det tekniske plan, før det kan anvendes på det pædagogiske plan. (...) Ved omfattende brug af it i undervisningen er det nødvendigt med alternative planer for de situationer, hvor f.eks. it ikke fungerer. Her er det vigtigt med klare aftaler med skolens it-afdeling" (Antologien, Eilertzen & Larsen: 2014)*

Som det tematiseres i antologiuddraget kan forskellige tekniske vanskeligheder tage fokus fra undervisningen, hvilket elever fra et andet skoleprojekt, hvor iPad var et væsentligt redskab, ligeledes giver udtryk for.

*"Man kan godt se, at det er en ny innovationsklasse, og at de [lærerne] mangler meget læring omkring, hvordan den iPad kan bruges. (...) Der er mange ting der ikke virker - microsoft-konto, fronter osv., der ligesom hindrer os i at komme videre" (Elev, skolenr. 1).*

I de to skoleprojekter, hvor digitale medier eller netmedierede fora har spillet en væsentlig rolle i fleksibelt tilrettelagte undervisningsforløb, giver eleverne udtryk for en generel frustration over, hvor meget netop tekniske vanskeligheder fylder og i forlængelse deraf en frygt for, at de derfor ikke lærer nok.

*"Fordi vi er en prøve-klasse [innovationsklasse], så føles det som om at der er mere fokus på at få det her iPad til at fungere end at lære mig, hvordan jeg skal bestå de her eksamener." (Elev, skolenr. 1)*

En elev oplever det ligefrem som kaotisk:

*"Fagligt, så er udbyttet meget, meget småt. Det der med at være tolerant overfor tekniske vanskeligheder, det lærer vi rigtigt meget om. Vi har også meget indblik i at skulle forsøge at arbejde under enormt kaos og ustrukturerede forhold" (Elev, skolenr. 7).*

Innovation er af nogle elever blevet koblet til brugen af teknologi, men de konkretiserer ikke, hvilke innovative kompetencer, det konkrete it-værktøj understøtter.

*"Hele det innovations-halløj er ligesom blevet centreret omkring iPad'en, også fordi mange af vores bøger er E-bøger, og der er den jo smart som reader og det at kunne tage noter ind i mellem" (Elev, skolenr. 1).*

For en elev understøtter brugen af digitale medier blot Facebook

*"Mange bruger bare computeren som Facebookforlænger" (Elev, skolenr. 1).*

Med hensyn til Facebookbrug, såvel til undervisningsrelaterede som til ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, henvises til Forsknings-, Udviklings- og Netværksprojektet: Undervisningsorganisering, -

former og -medier på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser, 2010-2014, <http://www.emu.dk/modul/teknologi-og-medier-p%C3%A5-det-gymnasiale-omr%C3%A5de>

I andre skoleprojekter har brugen af digitale medier været helt eller delvist fraværende, hvilket har været et bevist valg fra lærernes side. Flere elever giver udtryk for, at dette fungerer godt, da det betyder, at de har lettere ved at koncentrere sig.

*"Det hjælper også, at vores computer og telefoner ligger henne i tasken, så vi bliver ikke forstyrret" (Elev, skolenr. 8).*

Eleverne fokuserer på teknologiens potentiale, hvad angår ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, men ikke på fx digitale værktøjers muligheder for at understøtte udviklingen af innovative kompetencer.

*"Jeg vil helst være foruden [internet], for ellers så koncentrerer man sig om noget andet, at Facebook står og venter" (Elev, skolenr. 8).*

En elev fremhæver, at fraværet af internet også er gavnligt i forhold til originaliteten, når de skal ideudvikle.

*"Når du ikke har mobiler og internet, så er det også dine egne ideer du kommer op med, det er originalt. Det er ikke bare noget, du finder inspiration til på nettet" (Elev, skolenr. 8).*

En anden elev tilføjer, at muligheden for at gå på internettet dog kan være meget relevant senere i forløbet.

*"Jeg tror det ville være godt at søge på nettet, hvis man skal finde prisen på materialer, i den entreprenante fase, men ikke i processen" (Elev, skolenr. 8).*

Generelt har fokus ikke primært været på brug af digitale medier i forbindelse med skoleprojekternes undervisningsrelaterede aktiviteter, bortset fra VUC Roskilde, hvor skoleprojektet har digitale medier og netmedierede fora som undervisningsorganisatorisk omdrejningspunkt. Uanset om skolerne inddrager digitale medier i deres innovative forløb eller ej, så rummer det empiriske materiale ikke nogle betydelige lærerrefleksioner om, hvordan digitale mediers produktionsmuligheder kan styrke udviklingen af elevernes innovative kompetencer.

## 4.9. RAMMESÆTNING OG UNDERSTØTTELSE

Lærerne tematiserer skoleprojekternes muligheder ud fra forskellige kategorier, hvad angår præmisser for undervisningens aktiviteter.

### 4.9.1. TID

Tid er en dimension som tematiseres i samtlige interviews med lærerne. Næsten alle lærere giver udtryk for, at det kræver meget forberedelsestid at planlægge et innovativt forløb, og på flere skoler har det endda krævet betydeligt længere tid, end hvad de havde forventet og afsat ressourcer til. Det kræver især tid, fordi undervisningen skal nytænkes, og specielt forberedelsesfasen er tidskrævende. Flere giver udtryk for, at det er svært selv at opfinde nye undervisningsforløb og efterspørger i den forbindelse også eksempler på konkrete undervisningsforløb, som de ville kunne finde inspiration i eller direkte overføre til deres egen undervisningspraksis.

Tid giver også anledning til en anden bekymring hos en del lærere. Tiden der går med at fokusere på udvikling elevernes innovative kompetencer og gennemføre innovative projekter, er tid, som går fra den almindelige undervisning og lader dermed mindre tid tilbage til at opøve elevernes fagfaglige færdigheder. Flere af de lærere, som underviser i fag på B eller C niveau, er derfor i tvivl om, hvor mange timer, de tør "satse" på innovative forløb, når eleverne også skal nå igennem pensum i forhold til eksamen.

I forlængelse af denne problemstilling synes det relevant at få udforsket hvilke sammenhænge, der kan være mellem fagfaglige mål og en innovationsfaglige mål.

Tid tematiseres også i forhold til muligheden for fleksibel organisering af undervisningen. Nogle lærere påpeger bl.a., at det kræver gode kollegiale relationer at skabe "sammenhængende tid" i elevernes skema. Konsekvenserne af sådanne bestræbelser kan betyde at nogle kolleger "mister" timer i forbindelse med fx en projektuge, hvilket opfattes af flere lærer som en kollegial udfordring.

### 4.9.2. LEDELSESOPBAKNING OG FORANKRING

Flere lærere og især mange tovholdere/koordinatorer på innovationsprojekterne tematiserer ledelsesopbakning som en væsentlig forudsætning for, at implementeringen af skoleprojekter får et vellykket forløb. For lærernes vedkommende drejer det sig især om, at ledelsen bør anerkende, at det kræver mere forberedelsestid, når man første gang skal planlægge undervisningsforløb med fokus på udvikling af elevernes innovative kompetencer, og derfor bør ledelsen prioritere at afsætte denne ekstra tid.



Derudover fremhæver mange af de lærere som har fået en koordinerende rolle, samt mellemledere i tovholder-positioner, at skolerne generelt drukner i utallige udviklingsprojekter, og ledelsen derfor bør overveje antallet af nye projekter og udviklingsområder. Ledelsen bør således fokusere på at forankre de projekter, de har, såsom nærværende projekt om innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen.

#### 4.9.3. SKAL ELEVERNE INFORMERES?

Lærernes og elevernes refleksioner og erfaringer er forskellige, hvad angår tilgangen til hvilken rolle kommunikation spiller, når lærerne ønsker at få elever til at arbejde med udvikling af deres innovative kompetencer.

På flertallet af skolerne fortæller lærerne, at en af deres vigtigste erfaringer igennem dette projekt har været at indse, hvor vigtigt det er, at italesætte hvad de gør, hvorfor de gør det, og hvad de forventer af eleverne.

*"Det er en ny måde at undervise på med meget italesættelse og bevidstgørelse - en bevidstgørelse som også skal foregå hos os undervisere. (...) Det er vigtigt, at det bliver tydeligt for os i projektet, hvor meget vi skal italesætte det for eleverne, hvad vi gør" (Lærer, skolenr. 4).*

Flere lærere tematiserer rammesætning som en forudsætning, at undervisningsforløb, der har fokus på elevernes innovative kompetencer, bliver vellykkede.

*"Meta hele tiden, er nødvendigt. Vigtigt fordi for nogle kan det være meget overvældende, og de kan blive en lille smule forskrækkede. Det kan virke meget overvældende. (...) Så man bliver nødt til at rammesætte og fortælle hvorfor, og forklare, hvad de skal og ikke skal i den fase de nu er i. Så det er det nye i lærerrollen, at man rammesætter elevernes egen læring. Når formen er så eftergivelig, så skal rammen være meget hård" (Lærer, skolenr. 3).*

Nødvendigheden af at metakommunikere, som flere lærere kalder det, udspringer både af nogle elevers behov for tydelig rammesætning for at turde at sætte sig selv i spil i helt nye og uvante undervisningssituationer, og dernæst fordrer det aktiveringen af den store gruppe af elever som kun "gider at engagere sig", hvis de kan se et formål med det. En lærer fortæller, at i elevernes evaluering af deres projektuge, kritiserede eleverne lærerne for ikke at have været gode nok til at introducere, hvilke ideer der ligger bag de anvendte metoder, fx hvad formålet var med forskellige øvelser fra "KIE-kufferten".

*"Hvis vi ikke introducerer - sidder de med følelsen af, at vi hugger deres tid" (Lærer, skolenr. 2).*

Det er således lærernes erfaring, at eleverne oplever det som spild af tid, hvis de ikke kan se det meningsfulde i undervisningsaktiviteten. Elevinterviewene bekræfter dette, idet flere elever efterspørger rammer, da de gerne vil kende målet inden de går i gang. For som en elev siger:

*"så kan jeg bedre udvikle mig" (Elev, skolenr. 2).*

Det handler for elevernes vedkommende især om fokus, mening og nytte.

*"Jeg kan godt lide, at når man har undervisning, så får man at vide, hvad man kan bruge det man lærer til. (...) Hvad skal jeg bide fast i, i forhold til at løse den her opgave" (Elev, skolenr. 1).*

Når elevernes ønske om rammesætning og metakommunikation imødekommes, oplever lærerne til gengæld også, at eleverne engagerer sig i projektet.

*"Vi kan næsten gøre, hvad som helst med dem [eleverne], bare vi er skarpe på de der metarefleksioner, og formulerer eksplicit; hvorfor skal I gøre det her og så videre. For eksempel det øverste formål er, at det handler om din personlige udvikling, at du kan tage ansvar for dit liv. Gør vi det, kan vi stort set spise dem af med hvad som helst" (Lærer, skolenr. 2).*

På en af de andre deltagende skoler eksisterer en diametralt modsat holdning til nødvendigheden af at kommunikere formålet med undervisningsforløb, der fokuserer på elevernes innovative kompetencer. Her nedtones kommunikationens rolle i sådan en grad, at selv ledelsesrepræsentanten fraråder lærerne at informere eleverne om undervisningens formål, inden de går i gang.

*"Lærerne kan være en barriere. Jeg siger ofte til dem: 'lad nu være med at gå ud at fortælle dem [eleverne], at nu skal vi arbejde med det og det og bruge så mange Post-Its. Bare gør det. Så kan du altid bagefter, sådan metamæssigt, samle op og sige, hvad var det egentligt vi lavede? Og så er der nogle der går ud og starter med at fortælle, at nu skal vi gøre sådan og sådan - og det fungerer ikke. Så det er meget afhængigt af, hvordan vi får klædt lærerne på" (Ledelsesrepræsentant, skolenr. 5).*

Ledelsesrepræsentantens tilgang går igen i lærergruppen.

*"Jeg tror aldrig nogensinde, jeg har gjort dem opmærksom på, hvad det er for nogle innovative kompetencer, jeg gerne vil have, at de har, når vi er færdige, før vi går i gang. Men jeg gør rigtigt meget ud af at evaluere med dem om, hvad der er sket og tale om, hvad de har fået med, som de ikke normalt får med. Det tror jeg giver dem mere - i stedet for at jeg fortæller dem, hvad de får med, så kommer de selv og fortæller mig, hvad de har fået med. (...) Der kan være noget pædagogisk negativt ved hele*

*tiden at fortælle, hvad man vil gøre - i hvert tilfælde, hvis eleverne i forvejen er trætte af innovative undervisningsformer.” (Lærer, skolenr. 5)*

På baggrund af andre læreres erfaringer med, at elevers motivation og engagement er knyttet til, hvorvidt lærerne får kommunikeret undervisningens formål, er det nærliggende at spørge om grunden til, at eleverne, som nævnes i ovenstående citat, ”er trætte af innovative undervisningsformer” kan tænkes at hænge sammen med lærerens modstand mod denne informerende kommunikation? Det kunne være interessant at udforske, hvad der gør, at nogle elever giver udtryk for at de er ”trætte af innovative undervisningsformer” sammenholdt med flere læreres og ledelsesrepræsentanternes udsagn om, at øget motivation hænger sammen med ”innovative undervisningsformer”

#### **4.10. INNOVATIVE KOMPETENCER, FORMALIA, FASTHOLDELSE OG KULTUR**

Ledelsesrepræsentanterne er den mindste gruppe af informanter i denne empiriske undersøgelse. Gruppen, der har indgået i interview har primært bestået af skoleprojektovholdere, -konsulenter og initiativtager samt et par rektorer og uddannelsesleder.

Ledelsesrepræsentanterne er blevet spurgt om, hvad de ser som det vigtigste formål med projekter, der arbejder med elevernes innovative kompetencer. Hertil svarer flere, at de først og fremmest er forpligtet til at arbejde med innovation for at kunne leve op til bekendtgørelsen. Derudover lægger tre ledelsesrepræsentanter vægt på, at et vigtigt aspekt ved forløb, der fokuserer på elevernes innovative kompetencer, er, at det derigennem er muligt at fange og fastholde elevernes interesse, da mange elever motiveres af en innovativ tilgang til undervisningsaktiviteter. Motivationsperspektivet foreslår vi bliver yderligere udforsket og behandlet i kommende projekter, hvor bl.a. spørgsmålet om, hvilke elever, der motiveres, og hvilken betydning, det har for deres læringsudbytte at udgangspunktet for undervisningen er en antagelse om, at en innovativ tilgang er motiverende.

Et andet formål, der nævnes, er, at det er nødvendigt at ruste eleverne til en fremtid, hvor man ikke ved, hvilke kompetencer de skal kunne mestre. Derfor bør eleverne lære at kunne forholde sig til en verden i forandring, bl.a. ved at blive klædt på til selv at kunne finde og anvende viden.

Det sidste formål som ledelsesrepræsentanterne tematiserer er fornyelse af skolen og lærerrollen igennem innovative undervisningsformer. Flere ledelsesrepræsentanter fortæller, at innovationsprojekter som dette er en kærdkommen anledning til at forsøge at gøre op med en udbredt ”plejer-mentalitet” blandt mange lærere, en mentalitet som netop opleves som en særlig udfordring for udviklingsarbejdet med innovative kompetencer og fleksibel organisering af

undervisningen i flerfagligt forløb.

*“Men der skal også noget kulturarbejde til, for hvis man har haft enkeltfagskursister i 25 år, så er det pludselig anderledes at stå i en klasse, hvor man har fælles ansvar for kursisternes kompetenceudvikling, og hvor man har en anden vejlederrolle - og måske endda ikke engang i sit eget fag. Det giver nogle kulturelle problemstillinger, vi skal tale om” (Ledelsesrepræsentant, skolenr. 1).*

Mange lærere har, ifølge ledelsen, modstand mod at arbejde med at udvikle elevernes innovative kompetencer, da de enten ikke kan se, hvordan det didaktisk kan gøres i netop deres fag, eller fordi de er usikre på, hvordan de skal tackle en ændring af deres lærerrolle, som de fleste oplever ændrer sig, når undervisningsaktiviteternes mål er at udvikle elevernes innovative kompetencer. Nogle ledelsesrepræsentanter efterspørger af samme grund generel kompetenceudvikling af lærere før påbegyndelse af innovationsprojekter. Andre har valgt på eget initiativ at iværksætte interne introduktionskurser til undervisningsformer, der understøtter udvikling af elevernes innovative kompetencer, faciliteret af skolens pædagogiske konsulent/koordinator på innovationsområdet.

Ifølge ledelsesrepræsentanterne selv er deres opgave at støtte en positiv læringskultur og inspirere de lærere, der driver projekterne fremad, samt at arbejde for at fastholde interessen og udbrede erfaringerne til resten af skolen.

Omkring halvdelen af de deltagende skoler har indskrevet innovation i skolens strategi. På skoler er det eksempelvis ekspliciteret, at hver klasse mindst skal arbejde med elevernes innovative kompetencer i et undervisningsforløb om året og/eller skolen har specielle innovationsklasser, hvor det er hensigten, at et fokus på innovative kompetencer skal gennemsyre al undervisning.

En ledelsesrepræsentant gør opmærksom på, at selvom innovation indgår i skolens strategi, har de bevidst fravalgt at udbyde et decideret innovationsvalgfag, da man med innovation som valgfag risikerer at isolere innovation til kun at foregå dér, hvilket er en faldgrube, de ønsker at undgå. Skolens mål er således, at undervisningen i alle fag skal inkludere muligheden for, at eleverne kan udvikle innovative kompetencer.

#### **4.11. AFRUNDING**

De otte inkluderede skoleprojekter, i denne empiriske undersøgelse, er meget forskellige med hensyn til temaer, elevforudsætninger, lærerforudsætninger, antal inddragne klasser, brug af it, organisering, faginddragelse og tidsmæssig udbredelse. Yderligere viser den empiriske undersøgelse, at de

involverede i skoleprojekterne præsenterer en flerhed af forståelser og brug af begrebet "innovation", både når det gælder proces, produkt og progression i konkrete undervisningskontekster.

Der er således en bred vifte af begreber i spil, og disse begreber kobles på forskellig vis til de konkrete kompetencer, der ønskes udviklet hos eleverne.

I denne flerhed af forståelser findes der eksempler på enkelte lærere og hele lærergrupper, samt deres ledelse, for hvem begrebet forekommer meget diffust, og som derfor kun har meget vage bud på, hvilke innovative kompetencer der skal udvikles hos eleverne eller hvordan man bedst griber dette an. Selvom selve innovationsbegrebet af flere lærere og ledelsesrepræsentanter, opleves som en relativ udefinerbar og uhåndgribelig størrelse, har de involverede lærerne i størstedelen af skoleprojekterne en italesat intention, hvad angår, hvilke innovative kompetencer, de forsøger at understøtte udvikling af, igennem projektet. Mange er især inspireret af, og støtter sig til, tre modeller eller tilgange til at arbejde innovativt og/eller entreprenørielt, hvoraf de to er blevet introduceret på arbejdsseminarerne. Det drejer sig om Progressionsmodellen og SKUB-metode, som er forankret i begrebet foretagsomhedsdidaktik.

Nogle lærere og ledelsesrepræsentanter lægger vægt på, at det handler om at bibeholde det almendannende sigte på gymnasiet, og ikke det merkantile. Andre lærere og ledelsesrepræsentanter ser det markantile som et perspektiv, der skal medtænkes, når det drejer sig om at udvikle elevernes innovative kompetencer.

Flere skoleprojekter har som mål, at elevernes innovative kompetencer kobles til de enkelte fag eller flerfaglige undervisningsaktiviteter, hvor nogle af disse tænker den markantile dimension med, mens andre har fravalgt denne dimension.

I interviewene med eleverne, er det et gennemgående træk, at eleverne netop finder det motiverende at skabe værdi for andre, fordi det indebærer, at der rent faktisk findes en virkelig modtager til et reelt slutprodukt eller til en konkret handling. For eleverne handler det i høj grad om, at undervisningsaktiviteterne er meningsfulde og fremstår som nyttige, og dette ikke primært i en merkantil forståelse.

Der er en tydelig diskrepans mellem lærernes og elevernes opfattelse af, hvad der gør det meningsfuldt at "arbejde innovativt". Lærerne fokuserer på elevernes udvikling af ideer og løsningsforslag - og den udvikling af kompetencer, som disse processer afføder, mens eleverne ofte opfatter det som en nyttesløs proces og demotiverende, hvis ikke det resulterer i et slutprodukt eller

i, at ideerne realiseres. Dette kalder på en klar udmelding fra lærerne, hvad angår formålet med det konkrete undervisningsforløb.

Det er dog meget forskelligt i hvilket omfang, og hvordan skolerne har eksperimentret med fleksible undervisningsformer. Enkelte skoleprojekter har tilnærmelsesvis udelukkende fokuseret på at tilrettelægge og afprøve nye og fleksible undervisningsformer, mens de har ladet målet om at udvikle elevernes innovative kompetencer træde i baggrunden. I den anden ende af spektret finder vi skoler, som har valgt at nedtone fleksible undervisningsforløb - i form af projektuger eller blok dage - for i stedet at fokusere på, hvordan lærerne kan understøtte udviklingen af elevers innovative kompetencer i de enkelte fag

En lærer påpeger, at det kan være en udfordring at lave tværfaglige projektuger, hvor alle fag skal inkluderes i samme projekttema, eftersom der ikke altid er en naturlig kobling imellem alle fagene. Derfor er det ikke kun nødvendigt med en fleksibel tilrettelæggelse af skemaet i projektuger, men det kan også være nødvendigt med fleksibel tilgang i lærergruppen, således at enkelte lærere fx kan blive nødt til at give "afkald" på deres fag den pågældende uge.

Generelt er digitale medier dog ikke noget, der fylder meget i skoleprojekterne, på nær hos VUC Roskilde, hvor skoleprojektet har digitale medier og netmedierede fora som omdrejningspunkt. Uanset om skolerne inddrager digitale medier i deres innovative forløb eller ej, så rummer det empiriske materiale ikke nogle betydelige lærerrefleksioner om, hvordan digitale mediers produktionsmuligheder kan styrke udviklingen af elevernes innovative kompetencer.

På flertallet af skolerne fortæller lærerne, at en af deres vigtigste erfaringer igennem dette projekt har været at indse, hvor vigtigt det er at italesætte, hvad de gør, hvorfor de gør det, og hvad de forventer af eleverne. Flere lærere tematiserer rammesætning som en forudsætning for, at undervisningsforløb, der har fokus på elevernes innovative kompetencer, bliver vellykkede. Nødvendigheden af at metakommunikere, som flere lærere kalder det, udspringer både af nogle elevers behov for tydelig rammesætning for at turde at sætte sig selv i spil i helt nye og uvante undervisningssituationer. Endvidere betyder metakommunikationen, at eleverne kan se en rød tråd og mening med de planlagte undervisningsaktiviteter, hvilket de værdsætter. Ifølge eleverne er det således vigtigt, at de kan se nytten og meningen med aktiviteterne, ellers finder mange det svært at engagere sig.

## KAPITEL 5: ELEV- OG LÆRERROLLER

Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen

### 5.1. INDLEDNING

I dette kapitel vil vi behandle lærer- og elevsvar samt svar fra ledelsesrepræsentanter på spørgsmål, der drejer sig om nye elev- og lærerroller, aktualiseret af skoleprojekterne. Det overordnede fokus er på udvikling af elevernes innovative kompetencer.

Udviklingen af elev – og lærerroller, undervisningsorganisering og undervisningsformer hænger sammen. Fx påvirker nye måder at organisere undervisningen i fx flerholdsforløb, netmedierede forløb og tværfaglige forløb både lærere og elevers undervisningsrelaterede aktiviteter og dermed også deres roller, funktioner og relationer. Selve undervisningsformen, fx individuelt emnearbejde, problemorienteret selvstyrende projektgruppearbejde og forelæsninger har ligeledes implikationer i forhold til elev- og lærerroller, funktioner og relationer.

### 5.2. ELEVROLLEN - IFØLGE ELEVERNE

Uanset om eleverne er positivt stemt eller ej overfor at arbejde med at udvikle deres innovative kompetencer, fremgår det af undervisningsobservationer og interviews, at det er en anden og mere aktiv måde at være elev på i disse forløb end i klassebaseret lærerformidlet og lærerstyret undervisning.

*”Man er jo smadret efter sådan en uge, for hjernen har virkelig kørt på højtryk. Men det er også vildt spændende og fedt” (Elev, skolenr. 2).*

Når eleverne spørges om, hvad det ”nye” er ved elevrollen i disse forløb, tematiserer eleverne især selvbestemmelse, selvdisciplin og ansvarlighed over for opgaven og hinanden.

#### 5.2.1. ANSVARLIGHED OVER FOR OPGAVEN OG HINANDEN

I flertallet af skoleprojekterne er undervisningen organiseret således, at eleverne arbejder sammen i grupper for, i fællesskab, at løse en opgave, som skal resultere i et produkt, forstået i bred forstand. Gruppearbejdet og produktkravet betyder, at mange elever føler, at de har et stort ansvar for at løse opgaven tilfredsstillende, og at de står til ansvar overfor hinanden i højere grad end i den klassebaserede lærerformidlede og lærerstyrede undervisning. En elev udtaler kort:

*”Vi lærer at have meget ansvar” (Elev, skolenr. 5).*

En anden elev beskriver mere uddybende, hvordan det er gruppens ansvar at sørge for, at alle bidrager i arbejdsprocessen, da det både har dårlig indflydelse på gruppearbejdet og på selve

produktet, hvis en eller flere i gruppen ikke deltager aktivt.

*"I almindelig undervisning er der ofte nogle der ikke følger med, men hvis der er en, der ikke følger med her, så har det stor indflydelse på gruppen, så det er gruppens ansvar at få alle hevet med, for ellers bliver det heller ikke ordentligt, det du kommer ud med"* (Elev, skolenr. 8).

Flere elever giver udtryk for, at de føler sig forpligtiget over for hinanden, når de arbejder sammen i grupper, og at man ikke kan tillade sig ikke at bidrage til gruppearbejdet, man kan, som de siger, "ikke stemple ud".

*"Det ville være respektløst at sidde og ikke følge med"* (Elev, skolenr. 8).

Ansvarlighed og respekt betragtes af eleverne som et væsentligt fundament for et frugtbart gruppearbejds miljø, men de angiver ikke eksplicit begreberne ansvarlighed og respekt som præmisser for udvikling af innovative kompetencer.

### 5.2.2. SELVBESTEMMELSE OG SELVSTÆNDIGHED

En elev beskriver nedenfor, hvordan forløb, der fokuserer på udvikling af elevernes innovative kompetencer, på den ene side fordrer større selvstændighed hos eleverne, og hvordan det på den anden side kræver en del selvdisciplin at holde fokus på opgaven, når lærerne netop forventer denne selvstændighed fra elevernes side.

*"Selvstændighed og arbejdsfordeling – man trådte i forskellige karakterer, og man pressede hinanden, så ingen ikke laver noget, og man hjalp også hinanden. Men vi var også utroligt dovne. For der var ikke en lærer, der stod i nakken på en"* (Elev, skolenr. 6).

Den selvstændighed eleverne oplever, når de arbejder med at udvikle deres innovative kompetencer, betyder også, at eleverne oplever en større selvbestemmelse, og at der udvikles nye roller. På den ene side træder de "i forskellige karakterer", hvor det både handler om at presse og konkret hjælpe hinanden. Samtidig har de ikke forladt den mere "klassiske" elevrolle, hvor lærerens tilstedeværelse var afgørende for beskaffenheden af deres undervisningsrelaterede aktiviteter.

*"Man får også mere lov til at køre det selv, i stedet for at det kører efter lærerens hoved"* (Elev, skolenr. 5).

Lærerrollen er ændret, hvilket betyder, at eleverne forventes "at køre det selv" i en vis udstrækning.

*"Generelt har vi lov til at bestemme selv, hvad vi laver. Selvfølgelig kommer lærerne og siger: 'nu skal vi have om det her og det skal være inden for de her rammer' og så må vi stort set gøre, hvad vi har lyst til. Det synes jeg i hvert tilfælde er anderledes i forhold"*



*til, hvad jeg kender fra folkeskolen. (...) Det er jo meget ansvar for egen læring, og det kommer an på, hvor engageret man er, i forhold til, hvor gode produkterne bliver" (Elev, skolenr. 4).*

Flere elever pointerer, at selvbestemmelse som ramme, samt ansvarlighed og selvdisciplin som personligt tilgang, har betydning for produktets beskaffenhed.

### 5.2.3. SELVDISCIPLIN

Begrebet selvdisciplin nævnes af mange elever.

*"Det kræver selvdisciplin, at man kan sige til sig selv, at nu skal vi have produceret noget, og det kræver et godt samarbejde. Og det kan da være svært. Men man får det jo til at lykkes, for det ved man jo, at det skal man" (Elev, skolenr. 2).*

For at de undervisningsrelaterede gruppearbejdsaktiviteter fungerer med den store grad af selvbestemmelse, som eleverne oplever i undervisningsforløb, der fokuserer på innovative kompetencer, fortæller flere elever, at det kræver stor selvdisciplin fra deres side, hvilket ikke alle elever finder lige let.

*"Man skal selv opsøge viden meget mere, end du plejer. Så man kan selv vælge, hvad man putter ind i hovedet. Man tager så tit det lette valg, når man selv skal vælge" (Elev, skolenr. 6).*

Enkelte elever beskriver, som i ovenstående citat, hvordan selvbestemmelse resulterer i, at de vælger de lette løsninger i fag, hvor de ikke er så fagligt stærke eller i fag, der ikke interesserer dem. Med andre ord gælder det for nogle elever, at den 'frugtbare' selvdisciplin, der skal til, for at de udfordrer sig selv, og derigennem giver dem mulighed for at opleve en faglig progression, kan have vanskelige vilkår.

Selvdisciplin, eller mangel på samme, kommer endvidere til udtryk i forhold til at holde fokus og selv disponere over tiden.

*"For andre i min klasse tror jeg, at det er lidt svært det der med selv at skulle bestemme, og selv disponere over sin egen tid" (Elev, skolenr. 4).*

Flere elever fortæller om deres vanskeligheder i forhold til at planlægge arbejdet, når rammerne giver en betydelig større frihed til selv at vælge, hvornår de enkelte undervisningsrelaterede aktiviteter skal foregå. De kobler ikke direkte begreberne selvdisciplin og tidsplanlægning til udviklingen af deres innovative kompetencer.

#### 5.2.4. BETINGELSER FOR AT UDVIKLE INNOVATIVE KOMPETENCER

I et skoleprojekt var eleverne særligt reflekterede omkring hvilke betingelser, der skal være til stede for, at de udvikler innovative kompetencer. Afsnittes citater er således udelukkende hentet fra dette skoleprojekts elevgruppeinterview.

En elev pointerer, at det først og fremmest er meget individuelt, hvad der skal til.

*"Vi er jo alle sammen forskellige, så for nogen mennesker skal det være noget håndgribeligt, og for andre skal de bare kunne se sig selv rykke fra et sted til et andet. Det er individuelt om man kan lide rammer eller ej" (Elev, skolenr. 2).*

En anden elev forklarer, at det kræver, at man har en grundlæggende tiltro til sine egne evner for, at man udvikler innovative kompetencer, men at en sådan tiltro også vokser i takt med lærernes anerkendelse.

*"Man skal have 'gå på mod' og at man tør. At man stoler på sine egne kompetencer, og man tror på, at mine ideer - og ikke kun lærerens - kan også være gode. (...) Det er også rart, at lærerne sætter pris på det vi kan -: 'vis os, hvad I kan', 'hvad synes I...' og så videre" (Elev, skolenr. 2),-*

For en tredje elev sker udvikling af innovative kompetencer, når man bliver tvunget ud af sine vante rammer og udfordrer sig selv, selvom det umiddelbart virker uoverskueligt.

*"At man kommer ud af sine trygge rammer. Et lille skub. Det kan godt være, at det virker mega uoverskueligt, men alligevel så kommer man igennem det, og det lærer man altså også af" (Elev, skolenr. 2).*

For en fjerde elev er det noget helt andet, der skaber de rette betingelser for, at han udvikler sig - nemlig konkurrencemomentet.

*"Jeg vil vinde!" (Elev, skolenr. 2).*

Ønsket om at vinde og høste anerkendelse er den drivkraft, som netop giver ham "gå på mod" til at turde at gå uden for de "trygge rammer".

Den sidste elev fremhæver lærernes rolle som en væsentlig forudsætning for at skabe et rum, hvor elever udvikler deres innovative kompetencer. Lærerne bør være rammesættere men samtidig give eleverne en plads til selvbestemmelse og det mulige "kaos", det kan indebære.

*"Kontrolleret kaos. Og at lærerne lige siger: 'nu er I ude på et sidespor, kom lige ind for rammen igen, ind i det kontrollerede kaos'. Det, synes jeg, er meget godt, at det åbner*

*op, så der bliver kaos, men de har styr på det" (Elev, skolenr. 2).*

Eleverne tillægger generelt lærerne stor betydning, når det drejer sig om, hvor vellykket gruppearbejdsprocessen opleves.

Eleverne ønsker, at lærerroller og -funktioner skal være klare og ekspliciterede, så de ved, hvilke roller og funktioner, de selv forventes at påtage sig. Eleverne giver således udtryk for, at det er vigtigt, at lærer-og elevrollerne er afstemte.

### **5.3. ELEVROLLEN - IFØLGE LÆRERNE**

Lærerne tematiserer vigtigheden af begrebet selvstændighed, når de taler om elevernes rolle i undervisningsforløb, der fokuserer på elevens innovative kompetencer. Lærerne oplever både elever, der udviser selvstændighed og tager ansvar, og elever, som helt lader til at mangle evnerne til at handle selvstændigt.

#### **5.3.1. SELVSTÆNDIGHED SET FRA ET LÆRERPERSPEKTIV**

I nogle skoleprojekter har lærerne erfaret, at eleverne ikke er særligt selvstændige, når det kommer til at tage ansvar for en arbejdsproces.

*"De er ikke særligt selvdrevne, så hvis man går ud fra en selvdreven elevforudsætning – så ender man med 20 mand, der ligger og sover i en sofa, og der bliver ikke lavet noget som helst" (Lærer, skolenr. 6).*

Flere lærere ser elevernes mangel på selvstændighed og handlekraft som et resultat af deres tidligere skolegang, som, ifølge nogle lærere, ikke har udrustet dem med hverken evnerne eller redskaberne til at være innovative.

*"Eleverne er formet af deres tidligere erfaring med skolegang. Jeg var så naiv og troede, at de vil sige: 'Yes!', men de sagde: 'Åh...'. Og nogle brugte en hel dag på at være i bakgear. De er ikke parate og har ikke redskaberne til at være innovative" (Lærer, skolenr. 6).*

På en anden skole uddyber en lærer, at grunden til, at eleverne mangler disse redskaber er, at de kun er vant til at reproducere, men ikke til selv at skabe. Det mener læreren dog, at der kan rodes bod på ved at arbejde med elevernes innovative kompetencer i undervisningen, som, ifølge hende, netop har potentiale til at modne dem og styrke deres evne til at agere selvstændigt og deres selvstændige tankegang.

*"Procesessen er jo, hvordan man forandrer sin måde at tænke på, så man tænker ud af boksen og ser nye muligheder. Produktet er jo at kunne koble det på verden omkring en. Det entreprenante rum er sindssygt svært for dem - at skulle koble virkeligheden på og forstå virkeligheden. De er vant til at reproducere og til dels anvende. Det der med helt at skulle være helt selvstændiggjort i tænkningen... Det hænger også sammen med, hvordan de er formet som mennesker i det her stadie. Så hvis man virkelig går ind og arbejder innovativt med dem, og styrker den kompetence, så modner man dem rigtigt meget, og du rykker dem rigtigt meget" (Lærer, skolenr. 5).*

Igen er det dog ikke muligt at generalisere, for lærernes oplevelse af elevernes rolle er forskellige fra skoleprojekt til skoleprojekt. Hvor nogle lærere synes, at det er en udfordring at skulle udvikle innovative kompetencer hos elever, der hellere vil ligge i en sofa, så fortæller andre lærere med begejstring om motiverede og selvstændige elever, der tager ansvar.

*"Det er dem, der laver arbejdet - det er ikke mig. Og det er jo det, der virkelig er gået op for mig. De er små selvkørende enheder. De producerer læring til dem selv i deres grupper" (Lærer, skolenr. 3).*

Ovenstående citat siger både noget om elevernes og lærernes rolle, for i takt med, at eleverne evner at være mere og mere "selvkørende", ændres lærerens rolle også, hvilket uddybes yderligere i afsnit 5.5.

Elevernes selvstændighed er dog ikke det eneste, der aktualiseres i forløb, der fokuserer på udvikling af deres innovative kompetencer. Derimod betyder det produktorienterede gruppearbejde, at elevernes evne til at samarbejde også bliver tydeligere for lærerne. Samarbejdsevne kommer dog ikke som en selvfølge for alle, og i nogle skoleprojekter har lærerne bevidst tilrettelagt forløbet således, at der netop er et eksplicit fokus på samarbejde.

*"Vi har arbejdet rigtigt meget med deres evne til at samarbejde og give feedback, så de opdager, at de har behov for hinanden" (Lærer, skolenr. 2).*

De fleste læreres tilgang til elevernes udvikling af selvstændighed, ansvarlighed og samarbejde handler ikke om at være sig selv nærmest, men derimod om at kunne deltage i delvist selvstyrende, problemorienterede gruppearbejdsprocesser.

### 5.3.2. STÆRKE/SVAGE ELEVER OG ROLLEFORDELING

På en af projektskolerne pointerer ledelsesrepræsentanten, at et af formålene med at arbejde med elevernes innovative kompetencer er at styrke de bogligt svage elever og skabe et rum, hvor de bogligt stærke og svage kan mødes. Flere lærere taler også om "bogligt svage og stærke elevers" engagement og udbytte i undervisningsforløb, der fokuserer på innovative kompetencer, men

det er dog meget forskelligt, hvilke oplevelser lærerne har. Én lærer synes ikke, at det er muligt at generalisere, da hun både har oplevet, enkelte elever som ikke viser nogen form for selvtillid og normalt ikke engagerer sig i undervisningen, tager ansvar og styring, imens flere af de stærke elever "tager en slapper", mens andre bogligt stærke elever er dybt engagerede.

*"Når man arbejder i grupper på den måde, er der brug for en holdkaptajn. Normalt plejer jeg bare at sidde nede bagved, så jeg blev helt skræmt over mig selv, at jeg trådte så meget i karakter" (Elev, skolenr. 6).*

Citatet ovenfor er et eksempel på, hvordan en elev, der selv betegner sig som en, der "bare plejer at sidde nede bagved" oplever at tage ansvar i en sådan grad, at hun skifter rolle til gruppens "holdkaptajn" i løbet af et innovativt undervisningsforløb. Nye undervisningsorganiseringer og -former giver nye muligheder for elever, i den forstand, at med nye undervisningsmiljøer opstår der følgelig nye muligheder for at få sin stemme hørt og træde i karakter i nye roller.

I et andet skoleprojekt oplever lærerne, at de "svage" elever vokser ved at få mere ansvar, men at det forudsætter, at de tør sætte sig selv i spil.

*"Eleverne, de vokser med at få mere ansvar. Får en mere løs opgave og kan gå i den retning de selv synes er interessant - også de 'svage'. Selvfølgelig inden for faste rammer. (...) Det er ikke nødvendigt, at de skal være fagligt stærke, men det handler om at turde det og spille med" (Lærer, skolenr. 2).*

I nedenstående uddrag fra VUC Lyngbys antologibidrag fremgår det, at flere lærere har oplevet stille elever blomstre op og deltage aktivt i undervisningsforløb, der fokuserer på udvikling af elevernes innovative kompetencer, idet de har mulighed for at få kompetencer i spil, som de normalt ikke anvender så ofte: kompetencer som kreativitet og idéudvikling.

*"Lærerne har observeret, at nogle stille kursister er blomstret op og har bidraget i processerne på en aktiv måde. De kan gøre brug af nogle af de kompetencer, som i mere traditionel undervisning ikke anvendes så ofte - som f.eks. at være kreativ og tænke ud af boksen. Det betyder, at kursisternes indbyrdes relationer ændrer sig, og det betyder selvfølgelig også, at de kursister får et større udbytte af undervisningen, idet de deltager aktivt. Alle kursisterne laver noget i projektfaserne og tilegner sig nyt stof samt leverer et produkt. Lærerne oplever, at kursisterne udvikler deres studiekompetencer og tager ansvar for samarbejdet. Nogle gange er det et lille udbytte kursisterne får, men set i lyset af, at de måske ville have haft nærmest intet udbytte af en traditionel undervisning, er det jo altså også en tilvækst i læringsudbytte" (Antologien, Voller:2014).*

I nogle skoleprojekter oplever lærerne således, at nogle "bogligt svage" elever bliver mere aktive i innovationsforløb, eftersom de har nogle optioner, der ikke er baseret på afrapportering i word-

format, men at andre medier og formater aktualiseres. En lærer påpeger dog, at selvom de oplever, at "bogligt svage" elever blomstrer op, når de arbejder med deres innovative kompetencer, kan det være en "spændetrøje", at de innovative kompetencer ikke altid "harmonerer" med de faglige mål. Ofte ser lærerne sig nødsaget til at lade lærerplanens fagfaglige fordringer være afgørende, når der skal karakterfastsættes.

I andre skoleprojekter oplever lærerne ikke, at skellene mellem "bogligt svage" og "bogligt stærke" elever rykker sig, men i stedet reproduceres deres "normale" rollefordeling, hvilket ses i forhold til engagement og udbytte. I antologibidraget fra Københavns Åbne Gymnasium beskrives forskellen mellem bogligt stærke og mindre bogligt stærke således:

*"Den bogligt stærke elev vil givetvis se sig selv som medproducent af undervisningsprocessen, hvor den knapt så bogligt stærke elev måske kan tænkes at placere det fulde ansvar for undervisningsprocessen hos læreren" (Antologien, Skaar & Thing;2014).*

Lærere fra flere forskellige skoleprojekter fortæller, uden nærmere at specificere, hvad eleverne er "svage" til, at det især er de svage elever, der protesterer imod nye og anderledes undervisningsformer i forløb, der fokuserer på elevernes innovative kompetencer. Lærernes erfaring er, at disse elever foretrækker en kendt lærerrolle – og funktion. Som en lærer fortæller, så vil eleverne gerne have, at læreren påtager sig en "tankpasser"-rolle og -funktion.

En matematik/fysiklærer har en lidt anderledes kategorisering af "elevtyper" end blot "stærke/svage" i forhold til elevernes udbytte i undervisningsforløb, hvor fokus er på udvikling af deres innovative kompetencer. Læreren beskriver sin undervisning som meget anvendelsesorienteret, idet han tager eleverne med uden for gymnasiet og beder dem om at "finde matematik eller fysik" i deres omgivelser. Når eleverne bliver stillet overfor sådan en opgave, oplever han tre typer elever, som reagerer vidt forskelligt:

**De stille, dygtige piger** bliver meget fortvivlede og usikre. De har ikke tiltro til deres egen forståelse af opgaven, men er vant til at opleve tryk i noter fra undervisningen.

**De oprørske drenge** løser opgaverne med stor kreativitet og engagement.

**De svage elever** bliver tabt. De skal tages i hånden og guides.

Hvad kategorien "svage elever" indeholder, er ikke udfoldet, hvilket kunne invitere til spørgsmål som fx: Handler det om "svag" i forhold til matematik? Handler det om de "ikke-oprørske drenge" og de "ikke-stille" og/eller "ikke dygtige piger"? Handler det om selvtillid? "Inklusion/eksklusion"? Og

mange andre parametre, der kunne karakterisere en sådan kategori.

En lærer fra et andet skoleprojekt fortæller, at han ser en tydelig forskel i pigernes og drengenes måde at reagere på. Her er det dog "de dygtige piger", der klarer sig bedst.

*"Der er stor forskel på, hvordan de reagerer på at blive sat fri. De er rimelig gode til alle sammen at producere ud-af-boksen-tanker, men lige så snart de skal ind i den der fase, hvor de skal begynde at sætte det sammen med fagligheden, så er der nogle, typisk de dygtige piger, der spæner der ud af med 120 i timen og synes, at det er dejligt at få lov. Og så er der andre, der bare sidder og stirrer ned i bordet. Ofte drengene. For nogle er abstraktionsniveauet bare ikke større end til at reproducere, og så bliver det bare enormt svært, når man skal skabe noget selv. Det er ofte de dygtige piger, og de piger og drenge, der normalt bare reproducerer, måske af kedsomhed, der klør på" (Lærer, skolenr. 5).*

Mange undersøgelser kan fortælle om forskellige elevkategoriseringer og de enkelte kategoriers præferencer i forhold til undervisningsorganisering og -former (fx Mathiasen, 2002, Mathiasen, 2004, Mathiasen et al 2011, 2012, 2013, 2014). Som også i denne undersøgelse, kan lærerne fortælle om elever, hvis tilgang til undervisning er præget af ønsket om kompleksitetsreduktion, og det betyder for disse elever, at de ønsker velkendte roller og rammer for undervisningen og deres deltagelse i denne. For andre elever handler det om forskellige grader af frihedsrammer i forhold til de konkrete undervisningsaktiviteter. Kompleksiteten må gerne være tilstede, idet en vis uforudsigelighed er motiverende for denne gruppe af elever. Der er tale om et kontinuum fra maximal reduktion af kompleksitet, hvor et vis grad af forudsigelighed er tilstede - til en høj grad af kompleksitet i undervisningsmiljøet, hvor såvel roller som rammer er i spil.

## **5.4. ELEV- OG LÆRERREFLEKSIONER OM GRUPPEARBEJDE OG -DANNELSE**

Både elever og lærere tematiserer gruppearbejde og gruppedannelser i forløb, der fokuserer på elevernes innovative kompetencer.

### **5.4.1. UDFORDRINGER**

Mange lærere fortæller, hvordan det har været nødvendigt at have en betydelig opmærksomhed på gruppedannelserne og gøre sig overvejelser om, hvilke parametre grupperne sammensættes efter. Ønsker man fx at blande eleverne i forhold til deres sociale relationer, deres faglige niveau eller kan man blot sammensætte grupperne helt tilfældigt? Skal man forsøge at hjælpe deres samarbejde på vej ved at tage bestemte hensyn eller skal eleverne udfordres så meget som muligt?

En lærer siger:

*"Det [gruppedannelser] er svært, især fordi vi har meget stor diversitet i vores elevgrundlag. Og der er jo også så mange sociale og psykologiske problemstillinger, som vi først får øjnene op for, når vi arbejder så intensivt med eleverne. Vi har eksempelvis en elev, hvor baggrunden er svære familieforhold, intet klaver eller bøger på reolen, som så bliver sat sammen med en elev, hvor det er til stede. Der er også noget angst i det forhold. Der er så meget andet, der er på spil, end bare problemløsning og det faglige" (Lærer, skolenr. 4).*

Det er altså denne læreres erfaring, at gruppesammensætningen og hele det sociale aspekt kan fylde så meget for den enkelte elev, at det endda kan opleves angstfyldt, og derved tage fokus fra det rent faglige. Det omvendte er så også tilfældet:

*"Hvis det fungerer nogenlunde socialt, så kommer der også et produkt." (Lærer, skolenr. 4)*

For at få det til at fungere socialt og dermed give eleverne de bedste betingelser for at arbejde med deres innovative kompetencer, har én lærer i et andet skoleprojekt eksempelvis forsøgt at tage hensyn til elevernes egne ønsker og lade dem vælge fire personer hver, som de kunne tænke sig at komme i gruppe sammen med. På baggrund af disse ønsker har læreren sammensat grupperne, så alle er kommet sammen med mindst én, de havde valgt.

I et tredje skoleprojekt har en lærer overvejet at sammensætte grupperne efter elevernes kompetencer.

*"Hvis læreren kunne sætte holdet ud fra, hvilke kompetencer de forskellige elever de har... Altså, der er jeg ikke helt nået til endnu, men jeg opfordrer til det og italesætter det, men jeg styrer det ikke, fordi jeg er bange for at det går galt socialt" (Lærer, skolenr. 4).*

Igen er det det sociale og relationelle aspekt, der er dominerende i lærerens overvejelser. På VUC Hvidovre har lærerne også erfaret, at en af de største udfordringer ved at eleverne arbejder med at udvikle deres innovative kompetencer igennem gruppearbejde netop er, når samarbejdet i gruppen ikke fungerer.

*"En af de større (og mere selvfølgelige) udfordringer, vi er stødt på, er, at når samarbejdet i en gruppe ikke fungerer, så halter alle processer. Gruppen kan sagtens aflevere et godt og værdifuldt produkt, men processen bløder. Derimod er en styrke ved foretagsomhedspædagogikken, at alle kan være med – uafhængigt af fagligt niveau. Til gengæld er det en kæmpe udfordring, at arbejdet med foretagsomhed kræver en vis villighed til at sætte sig selv i spil" (Antologien, Crow:2014).*

Uanset om denne villighed til at sætte sig selv i spil hænger sammen med fx opgavens emne, lærerens rammesætning eller gruppens sociale dynamik, er det tydeligt, at gruppedannelse- og dynamik er temaer, der fylder hos både lærer og elever i undervisningsforløb, hvor fokus er på elevernes innovative kompetencer. Nedenfor kommer enkelte elev-beskrivelser.



### 5.4.2. HVORDAN OPLEVER ELEVERNE DET?

I interviewene tematiserer eleverne ikke, i samme grad som lærerne, de potentielt problematiske aspekter i gruppens sammensætning og samarbejdet i forhold til deres sociale relationers betydning. Derimod fremhæver eleverne rollefordeling og deres oplevelse af, hvordan de kan have en positiv gensidig påvirkning på hinanden i gruppearbejdet. En elevgruppe fortæller, at de godt er klar over, at lærerne har forsøgt at udfordre dem og få dem til at komme ud af deres "komfortzone" ved at lave grupperne således, at eleverne kommer til at arbejde sammen med nogle andre, end de plejer. Dette forholder eleverne sig positivt til:

*"På den måde lærer man også ved at se, hvordan de andre gør" (Elev, skolenr. 2).*

I et andet skoleprojekt forklarer en elev, hvordan der hurtigt opstår en naturlig rollefordeling i gruppearbejdet.

*"Man finder sine roller i gruppearbejdet, man finder hurtigt en leder, der får de gode ideer og en, der er god til at føre dem ud. Folk de viser ligesom deres stærke sider på en ny måde" (Elev, skolenr. 5).*

Det er dog ikke alle elever, der som en selvfølge sætter deres stærke sider i spil i gruppearbejdet, men for nogen handler det meget om, hvilket overskud, de har den pågældende dag. Én elev forklarer, at når de så til gengæld deltager aktivt, så påvirker det også de andre i gruppen, så de anspores til at gøre det samme.

*"Nogle dage har man virkelig bare 'gå på mod' og tænker: 'I dag der skal jeg sgu lære noget, i dag der rykker jeg. Jeg tager de opgaver folk, ikke vil have'. Mest for at lette gruppen, men også med tanken om, at jeg bliver selv bedre. Så hvis man har et overskud, og man har lyst til at lære det og gør det, det gør så også, at nogle af de andre de tænker: 'Ok, hun tager sgu en svær opgave, så kan jeg også godt lige fikse min opgave, som jeg er halvt færdig med, så den er færdig til når timen er slut'. Ens egen succes presser også de andres tilgang til at lave nogle ting, som de synes er svære. På den måde kan man også skubbe lidt til tingene" (Elev, skolenr. 6).*

Flere af eleverne giver udtryk for, at de er åbne for nye samarbejdspartnere i de "innovative projektforsøg", og at det kan være frugtbart at blive udfordret på sin "komfortzone". Flere er også bevidste om, at der foregår en rolle- og funktionsafstemning ved gruppearbejdes start. Eleverne ser det i mange sammenhænge som positivt, i fald roller og funktioner fordeles og arbejdet i gruppen fører til en god proces og et godt produkt i bredeste forstand.

## 5.5. LÆRERROLLEN IFØLGE ELEVERNE

Når der arbejdes med elevernes innovative kompetencer i de forskellige skoleprojekter, er det ikke kun eleverne der oplever, at deres roller og funktioner ændres. De fleste elever, vi har interviewet, oplever også i større eller mindre grad, at deres læreres funktion skifter. Den innovative tilgang stiller nye krav til såvel lærere som elever, og fra elevernes perspektiv er det en forudsætning for et vellykket innovativt forløb, at lærerne også selv lærer at nytænke deres undervisning og opøver de samme innovative kompetencer, som de ønsker at udvikle hos eleverne.

*"Lærerne må også selv lære innovation for at kunne rådgive os. Det udfordrer også dem selv" (Elev, skolenr. 2).*

Eleverne har blik for, at innovation og innovative kompetencer også er et nyt og udfordrende felt for lærerne. Eleverne bemærker især, at det nye i lærernes rolle først og fremmest opleves i skiftet fra læreren som faglig formidler og udspørger til, at læreren i stedet får en mere vejledende funktion.

*"Man bliver mere selvstændig som gruppe, og lærerne får mere en vejledende rolle. De står bare og holder øje med, at det ikke går op i hat og briller, men de kan jo ikke komme og sige at noget er forkert" (Elev, skolenr. 6).*

I et andet skoleprojekt tematiserer eleverne lærerens vejledende rolle, og hvordan denne funktion, ifølge eleverne, har en positiv indflydelse på både elevernes motivation, aktivitetsniveau og faglige udbytte. Eleverne opridses to forskellige erfaringer relateret til, hvilken rolle læreren vælger at tage i forløbet. I det ene forløb lod læreren eleverne være medbestemmende i forhold til valg af tema og opgaver, og eleverne beskriver, hvordan ejerskab for projektet ikke kun smittede positivt af på deres motivations- og aktivitetsniveau, men at de også oplevede et større fagligt udbytte. For som én af eleverne konstaterer:

*"Jo mere aktiv du er i en time, jo mere lærer du" (Elev, skolenr. 4).*

I det andet forløb oplevede eleverne det omvendte scenarie. Her gik læreren ind og bestemte alt, hvilket ifølge eleverne betød, at både motivationen og det faglige niveau daledede.

Ud over at eleverne oplever, at lærerne har en mere vejledende rolle, tematiserer flere elever også en ændring i lærer-elev relationen, idet de synes, at de udvikler et mere personligt forhold til læreren, når de arbejder med et fokus på deres innovative kompetencer.

*"Det er et mere personligt forhold til din lærer. Og der bliver taget mere hånd om eleverne her, end hvad jeg kan huske fra min folkeskole. Og det gør undervisningen bedre" (Elev, skolenr. 2).*

Nye spørgsmål presser sig på, hvad angår elev-lærer relationer, når fokus er på udvikling af innovative kompetencer.

Er udviklingen af innovative kompetencer en udvikling af en faglighed, der adskiller sig fra fagrækkens fagligheder?

Hvilke lærer- og elevrelationer og hvilke lærer- og elevkompetencer skal i spil, når fokus er på udvikling af innovative kompetencer?

## 5.6. LÆRERROLLEN IFØLGE LÆRERNE

I interviewet med lærerne er de blevet bedt om at beskrive deres rolle i undervisningsforløb, der fokuserer på elevernes innovative kompetencer - om det er det en ny rolle, eller om den minder om deres rolle i andre forløb. Enkelte lærere kan ikke se noget forandret i deres tilgang - om det kaldes for "innovativ pædagogik" eller et andet ord, så drejer det sig først og fremmest for dem om at aktivere eleverne, hvilket de mener, at de gjorde i forvejen. Når det er sagt, beskriver stort set alle andre lærere, hvordan de oplever, at deres rolle ændrer sig markant, når de arbejder med elevernes innovative kompetencer, og at de får andre funktioner, end de plejer at have, i undervisningen. Uddannelsesleder Inge Voller, fra Lyngby VUC beskriver, i sit antologibidrag, hvad hun ser, der er på spil.

*"For at lærerne skal kunne arbejde med kursisternes innovative kompetencer og processer, er læreren også nødt til at ændre rolle. Helt basalt kan man sige, at lærerne, i stedet for at svare, skal stille spørgsmål. Læreren kender ikke altid svaret og skal derfor i højere grad bruges som vejleder, konsulent eller coach end som den, der fylder viden på. Læreren skal facilitere kursisternes læreprocesser på en ny måde. Det kan være en vanskelig øvelse for læreren at bevæge sig ud på dybt vand, og det kræver en del mod at bevæge sig i 'kaos'" (Antologien, Voller: 2014).*

### 5.6.1. SKIFT I LÆRERROLLEN - FRA "KONGEN AF KLASSELOKALET" TIL FACILITATOR

Lidt firkantet handler det om, at lærerne oplever en bevægelse fra en formidlende, kontrollerende og instruerende rolle til i stedet at skulle facilitere processer og vejlede eleverne, hvilket en lærer beskriver i citatet nedenfor som et opgør med den autoritative lærerrolle.

*"Det handler også om at gøre op med lærerroller. Jeg tror, at os der sidder her, har en eller anden erkendelse af, at eleverne kan komme op med nogle ideer der er bedre end vores egne, fordi de har et helt andet syn på verden. Og det er den der anerkendelse og forståelse, eleverne skal have med herfra. Men hvis vi tror, at vi er sådan nogle ikoner, der skal rende rundt og blæse vores visdom ned på eleverne, og det så er det eneste, de har at arbejde med, så bliver de også lært hjælpeløse. [...]. Det, der er det største krav*

*til lærerne, det er at turde slippe lærerautoriteten og tro på, at eleverne selv kan bidrage med noget, der giver dem nogle andre kvaliteter" (Lærer, skolenr. 8).*

Et sådant opgør med lærerrollen er dog ikke uproblematisk for alle, og flere lærere beskriver, hvordan de har kollegaer, der insisterer på at forblive "kongen af klasselokalet", hvilket både er en udfordring i forhold til samarbejdsrelationer og ikke mindst i forhold til at udbrede innovation på skolerne. I antologibidraget fra Næstved Gymnasium forklares en sådan mulig modvilje, mod at lade eleverne få større indflydelse, med den videnskabstradition som gymnasieskolen, og dermed mange læreres praksis, er forankret i.

*"At skabe nyt' er også et skift i den tradition, der ellers har kendetegnet stx og hf, som bygger på klassiske videnskabstraditioner og klare fagprofiler. De eksisterende læreplaner lægger ikke umiddelbart op til, at læreren udskifter kernestof og træningen af kendte metoder med måske mere perifere faglige emner affødt af elevernes idégenerering, og lærerne er således tilbageholdende med at give ret meget af stoffet fri til elevernes selvstændige og kreative arbejde" (Antologien, Søgaard Neevers:2014).*

Det er dog ikke modvilje, der kendetegner de fleste af de interviewede lærere, og selvom det oplevede skift til en mere faciliterende lærerrolle for manges vedkommende er præget af usikkerhed, ser mange lærere arbejdet med at udvikle elevernes innovative kompetencer som vejen ind i viden og ikke væk fra viden.

*"Det er helt tydeligt, at man kan få eleverne til at tonse der ud af og gå løs på viden samtidig med, at de er topmotiverede. Fordi der var et læringsformål, de kunne forstå - det er en af de store styrker. Man bliver nærmest overflødig som lærer, og det er en ny rolle. (...) Det er vejen ind i viden og ikke væk fra viden. (...) Det er svært at gå tilbage til den instruerende rolle igen. For det er jo ikke mig, der kan proppe viden ind i deres hoveder. Det er dem selv, når de er motiverede, og når de er det, så lærer de utroligt meget, utroligt hurtigt" (Lærer, skolenr. 3).*

Flere lærere pointerer, at når eleverne kan se en mening med de undervisningsaktiviteter, de deltager i, er læringstempo og -udbytte større. Et vigtigt parameter er her, at eleverne oplever selvbestemmelse og selvstyring af undervisningsaktiviteterne.

*"Vi har altid være kreative i vores undervisning, men det er for mig slet ikke det, det drejer sig om her. Det drejer sig om, at få eleverne til at agere på en anden måde. Halvdelen af skolen vil helt sikkert sige, at det er gammel vin på nye flasker, og der er da måske noget genbrug, men det det handler om er, at få eleverne til at tænke anderledes, og ikke os. Vi kan blive ved med at hælde viden på dem, som så kan blive hældt af igen, men hvis vi tog gymnasiereformen seriøst, så skal viden bruges i forhold til nogle kompetencer, de skal opnå, de skal lære at diskutere eller undersøge, og der synes jeg, at innovation passer perfekt ind. Via viden kan vi få de kompetencer i spil" (Lærer, skolenr. 8).*

Dette citat pointerer vigtigheden af, at lærerne fokuserer på elevernes udvikling af såvel viden som kompetencer. Hvis kompetencer forstås som det at kunne bruge sin viden og færdigheder i nye kontekster, så er pointen her, at "innovation passer perfekt ind".

### 5.6.2. LÆRERROLLE AFHÆNGIG AF FAG

Flere lærere tematiserer, at muligheden for at træde i en mere faciliterende rolle, kan være meget fagafhængig. For faglærere i især samfundsfag, mediefag, drama og dansk, forekommer det meget naturligt og oplagt.

*"Jeg er tovholder, coach, facilitator - men den [læringen, initiativet, red.] er lagt ud til eleverne, og det er nyt" (Lærer, skolenr. 4).*

Derimod er flere matematiklærere og sproglærere mere usikre på, hvordan de skal få en mere vejledende funktion, da de oplever det som begrænset, hvor meget man kan trække sig tilbage, da eleverne bliver nødt til at have den matematikfaglige eller grammatiske værktøjskasse først.

*"Det er svært at finde balancen, hvor meget jeg skal klæde dem på, før at de kan arbejde selvstændigt" (Lærer, skolenr. 3).*

Denne problemstilling fremdrager flere lærere, og deres bekymring går bl.a. på, at de ser en fare i, at eleverne ikke får tilegnet sig et grundlæggende fagligt fundament, før de skal udvikle deres innovative kompetencer. Det kan betyde, at elevernes undervisningsaktiviteter ikke er på det krævede faglige niveau.

### 5.6.3. RELATIONSKOMPETENCE

Enkelte lærere giver udtryk for, at læreren også kan få en mere personlig involverende rolle i forløb, der arbejder med at udvikle elevernes innovative kompetencer. Bl.a. fordi, som en lærer påpeger, at tryghed er essentielt, når eleverne skal arbejde med dem selv og måske overskride personlige grænser.

*"Trygge rammer. Man skal tage hver enkelte kursist seriøst. Så der er noget relationskompetence i spil her. Og man er nødt til at forholde sig til individet. Det der med at tage det næste skridt, det kan for nogen være et kæmpe stort skridt at åbne en bog eller ringe til nogen, man ikke kender" (Lærer, skolenr. 2).*

En pointe, der kan udledes her, er, at udvikling af innovative kompetencer kræver rammer, der er karakteriseret ved en gensidig tillid til hinanden. Måske kan projekter som disse "innovationsprojekter" bidrage til en større opmærksomhed på, at en kultur båret af gensidig tillid måske kan være givende generelt?

#### 5.6.4. DEN METAKOMMUNIKERENDE LÆRER

Som beskrevet i kapitel 4 afsnit 4.10.3. fortæller mange lærere, at en af deres vigtigste erfaringer igennem dette projekt har været at indse, at hvis eleverne skal opleve det som meningsfuldt at engagere sig i udviklingen af deres innovative kompetencer, er det yderst vigtigt, at lærerne italesætter formålet med forløbet, dvs. hvad de gør, hvorfor de gør det, og hvad de forventer af eleverne.

*"Man bliver nødt til at kommunikere og argumentere for, hvorfor man gør som man gør, mere end man ville gøre til traditionel undervisning" (Lærer, skolenr. 2).*

Som flere lærere fremhæver, er denne metakommunikation altså en ny tilgang til være underviser, og dermed et nyt aspekt af lærerrollen i undervisningsforløb, der sigter mod at udvikle elevernes innovative kompetencer.

*"Det er en ny måde at undervise på med meget italesættelse og bevidstgørelse - en bevidstgørelse som også skal foregå hos os undervisere. (...) Det er vigtigt, at det bliver tydeligt for os i projektet, hvor meget vi skal italesætte det for eleverne, hvad vi gør" (Lærer, skolenr. 4).*

En løbende gensidig forventningsafstemning betragtes af flere lærere som en væsentlig forudsætning for, at eleverne kan se, at de deltager i meningsfulde undervisningsaktiviteter.

#### 5.6.5. LÆRERNE SKAL OGSÅ UDVIKLE DERES INNOVATIVE KOMPETENCER

Flere lærere fremfører, at det er et dilemma i dette skoleprojekt, at lærere, der ikke nødvendigvis selv har innovative kompetencer som "spidskompetence", skal udvikle selvsamme hos eleverne. I citatet nedenfor agiterer en lærer for, at man bør prioritere også at udvikle lærernes innovative kompetencer.

*"Man taler hele tiden om elevernes innovative kompetencer, men hvis man skal udvikle dem, så skal man også udvikle lærernes og ledelsens. For det kræver sådan set det samme af læreren som af eleven. Man skal hele tiden flytte sig, erkende, at nu ved jeg igen ikke, hvad der er på spil - det er det eleverne gør, når de arbejder innovativt. Og det er en af de kompetencer, man får - man er hele tiden er rystet i sin viden, og i sin forståelse af verden og sig selv - og det samme skal jo ske med læreren, når man forbereder sig. Når man arbejder innovativt, kan man ikke bare lokke ind på Fronter eller koble sig på KIE- og Progressionsmodel - det kan man de første par gange - men så skal læreren også hele tiden bringe sig selv derud, hvor man er på gyngende grund og prøver et værktøj af, man egentlig ikke kender, eller jeg finder på noget selv ud fra det" (Lærer, skolenr. 5).*

For denne lærer handler det altså om, at det går imod innovationstanken, hvis lærere blot

reproducerer undervisningsforløb. I stedet bør lærerne støttes i at udvikle deres evner til at nytænke og ikke mindst rustes til at turde.

Under flere interviews efterspørger lærere dog konkrete eksempler på undervisningsforløb, som de ønsker at lade sig inspirere af eller direkte kopiere, og den "reproducerende lærer" med mangel på innovative kompetencer er altså til stede i flere innovationsprojekter. I et skoleprojekt beskriver en lærer, at hans elever allerede opfatter det som en trædemølle at arbejde innovativt med de samme øvelser og samme rekvisitter. Hertil svarer en kollega:

*"Det handler jo om, at den måde vi tænker kreativt på, overhovedet ikke behøver at stemme overens med den måde eleverne tænker kreativt på. Og de rammer kan jo fastlåse dem i rigtig høj grad. Så hvad er det, der tænder unge mennesker? Skal de høre brudstykker fra sange og associere på det i stedet for eller en tilfældig søgning på FB opdateringer - hvad rammer dem i deres hverdag og deres måde at tænke på? Hvad er naturligt for dem? Det, vi præsenterer for dem, er jo noget der er naturligt for os, som vi er opdraget med og formet af og kan tænke kreativt ud fra." (Lærer, skolenr. 5)*

En pointe, der kan trækkes ud af dette citat er, at måden "vi tænker kreativt på" afhænger af hvem, der gør det. Der kan således være en diskrepans mellem måden at tænke kreativt på, alt efter, om det er lærerne eller eleverne, der gør det - eller for at øge kompleksiteten, afhænger måden "vi tænker kreativt på" af den enkelte lærer og den enkelte elev.

*"Læreren skal også turde fejle, og det er rigtigt vigtigt, at man har det overskud i sin arbejdshverdag og i forhold til klassen. Ens lærerrolle og klassen skal kunne bære, at: 'prøv lige at hør her, den her time gik da vist fuldkommen op i lort. Skal vi satse på at vi alle sammen gør det bedre på onsdag?' Det skal være en klasse, der kan rumme, at man har det forhold til dem. Og hvis de ikke kan det, fordi de er så skrøbelige, at det simpelthen er for ubærligt, så er det svært, for så skal man måske helt ned og arbejde med at turde fejle på en helt anden måde. 'Så skal du skrive to linjer og læse dem op for sidemanden'. Og så er det faktisk vildt nok" (Lærer, skolenr. 7).*

For mange lærer er det grænseoverskridende at udstille sig selv i form af at fejle. Samtidig får eleverne at vide, at de skal turde fejle. Ifølge nogle elever er det en befrielse at se, at lærerne tør fejle, mens andre elever mener, at lærerne skal være de professionelle, som kan styre undervisningen, minimere spildtid og sørge for, at det faglige niveau er på plads. Det at kunne "rumme", at læreren eller eleven har turde at fejle, er en vigtig præmis for undervisningsaktiviteterne, og samtidig er en vigtig præmis, at eleverne føler, at læreren kan "styre dem i havn".

## 5.7. ILDSJÆLE ELLER EJ - ET LEDELSESPERSPEKTIV PÅ LÆRERROLLEN

Det er et velkendt udfordring, at innovation drives af ildsjæle og ikke ejes af fællesskabet, og som beskrevet i kapitel 2 var skolenetværkets organisering af lærere og ledelse netop et forsøg på, at komme denne udfordring i møde, og derved sikre forankring af innovationsprojekterne. Det er dog meget forskelligt, hvilke strategier ledelsen har benyttet sig af i forhold til valget af, hvilke lærere, der skal deltage i skoleprojektet. På nogle skoler har ledelsen valgt at satse på frivillig deltagelse, og dermed ofte på ildsjælene, hvorimod teamet, der arbejder med innovationsprojektet i andre skoleprojekter består af lærere, der er udpeget af ledelsen og, for nogens vedkommende, mere eller mindre modvilligt. Det er både interessant, hvordan dette smitter af på selve projektet, og hvilken betydning, de involverede lærernes engagement har, for forankring og udbredelse af innovation på skolen.

Det har ikke været et undersøgelsesfokus, men interviewene inviterer til nye spørgsmål, som bl.a. handler om, hvordan udvikling af lærere og skole kan gribes an.

I et skoleprojekt fortæller ledelsesrepræsentanten, at mange lærere ligefrem hader innovation og selvom de fra ledelsens side har arrangeret rammesat erfaringsudveksling og inspirationsoplæg med talere udefra, er det ikke lykkedes at udbrede innovation ad den vej. Deltagelse i innovationsprojekter skal, ifølge ledelsesrepræsentanten, være "con amore", og det kræver, at de involverede lærere har et "drive". De lærere, der ønsker at arbejde med elevernes innovative kompetencer, benytter sig til gengæld af en mere uformel erfaringsudveksling med deres kollegaer, som på den måde bidrager til at udbrede innovation på skolen.

I et andet skoleprojekt, har ledelsen valgt at udpege de lærere, der deltager i projektet, hvilket, ifølge ledelsesrepræsentanten, betyder at teamet ikke kun består af ildsjæle, men er et meget blandet hold af "fremadstormende lærere" og "traditionelle lærere". Rationalet er, at det er en fordel for eleverne, at man derved tager det bedste fra alle verdener. Derudover har det vist sig i løbet af projektet, at flere af de lærere som umiddelbart ikke var interesserede i at deltage i et innovativt projekt faktisk er blevet smittet af de andres læreres begejstring, mens de samtidig formår at fastholde ildsjælene, når de bliver for vidtløftige. Trods den positive gensidige afsmittende effekt har det dog vist sig, at være en udfordring for ledelsesrepræsentanten, at balancere et team, hvor det, for nogen, ikke er deres ønskeopgave.

I et tredje skoleprojekt har ledelsen lagt projektet helt an på frivillige og dermed primært ildsjæle. Ledelsesrepræsentanten lægger vægt på, at hendes fornemmeste opgave er at fastholde interessen og udbrede teamets erfaringer til resten af skolen. Bl.a. ved at forsøge at løse konflikter



og samarbejdsproblemer ved hjælp af samtaler, samt igennem planlægningen for næste skoleår, hvor hun bevidst fastholder de lærere, der kan og vil innovation.

## 5.8 AFRUNDING

Udviklingen af elev – og lærerroller, undervisningsorganisering og undervisningsformer hænger sammen. Fx påvirker nye måder at organisere undervisningen i fx flerholdsforløb, netmedierede forløb og tværfaglige forløb både lærere og elevers undervisningsrelaterede aktiviteter og dermed også deres roller og relationer.

Når man spørger eleverne, hvad det "nye" er ved elevrollen i disse forløb, tematiserer eleverne især selvbestemmelse, selvdisciplin og ansvarlighed over for opgaven og hinanden. Den selvstændighed, eleverne oplever, når de arbejder i med at udvikle deres innovative kompetencer, betyder også, at de oplever en større selvbestemmelse, og at der udvikles nye roller. På den ene side træder de i forskellige karakterer, hvor det både handler om at presse og hjælpe hinanden. Samtidig har de ikke forladt den mere "klassiske" elevrolle, hvor læreren tilstedeværelse var afgørende for beskaffenheden af deres undervisningsrelaterede aktiviteter.

Flere elever fortæller om deres vanskeligheder i forhold til at planlægge arbejdet, når rammerne giver en betydelig større frihed til selv at vælge, hvornår de enkelte undervisningsrelaterede aktiviteter skal foregå. De kobler imidlertid ikke direkte begreberne selvdisciplin og tidsplanlægning til udviklingen af deres innovative kompetencer.

Lærerroller og -funktioner ønsker eleverne skal være klare og ekspliciterede, så de ved, hvilke roller og funktioner, de selv forventes at påtage sig. Eleverne giver således udtryk for, at det er vigtigt, at lærer- og elevrollerne er afstemte.

Som også i denne undersøgelse, kan lærerne fortælle om elever, hvis tilgang til undervisning er præget af ønsket om kompleksitetsreduktion, og det betyder for disse elever, at de ønsker velkendte roller og rammer for undervisningen og deres deltagelse i denne. For andre elever handler det om forskellige grader af frihedsrammer i forhold til de konkrete undervisningsaktiviteter. Kompleksiteten må gerne være tilstede, idet en vis uforudsigelighed er motiverende for denne gruppe af elever. Der er tale om et kontinuum fra maximal reduktion af kompleksitet, hvor en vis grad af forudsigelighed er tilstede - til en høj grad af kompleksitet i undervisningsmiljøet, hvor såvel roller som rammer er i spil.

Flere eleverne giver udtryk for, at de er åbne for nye samarbejdspartnere i de "innovative

projektforløb”, og at det kan være frugtbart at blive udfordret på sin ”komfortzone”. Flere er også bevidste om, at der foregår en rolle- og funktionsafstemning ved gruppearbejdes start. Eleverne ser det i mange sammenhænge som positivt, hvis roller og funktioner fordeles og arbejdet i gruppen fører til en god proces og et godt produkt i bredeste forstand.

Den innovative tilgang stiller nye krav til såvel lærere som elever, og fra elevernes perspektiv er det en forudsætning for et vellykket innovativt forløb, at lærerne også selv lærer at nytænke deres undervisning og opøver de samme innovative kompetencer, som de ønsker at udvikle hos eleverne.

Flere lærere udtrykker bekymring med hensyn til forholdet mellem fagfaglighed og udviklingen af innovative kompetencer, hvilket inviterer til spørgsmål som fx er udviklingen af innovative kompetencer en udvikling af en faglighed, der adskiller sig fra fagrækkens fagligheder?

Når det handler om lærerroller, giver lærerne udtryk for, at de oplever en bevægelse fra en formidlende, kontrollerende og instruerende rolle til i stedet at skulle facilitere processer og vejlede eleverne. Selvom det oplevede skift til en mere faciliterende lærerrolle for manges vedkommende er præget af usikkerhed, ser mange lærere arbejdet med at udvikle elevernes innovative kompetencer som vejen ind i viden og ikke væk fra viden. Flere lærere pointerer, at når eleverne kan se en mening med de undervisningsaktiviteter, de deltager i, er læringstempo og -udbytte større. Et vigtigt parameter er her, at eleverne oplever selvbestemmelse og selvstyring af undervisningsaktiviteterne.

For mange lærer er det grænseoverskridende at udstille sig selv i form af at fejle. Samtidig får eleverne at vide, at de skal turde fejle. Ifølge nogle elever er det en befrielse at se lærerne turde fejle, mens andre elever mener, at lærerne skal være de professionelle, som kan styre undervisningen, minimere spildtid og sørge for, at det faglige niveau er på plads. Det at kunne ”rumme”, at læreren eller eleven har turde at fejle, er en vigtig præmis for undervisningsaktiviteterne, og samtidig er en vigtig præmis, at eleverne føler, at læreren kan ”styre dem i havn.”

## KAPITEL 6 INNOVATIVE KOMPETENCER OG VURDERINGSKRITERIER

*Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen*

### 6.1. INDLEDNING

Det empiriske materiale, som dette kapitel trækker på, er interviews med elever, lærere og ledelsesrepræsentanter på hver af de otte skoler, samt skoleprojektlærernes bidrag til antologien *Lærerrefleksioner og erfaringer, Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014*.

<http://www.emu.dk/modul/innovative-kompetencer-og-fleksibel-organisering-af-undervisningen-fors%C3%B8g-og-udvikling>.

Kapitlet vil stille flere spørgsmål end der gives svar, hvilket er et udtryk for hvor elever og lærere er både i forhold til det konkrete skoleprojekt og i forhold til en kompleks udviklingsproces.

Da vi afviklede interviewene på de otte projektskoler, primært i januar- marts 2014, var ikke alle lærere og ledelsesrepræsentanter i stand til at konkretisere, hvilke vurderingskriterier, de brugte, eller ville bruge fremadrettet. Derfor skal kapitlet ses som et "step" på vejen frem mod nytænkning af undervisning og evalueringsformer, der knytter an til de konkrete kompetencemål.

I nogle af skoleprojekterne har lærerne lavet en beskrivelse til eleverne, der klart fortæller, hvilke temaer, de vurderes på, og eleverne er præsenteret for konkrete formuleringer, om hvordan, de opnår henholdsvis laveste og højeste "score", samt de mellemliggende mulige "score".

I forbindelse med vores empiriindsamling, interview som er blevet optaget via smartpen og koblet til noter, har vi oplevet, at ikke alle skoleprojektdeltagere har taget udgangspunkt i samme forståelse af begrebet innovation og begrebet innovativ kompetence. Som det fremgår af de forgående kapitler, har der været flere forståelser og perspektiver i spil både ved projektstart og gennem projektforløbet.

I dette kapitel vil elevers, læreres og ledelsesrepræsentanters erfaringer og refleksioner vedrørende innovative kompetencer og vurderingskriterier, herunder hvad, de ser, som muligt at vurdere, blive beskrevet. Yderligere tematiseres mulighederne for proces- og produktevaluering.

Da de otte skoleprojekter, der indgår i undersøgelsen, som nævnt tidligere, har forskellige temaer, rammesætninger og dermed forskellige fokus, er det ikke muligt ud fra en kontekstnær tilgang til det empiriske materiale, at generalisere den indsamlede empiri.

Kapitlet vil på den baggrund præsentere de forskellige tilgange til vurderingskriterier, vi har mødt i interviewene, når elevernes innovative kompetencer skal bedømmes, set fra både et elev- og et lærerperspektiv.

## 6.2. INNOVATIVE KOMPETENCER OG VURDERINGSKRITERIER IFØLGE ELEVERNE

### 6.2.1 FEEDBACK

Til trods for forskelligheden i de otte skoleprojekter, er et generelt ønske fra elevernes side, at de kan få feedback, specielt fra lærerne. I projekter, hvor elevfeedback har været et fokus, melder eleverne dog, at det kan være et godt supplement. Mange elever efterspørger både løbende feedback i selve arbejdsprocessen og i forbindelse med aflevering af produkt og afsluttende fremlæggelse.

*“Når man har lavet et kampagneoplæg, som man har brugt en uge på, så synes jeg godt lige at man kunne have afsat 10 min til ‘det er godt og det er skidt. (...) Men de lyttede til vores kritik, og jeg tror også, at det er noget, de vil gøre anderledes fremover” (Elev, skolenr. 1).*

Som eleven fremfører, er det væsentligt at få at vide, hvad der er ”godt” og ”skidt”, når de skal i gang med næste aktivitet og målet er at udvikle innovative kompetencer. Yderligere skal det nævnes, at der er flere lærere i de forskellige skoleprojekter, der har været lydhøre over for elevernes konstruktive kritik, når det har handlet om forslag til ændring i forhold til aktiviteter, processer og produkter.

### 6.2.2 VURDERINGSPROCEDURE

Elever i et af skoleprojekterne fremhæver en lærer, der, før grupperne skulle vurderes, spurgte grupperne, om de ville bedømmes på produkt, proces eller fremlæggelse. Yderligere blev de, ved evalueringen, spurgte om, hvad de hver især synes, de havde gjort ”bedst og mest innovativt” (Elev, skolenr. 2).

Denne aktivitet, hvor eleverne skal italesætte, hvad de selv vurderer som ”bedst og mest innovativt” betragter flere elever som en god øvelse, hvor de udvikler en større bevidsthed om, hvordan de deltager i undervisningsaktiviteterne, og hvordan de håndterer udfordringerne.

Flere elever har fokus på processen og ønsker også at blive bedømt på dette parameter.

*“Ja, det er ikke altid slutproduktet, der er det vigtigste, men også processen [...] Det er det samme som f.eks. i matematik, der nytter det ikke bare at sphytte et tal ud, man skal kunne se processen for, at det er et godt slutprodukt, og det er det samme her” (Elev, skolenr 8).*

Nogle elever har i gruppeinterviewene tematiseret vurderingsaktiviteterne ud fra et behov for en

vurdering af såvel gruppens aktiviteter som en individuel vurdering. Mange elever giver udtryk for, at de gerne vil have karakter for produktet, og gerne en gruppe-/fælleskarakter. Til gengæld vil de foretrække en individuel vurdering ved fremlæggelserne.

*A: "Jeg synes det skal være en gruppekarakter for produktet, for det er gruppen der har stået sammen om at lave det"*

*B: "Når man har fremstillet det sammen, så skal man også have en karakter sammen"*

*C: "Jeg tænker også, at det kommer an på, om man laver et produkt, når man er færdig og afleverer det i en rapportform, så synes jeg det [karakteren] skal være gruppevis, men hvis det er en fremlæggelse, så synes jeg, at du godt kan give den [karakteren] individuelt, for så kan du jo se om folk har været med eller ikke har været med (Elev, skolenr. 5).*

### 6.2.3 INNOVATION I FAGENE – FAGET INNOVATION

I skoleprojekterne har nogle elever også fulgt undervisning i faget Innovation. Viden og færdigheder fra dette fag har de haft glæde af at overføre til aktiviteter i forbindelse med skoleprojekterne, hvor fokus har været på udvikling af innovative kompetencer i fag og tværfaglige sammenhænge.

*"Man kunne godt have kortere innovationsforløb i alle fag, for jeg bruger modellerne og teorierne rigtigt meget - måske et grundforløb i starten af året" (Elev, skolenr. 1).*

Eleverne, der har valgt faget Innovation, påpeger at de har glæde af modeller, som er blevet introduceret i innovationsfaget, når de skal arbejde med de konkrete undervisningsaktiviteter i skoleprojektet.

*"Stor fokus på modeller,- Cis-model til ide-generering, tragt-model til at afgrænse, mindmaps. Brugte dem meget i projektugen. Man får en struktur til, hvordan man griber projektskrivning an" (Elev, skolenr. 1).*

Eleverne giver således udtryk for, at der er en faglighed i faget Innovation, som kan overføres til andre projektsammenhænge.

*"[...]Mange tænkte innovation som sådan en opfindertime, hvor vi skal sidde og finde på fantastiske ideer, men reelt, i innovationsfaget, bliver du jo vurderet på teoretisk kunnen osv. Ideudviklingsteknikker betyder mere end selve ideen. Det manglede, at blive sagt, at vi selvfølgelig skal komme med nogle ideer, men det vigtige er, at I kan argumentere for, hvordan vi er kommet frem til det, og hvad har vi gjort. Men det er hun kommet efter" (Elev, skolenr. 1).*

Elevernes erfaringer giver anledning til at stille nye spørgsmål, som fx om innovationsdimensionen

kan og skal indlejres i alle fag? Om det skal være et selvstændigt fag i fagrækken? Eller om det skal være "et grundforløb i starten af året"? jf. tidligere citat (Elev, skolenr. 1).

#### 6.2.4 VURDERING, PRISER OG KARAKTERER

Når det handler om karaktergivning er de fleste elever tøvende, og flere ser innovative kompetencer som en kompleks størrelse. Samtidig giver de udtryk for, at der er meget mere i begrebet innovative kompetence end "at kunne tænke ud af boksen" og "skabe værdi for andre".

*"En ting er at tænke en ide, en anden er at handle og skabe værdi for andre ved at iværksætte det. Men kan du både generere en ide og iværksætte den, så ligger du vel på 12"* (Elev, skolenr. 2).

Karakterer betyder noget for en del elever, men flere elevtager også afstand fra karakterfastsættelser af innovative kompetencer, som eleven der mener at det er "Strengt og unfair at give karakterer i innovative kompetencer" (Elev, skolenr. 4).

Flere elever mener heller ikke at man kan give karakterer i samarbejdsevne, som ses som en del af komplekset "innovative kompetencer", men ser samtidig et perspektiv i at gøre det alligevel.

*"Lidt ondt at sige, at du er dumpet i samarbejde, men på en måde ville det være meget godt, for det er noget af det, man ville skulle bruge i arbejdslivet efter skole."* (Elev, skolenr. 3)

En elev supplerer med et perspektiv, der tematiseres af flere elever:

*"Uretfærdigt at bedømme folk på samarbejde, hvis man er kommet i en helt håbløs gruppe"* (Elev, skolenr. 3).

Gruppemedlemmernes tilgang til undervisningsaktiviteterne betyder meget ifølge eleverne:

*"Jeg tror ikke, at det er så simpelt at bedømme, for det er alle faser i sådan et projekt, der er vigtige. Både det med at researche, og man finder informationer, så skal man bearbejde informationerne, og så skal man bagefter formidle informationerne - og alle de her dele er vigtige, fordi det skal ende med et produkt, og det bliver kun bedre, hvis alle de andre ting, man har gjort, det er godt. Så jeg tror, det man skal, hvis man skal bedømme, det er, at man kigger på de forskellige ting og ser: 'hvordan har de klaret det her? Og hvordan har de klaret det i forhold til det endelige produkt, har de holdt sig til målgruppen, og hvordan har deres samarbejde været?'"* (Elev, skolenr. 3).

Et synspunkt, som nogle elever fremkommer med under interviewene, handler dybest set om kultur, og dermed tilgangen til det at gå på en gymnasial uddannelse.

*"Måske skal man bare acceptere, at det er en kompetence, man får som ikke kan*

*bedømmes. Det ville være ødelæggende at give karakterer. Det handler også om eleveres indstilling, for jeg synes, at det ville være så ærgerligt, hvis det kun er karakterer som motiverer" (Elev, skolenr. 3).*

Enkelte elever tematiserer at produktvurderinger ikke skal være baseret på den skriftlige dimension:

*"Det er netop det, at man ikke giver karakter som i en stil, at de folk der måske ikke lige er så gode til at formidle på skrift, det er dem der ligesom kan vise deres stærke side nu" (Elev, skolenr. 3).*

Den mundtlige dimension tillægges stor betydning af mange elever. De ønsker en mundtlig feedback fra lærerne i stedet for eller, for nogle elever vedkommende, som supplement til eventuelle karakterer eller priser.

*"Burde få mundtlig feedback i stedet" (Elev, skolenr. 3).*

Netop den fremadrettede feedback tillægges værdi af flere elever.

*"Vil hellere have en udtalelse i innovative forløb. Så ved man, hvor man skal yde lidt mere" (Elever, skolenr. 6).*

På hf er indstillingen til karakterer en anden, da præmisserne for karaktergivning er en anden, end på stx. Her forholder de sig positivt til priser, som et af skoleprojekterne har introduceret som en del af evalueringskonceptet.

*"Det er svært at give karakter i sådan nogle innovationsprojekter. Det er godt med de der vurderinger, vi får, du ved, priser. Jeg synes, at det er fint, fordi du får anerkendt dit arbejde, og du behøver ikke få en karakter for det, for vi går alligevel på hf" (Elev, skolenr. 2).*

I nogle skoleprojekter, har lærerne uddelt priser for bedste produkt, bedste proces mm. Fx fik eleverne i et af skoleprojekterne en pris for samarbejde og udvikling af gruppemedlemmernes arbejdsindsats. Og en elev fik en pris for at have udviklet sig specielt meget i projektperioden og for at have ydet en stor arbejdsmæssig indsats

*"Ja, det (at få andre til at arbejde (red)) fik vores gruppe en pris for, og en der udviklede sig rigtigt meget ved at åbne sig over for projektet og gå ind i det, selvom hun hader fodbold, fik også en pris" (Elev, skolenr 2).*

Eleverne er blevet spurgt om hvilke parametre, de mener, de skal bedømmes på, når de innovative kompetencer skal vurderes og karakterfastsættes. Opsamlende nævnes følgende parametre i ikke prioriteret rækkefølge:

- Før-/eftertænkning – hvad kunne man før/efter

- Processen – hvordan håndtere man den?
- Selve ideen
- Produktet
- Sammenhæng mellem ide og produkt – ideen var god, men produktet dårligt eller omvendt.
- Fagligt
- Samarbejdsevne
- Performance

Samtidig er eleverne i tvivl om, hvorvidt lærerne har indsigt i processerne og den enkelte elevs bidrag i processerne.

#### 6.2.4 INNOVATIVE KOMPETENCER - LÆRERNES VURDERINGSKOMPETENCER

Eleverne giver udtryk for en forståelse i forhold til lærerens vanskelige situation, når de skal vurdere de forskellige parametre under den begrebsmæssige paraply, kaldet innovative kompetencer.

*"Man kunne godt få karakter for samarbejdsevne, om man er åben for at få det til at fungere. Men det kan være svært for lærerne at bedømme. De er ikke vant til at skulle se på processen, men kun på produktet. Så skulle hver gruppe mandsopdækkes af en lærer" (Elev, skolenr. 5).*

Yderligere tematiseres lærernes udfordringer, hvis bl.a. begrebet kreativitet skal bedømmes.

*"Man kan ikke rigtigt bedømme kreativitet, for kunst er jo kreativitet. Og det vil også være for svær en opgave for læreren, tror jeg. For det er jo heller ikke lærerens opgave at skulle bedømme, hvad kreativitet er eller ikke er. For så er det lige pludseligt lærerne på gymnasiet, der skal bestemme, hvad der er kreativitet i samfundet" (Elev, skolenr. 3)*

Eleverne problematiserer vurderingskriterier, præmisserne for bedømmelserne og lærerens kompetencer, hvad angår vurdering af beskaffenheden de konkrete innovative kompetencer. Yderligere kan tilføjes, at der er et ønske om, at klare og ekspliciterede vurderingskriterier bliver beskrevet og forklaret.

### 6.3 INNOVATIVE KOMPETENCER OG VURDERINGSKRITERIER IFØLGE LÆRERNE

Lærerne er, som eleverne, i gruppeinterview blevet spurgt om deres tilgang til begrebet innovative kompetencer og til deres tilgang til vurdering af elevernes innovative kompetencer.



### 6.3.1 INNOVATION I FAGENE – FAGET INNOVATION

I mange af skoleprojekterne er undervisningen organiseret som projektforsøg, mens den øvrige undervisning i fagene ofte har karakter af en mere traditionel tilgang til aktiviteterne og deres faglige indhold.

*"I det daglige er det da indarbejdet i undervisningen, men mest som kompetencer: samarbejds-, formidlings- og handlekompetencer. I mine fag, indgår den kreative kompetence ikke helt så meget, for vi skal jo have noget pensum... i forhold til eksamen."*  
(Lærer, skolenr. 1).

Denne tilgang til fag og formalia er gennemgående for de fleste lærere i undersøgelsen.

*"[...] det kræver en omstrukturering af eksamensformer - hvad pensum er, og hvad man bliver bedømt på. Og det skal laves om, før man kan få det integreret ordentligt i en tværfaglig sammenhæng. De får måske nogle kompetencer, som de kan bruge til eksamen, men de får ikke kredit for dem"* (Lærer, skolenr. 1).

Et andet perspektiv fremføres her af en lærer, der ser udvikling af innovative kompetencer som en mulighed for at "støtte en fagfaglig karakter":

*"En karakter i innovation vil ikke kunne stå alene - men ville kunne støtte de andre fag. Og så kan man jo måske se, at det afspejler sig i nogle højere karakterer - også mundtligt. (...) Der er normalt ellers mange, der dumper i naturfag, og det tror jeg ikke, der kommer til at være lige så mange i denne her klasse"* (Lærer, skolenr. 2).

Forfatteren af antologibidraget fra Lyngby VUC, introducerer en ekstra dimension: teknologianvendelse, i form af iPad, i forbindelse med udvikling og vurdering af innovative kompetencer.

*Kursisterne har alle haft en iPad, så vi sideløbende kunne undersøge, om iPads støtter udviklingen af de innovative kompetencer eller ej.*

*Det er en af projektets væsentligste erfaringer. Vi har svært ved at dokumentere det og måle det øgede læringsudbytte, men det er lærernes vurdering, at læringsudbyttet er højere. Fremover kunne man arbejde med at udvikle bedre systemer til at måle og dokumentere kursisternes læringsudbytte.*

*Et af de helt store emner/problemer for lærerne har været, hvordan man integrerer de faglige mål med de innovative kompetencer. Måske fordi vi ikke har arbejdet med innovative kompetencer så længe, er det vanskeligt at få de to ting bragt helt i samklang. Det virker - groft sagt - som om de innovative kompetencer mest trænes i projektfaserne, mens der arbejdes på, at kursisterne når de faglige mål uden for projektfaserne. Det*

*er selvfølgelig ikke meningen. Det ville være godt, hvis arbejdet med kursisternes innovative kompetencer fuldstændigt kan integreres i arbejdet med de faglige mål. Dette kræver måske også en anden eksamensform og en justering af de faglige mål" (Antologien, Voller: 2014).*

Nytænkning af prøveformer tematiseres af mange lærere, og begrundelsen er, at hvis det ikke sker, vil omfanget af undervisningsaktiviteter, der har fokus på udvikling af elevernes innovative kompetencer ikke få den ønskede volumen.

Men ikke alle lærere er enige i denne betragtning.

*"Jeg har matematik, og jeg har da slet ikke lyst til at skulle vurdere deres innovative kompetencer. Jeg har lyst til at stimulere dem. (...) Jeg oplever det som en ny måde at lære matematik på, og jeg synes ikke, at den tid, man bruger på det [de nye tiltag], går ud over matematikken. Og til eksamen vil jeg have det, som jeg plejer, men så har jeg bare givet dem noget andet undervejs" (Lærer, skolenr. 1).*

Flere lærere pointerer, at det kræver en specifik viden om bl.a. ideudvikling, og at der ligger en form for kernefaglighed, teori- og modelviden, der skal aktualiseres.

*"Det kræver helt konkret viden om, hvordan du ideudvikler. Og det er jo teori og er jo en kompetence, som ikke er vanskelig at overføre fra faget innovation til alle andre fag" (Lærer, skolenr. 1).*

Flere lærere efterlyser "noget målbart":

*"Vi er nødt til at have noget målbart, nogle modeller i forhold til ideudvikling og andet -'kan de [eleverne, red.] anvende dem i fagene?' Det kan ikke bare være op til den enkelte lærer at sige: 'det her projekt er bedre end et andet, for det kan jeg bedre lide'" (Lærer, skolenr. 1)*

En lærer plæderer for mere udviklingsarbejde og dermed mere viden om koblingen mellem innovative kompetencer og de enkelte fags faglige indhold.

*"så vi i fremtiden kan få innovative kompetencer ind i bekendtgørelsen for alle fag" (Lærer, skolenr. 1).*

En anden lærer ser faget Innovation som en vej frem mod en styrkelse af grundlaget for at udvikle elevernes innovative kompetencer.

*"Faget innovation skal styrkes, før man kan udbrede det i fagene. Det står alt for svagt i forhold til andre fag" (Lærer, skolenr. 1).*

I antologibidraget fra VUC Hvidovre har forfatterne bl.a. sat fokus på behovet for at se "innovation/

kreativitet som en faglighed”

*”[...]vi i lærergruppen er nødt til at tage op og blive bedre til, er faciliteringen af de mere kreative processer. Innovation/kreativitet som en faglighed?” (Antologien, Crow:2014).*

Dette giver anledning til fortsat at undersøge og diskutere, hvad en faglighed og et fag er for nogle størrelser fremadrettet.

### 6.3.2 VURDERINGSKRITERIER

Flere af skoleprojekterne interesserer sig for bedømmelseskriterier, former og formater, både generelt og fagspecifikt:

*”I vores videre arbejde med innovation på Sankt Annæ Gymnasium vil vi fokusere på at definere, hvordan de forskellige kompetencer ser ud i fagene, så man kan begynde at evaluere mere præcist på dem i eksamenslignende former. Hvordan ser personlig stillingtagen i dansk i forhold til udarbejdelse af en problemformulering fx ud? Hvordan ser omverdensforståelse ud i engelsk i et forløb om The British Empire?” (Antologien, Rørdam Thom: 2014)*

Nedenfor er angivet et eksempel på ét af skoleprojekternes måde at håndtere den afsluttende bedømmelse af et af elevernes projektaktiviteter og -produkter på.

Kriterier for bedømmelse af sundhedskampagne i projektugen, uge 51 december 2013. Innovationsklassen y13.

De 4 første kriterier går på overordnede innovative kompetencer som de vurderes i forhold til det slutresultat som grupperne fremlægger. De sidste 2 kriterier går på samarbejdet i gruppen og den samlede præsentation.

**Kreativitet** → fra ideer og muligheder som glæde ved at udfolde ideer og fantasier gennem skabende aktiviteter (niveau 1) til at kunne omsætte ideer til økonomisk, social eller kulturel værdi (niveau 5) – *hvor gode ideer har man udviklet? Og hvordan har man omsat disse?*

**Omverdenforståelse** → fra zat anvende begrænset faglig viden i en kontekst som består af den nærmeste omverden, skole, familie, nærmiljø (niveau 1) til at anvende faglighed i private brancher/offentlige områder gennem entreprenørskab (niveau 5) – *hvor meget har man sat sig ind i målgruppen og dens behov? I hvor høj grad har man brugt videnskilder fra omverdenen?*

**Handling** → iværksættelse: Med støtte og vejledning fra lærer kan kursister iværksætte mindre projekter og aktiviteter (niveau 1) frem mod på baggrund af modne refleksioner at kunne skabe økonomisk, social eller kulturel værdi (niveau 5) – *hvor godt har man formået at føre gruppens ideer ud i livet? Hvor gode produkter har man skabt i sin kampagne?*

**Personlig indstilling** → acceptere usikkerhed – kursister kan med støtte fra lærere agere i situationer præget af usikkerhed (niveau 1) frem mod kunne håndtere risici og kunne forholde sig reflektivt til disse samt handlinger relateret dertil (niveau 5) – *hvor godt har man formået at håndtere nye problemer? Har man søgt og indhentet information for at løse problemet?*

**Samarbejde** → *hvor godt har man udnyttet hinandens ressourcer i samarbejdet?* (sådan som det bliver synligt ved fremlæggelsen)

**Formidling** → hvilke valg har gruppen truffet til præsentationen? Hvor godt overbeviser præsentationen modtagerne? Hvilke formidlingsformer er anvendt (og hvordan fungerer de i sammenhængen)? *Hvor god er præsentationen?*

	1	2	3	4	5
Kreativitet					
Omverdensforståelse					
Handling					
Personlig indstilling					
Samarbejde					
Formidling					

Skalaen går fra 1 til 5 på de forskellige kriterier – den enkelte dommer vurderer hver gruppes præsentation af kampagneforslag. Modellen er bygget på progressionsmodellen (Fonden for Entreprenørskab, 2013) samt andre ideer til formulering af innovative kompetencer.

*Så kan man jo tælle sammen og finde en vinder – det er gruppen med flest point i de forskellige kategorier. Derudover kan man pege på 1. gruppen med de bedste ideer, 2. gruppen med den bedste præsentation... ” (Lyngby VUC)*

Som det fremgår af ovenstående skema, giver lærerne ikke karakterer, men et tal fra 1 til 5. Om det har betydning at skalaen ikke ækvivalerer 7-skalen er ikke undersøgt. Ikke alle lærere, der underviser på hf, er begejstrede for karaktergivning, og enkelte begrundet det med en dannelsesdimension:

*”De får jo ingen årskarakter, så på en eller anden måde, så slipper vi jo helt for det der og kan netop se mere på den enkelte og se en udvikling uden at give karakter og sige: ’jamen, du er rykket dig i innovative kompetencer fra 02 til 04’. Men mere se på deres potentialer, deres muligheder ligegyldigt, hvor de befinder sig på en eller anden skala. (...) Det [karaktergivning i innovative kompetencer, red.] ville jo være en dræber. Vi har*

*24 forskellige oplevelser af livet og verden, og hvordan man håndterer det. (...). [Hvis de skal have karakterer, red.] Så synes jeg bare, at man tager noget af dannelsesaspektet væk" (Lærer, skolenr 2).*

Mange lærere giver udtryk for, at de har vanskeligt ved at håndtere både proces- og produktvurderinger.

*"Der er stadig vanskeligheder forbundet med evaluering af innovative kompetencer på danske gymnasier, idet der endnu ikke er udarbejdet en formel formativ tilgang til evaluering af innovative kompetencer. Den summative evalueringsform, i dette tilfælde med udgangspunkt i selvevaluering af innovative kompetencer, kan være et skridt på vejen mod at forstå og sprogliggøre, hvad det vil sige at arbejde innovativt i undervisningssammenhæng og anskueliggøre, hvordan man kan arbejde med at oparbejde innovationskompetencer" (Antologien, Skaar & Thing: 2014).*

Med dette inviteres til fortsat udvikling og diskussion af form og format af kommende formative som summative evalueringskriterier, hvad angår elevernes innovative kompetencer.

### 6.3.3 PROCES – OG PRODUKTEVALUERING

Et skoleprojekt, som Nyborg Gymnasium har lavet, har koblet evalueringskriterier med progression inden for fem kompetenceområder

*"Vi har i projektgruppen talt en del om innovationskompetencer og tilhørende evalueringskriterier [...] Disse innovationskompetencer og tilhørende evalueringskriterier kan desuden indgå i en progressionsplan i den skitserede rækkefølge.*

#### **Krea-kompetence**

- *At kunne få ideer*
- *At acceptere andres ideer (at have JA-hatten på)*
- *At se muligheder i stedet for begrænsninger*
- *At bruge sit netværk til at realisere ideen*
- *At kunne visualisere mulige ideer*

#### **Selektionskompetence**

- *At udvælge ideer efter realiserbarhed og gavnlighed*
- *At kunne sætte ideen ind i en faglig ramme*
- *At kunne sætte ideen ind i en tværfaglig ramme*
- *At kunne foretage valg, afgrænsning og præcisering*

#### **Handlekompetencer**

- *At etablere et nyt netværk*

- *At være foretagsom /at kunne implementere / iværksætte ideen*
- *At kunne arbejde vedholdende og overkomme ambivalens, usikkerhed og kompleksitet*

#### **Formidlingskompetence**

- *At formidle ideen under hensyntagen til målgruppen*

#### **Personlig udviklingskompetence**

- *At tro på at man selv kan være med til at løse problemerne*
- *At kunne reflektere over egen proces*
- *At kunne lykkes med noget nyt*
- *At kunne håndtere uforudsete hændelser*
- *At få selvtillid gennem succesoplevelser*
- *At turde fejle*
- *At være parat til at ændre vaner (at myrde plejer)*
- *At kunne eksperimentere*
- *At kunne møde nye ideer med et åbent sind" (Antologien, Hansen; Bruun; Nibuhr Andersen; Bach; Frehr; Bjørnholt Christiansen; Huus Larsen & Holm Strøm: 2014).*

Denne opstilling er et bud på en konkret model til vurdering af elevernes innovative kompetencer. Det inviterer til fortsatte undersøgelser og spørgsmål, bl.a. når det kommer til erfaringerne med modellen i de forskellige undervisningskontekster, og dens mulige fortsatte udvikling.

Et andet perspektiv på bedømmelse af produkter udarbejdet i en undervisning, der både har fokus på udvikling af elevernes innovative kompetencer og udvikling af fagfaglige kompetencer, giver en lærer udtryk for på denne måde:

*"Vi skal ikke sidde og vurderer de innovative produkter. Det har vi overhovedet ingen mulighed for. Vi skal vurdere fagligheden, som vi altid har gjort. Og vi skal vurdere, hvorvidt eleverne kan gå ind og afdække et felt, analysere et felt, opstille nogle problematikker og komme med nogle løsningsforslag - det kan vi nemlig vurdere (...) Innovative kompetencer er jo i virkeligheden en udbyggelse af 70'ernes kritiske stillingstagen - en problemorienteret måde at arbejde på. Og jeg tror ikke, at gymnasiet skal gå ind og tro, at vi skal være sådan nogle små virksomheder, der skal lave rigtige produkter, som andre kan få glæde af. Vi skal ikke forsøge at gå den der business-agtige vej" (Lærer, skolenr. 3).*

*"Fag og metoder skal repræsenteres meget tydeligt, og så skal vi vurdere om de kender 'State of the Art', og om, på baggrund af det, om de kan stille løsningsforslag. Så det skal være nytænkt, og kan altså kun være nytænkende, hvis de ved, hvad der er i forvejen. Så*

*de skal hele tiden ned i en faglig forankring. Så vi har talt faglig og research igen og igen. Så vi har lavet nogle rammer for dem, hvor vi sikrer, at de kommer igennem de her faser, så de for eksempel laver en faglig rapport før de begynder at idéløse” (Lærer, skolenr. 3).*

I et af skoleprojekterne overvejer de at udvide karakterbladet med en skriftlig bedømmelse af de innovative kompetencer, men de er pt. klar over, at vurderingskriterierne ikke er klare. Samtidig kan en sådan udvidelse af karakterbladet give en signalværdi til både elever og til kommende interessenter.

*”Motivationen er en utrolig vigtig faktor. (...) Så der hermed, at de rent faktisk skal producere noget selv, som de skal fremlægge for nogen, som skal se lækkert ud, og de kommer ikke sovende til det. Det kan godt få dem væk fra Facebook eller den film, de er ved at se i timen. Men vi kæmper alle sammen om at motivere dem så meget, at de laver noget i timerne. Men de formelle incitamenter, de står jo og mangler”(Lærer, skolenr. 3).*

Dette perspektiv tematiseres af flere lærere, som efterlyser en klar formel udmelding og prioritering af feltet.

På København Åbne Gymnasium har en del af skoleprojektet haft selvevaluering som omdrejningspunkt:

*”Selvevaluering, hvor eleverne sætter ord og tal på deres innovative kompetencer i udvalgte fag. Dette har vi gjort med henblik på at integrere og forankre følgende fem innovationskompetencer: Kreativitet, samarbejdskompetence, navigationskompetence, handlekompetence og formidlingskompetence [...] Til evaluering af innovationskompetencerne har vi anvendt en række vurderingskriterier, som eleverne har benyttet som værktøj til evalueringen af dem selv. Samtalerne har ligget i forlængelse af elevsamtaler og karaktergivning, og der har ca. været afsat 10-15 min. til samtaler med den enkelte elev. Forud for samtalen har eleverne fået udleveret et skema, hvor de har skullet angive en karakter ud for hver kompetence.*

*Vores erfaring med gennemførelse af denne form for evaluering er, at selvevalueringen giver grundlag for refleksion hos eleven, som lærer at vurdere sig selv og sætte ord på innovationskompetencerne. Samtalen mellem lærer og elev bærer hovedsageligt præg af at være bagudskuende, idet karaktergivningen sker med udgangspunkt i gennemførte projekter og forløb, men samtalen inkluderer også en fremadskuende dimension, idet lærer og elev taler om, hvordan eleven kan styrke sine innovationskompetencer, samt hvad, der skal til, for at sikre en udvikling hos eleven, som dermed potentielt kan opnå en bedre karakter” (Antologien, Skaar & Thing:2014).*

Disse aktiviteter kalder på opfølgning og nye spørgsmål. Fx hvilke vurderingskriterier, viser erfaringerne med selvevalueringsaktiviteter, er robuste? Hvilke nye vurderingskriterier er evt.

kommet til? Hvilke tilgange har eleverne til processen? Er det muligt at sige noget om en progression i elevernes tilgang til undervisningsaktiviteter?

#### 6.3.4 INNOVATION, FREMLÆGGELSER OG PRØVEFORMER

I de fleste skoleprojekter har eleverne skulle fremlægge resultatet af deres gruppearbejde, men i forskellige organisatoriske former (jf. Antologien).

Der har været en del usikkerhed blandt lærerne i flere af skoleprojekterne, idet proces og produkt og helhedsindtryk ofte har fremstået som en kompleks størrelse.

*"Det var et skøn baseret på helhedsindtrykket. Man hører fremlæggelsen, så skimmer man til kriterierne bagefter. Og det var godt nok en god præsentation, men hvis vi nu lige går ned og ser på, hvordan var deres samarbejde nu lige, hvordan var deres kreativitet[...] Så man ikke kun bedømmer på fremlæggelsen, men også skimmer til de andre ting bagefter [...] Og give dem kredit for deres indledende proces, og ikke kun slutresultatet. Men hvordan man skal formulere det som en karakter, og en karakter, der også kan indgå i alle fagene - det ved jeg ikke hvordan man skal gøre" (Lærer, skolenr. 1).*

Ikke kun fremlæggelser giver stof til eftertanke blandt lærerne, også selve eksamen og de opgaver, eleverne præsenteres for.

*"[...]Kalder på andre typer eksamensopgaver - ellers spænder vi ben for os selv når vi arbejder innovativt. Hvis man blot skal reproducere viden til eksamen, så står det i direkte modsætning til at udvikle viden" (Lærer, skolenr. 3).*

Genindførelsen af gruppeeksamen bliver også tematiseret af flere involverede lærere:

*"Grubeeksamener skal ind - man må godt, hvis man havde søgt om det - det skal vi have gjort" (Lærer, skolenr. 3).*

I antologibidraget fra Skt. Annæ Gymnasium tematiseres diskrepansen i forhold til vurdering af innovative kompetencer i traditionelle prøveformer.

*"Eksamen står jo som den endelige dommer over alt vores arbejde, og så længe den ser ud, som den gør lige nu, er det stadig de klassiske faglige discipliner, der er i fokus. Det er en fornøjelse, at AT innovation er blevet udbudt. På Sankt Annæ Gymnasium har vi taget det til os med veltilrettelagte forløb og rammer, der gør, at 120 elever, der valgte den innovative opgave til AT eksamen 2014. Det er et skridt i den rigtige retning, men der er en klar diskrepans mellem, at man på den ene side siger, at man vil innovation og på den anden side kører eksamen som usual i mange fag" (Antologien, Rørdam Thom: 2014).*



Med dette en invitation til fortsat udvikling og granskning af mulige prøveformer, der kan indfange de kompetencer, som formelt kræves udviklet i de gymnasiale uddannelser.

## **6.4 INNOVATIVE KOMPETENCER OG VURDERINGSKRITERIER IFØLGE LEDELSES-REPRÆSENTANTER**

Ledelsesrepræsentanternes tilstedeværelse har ikke, for alle skoleprojekternes vedkommende, formået at være så stabile i forhold til fremmøde, hvilket ikke skal forstås som en kritik, men som en konstatering.

Kendetegnede for denne informantgruppe, er at de kan iagttages som søgende og med en vilje til at implementere nye tilgange til fag og til kultur på skolen, set i et såkaldt innovationsperspektiv.

## **6.5 AFRUNDING**

Da vi afviklede interviewene på de otte projektskoler, primært i januar- marts 2014, var ikke alle lærere og ledelsesrepræsentanter i stand til at konkretisere hvilke vurderingskriterier, de brugte, eller ville bruge, fremadrettet.

Til trods for forskelligheden i de otte skoleprojekter, er et generelt ønske fra elevernes side, at de kan få feedback, og de efterspørger både løbende feedback i selve arbejdsprocessen og i forbindelse med aflevering af produkt og afsluttende fremlæggelse.

I skoleprojekterne har nogle elever også fulgt undervisning i faget Innovation. Viden og færdigheder fra dette fag har de haft glæde af at overføre til aktiviteter i forbindelse med skoleprojekterne, hvor fokus har været på udvikling af innovative kompetencer i fag og tværfaglige sammenhænge. Elevernes erfaringer giver således anledning til at stille nye spørgsmål, som fx om innovationsdimensionen kan og skal indlejres i alle fag, være et selvstændigt fag i fagrækken eller "et grundforløb i starten af året.", jf elevcitater.

Mange elever på stx giver udtryk for, at de gerne vil have karakter for produktet, og gerne en gruppe-/fælleskarakter. Til gengæld vil de foretrække en individuel karakter ved fremlæggelserne.

Når det handler om karaktergivning, er en del elever tøvende, og flere ser innovative kompetencer

som en kompleks størrelse.

Den mundtlige dimension tillægges stor betydning af mange elever på stx. De ønsker en mundtlig feedback fra lærerne i stedet for karakterer eller priser. På hf er indstillingen til karakterer en anden, da præmisserne for karaktergivning er en anden end på de andre gymnasiale uddannelser. Her forholder de sig til positivt til priser, som et af skoleprojekterne har introduceret som en del af evalueringskonceptet.

Samtidig er eleverne i tvivl om, hvorvidt lærerne har indsigt i processerne og den enkelte elevs bidrag i processerne, som er en del af det konkrete vurderingskoncept.

Mange lærere giver udtryk for, at de har vanskeligt ved at håndtere både proces- og produktvurderinger. Med dette inviteres til fortsat udvikling og diskussion af form og format af kommende formative som summative evalueringskriterier, hvad angår elevernes innovative kompetencer.

Nytænkning af prøveformer tematiseres af mange lærere, og begrundelsen er, at hvis det ikke sker, vil omfanget af undervisningsaktiviteter, der har fokus på udvikling af elevernes innovative kompetencer, ikke stå stærkt.

Med dette en invitation til fortsat udvikling og granskning af mulige prøveformer, der kan indfange de kompetencer, som formelt kræves udviklet i de gymnasiale uddannelser.

## KAPTITEL 7: OPSAMLING OG PERSPEKTIVERING

*Mette Birch Thomsen, Lene Tortzen Bager, Majken Leth Gudnitz & Helle Mathiasen*

Dette kapitel vil opsummere projektets rammer, netværksaktiviteter og undersøgelsesresultater. Yderligere præsenteres pointer og nye spørgsmål som resultat af projektets aktiviteter.

### 7.1 PROJEKTETS ORGANISATORISKE RAMMER

Hovedrapporten har indledningsvist redegjort for formelle rammer beskrevet i Undervisningsministeriets styredokumenter. Her blev det klart, at der ikke er en fælles forståelse af, hvordan begrebet "innovation" skal forstås. Begrebet kan forstås på mange måder. Et mind-set? En faglig kompetence? En didaktisk tilgang med fokus på processen eller måske et undervisningsforløb med fokus på løsningsforslaget?

Hverken i bekendtgørelser eller i læreplaner italesættes det, hvilke kompetencer eleverne skal prøves i, eller hvordan de tænkes evalueret, for at uddannelseslovenes formål om, at uddannelserne skal "udvikle elevernes kreative og innovative evner", opfyldes.

Nærværende projekt har efter Undervisningsministeriets ønske haft eksplicit fokus på udvikling af elevkompetencer, og ikke på udvikling af lærerkompetencer.

Men som nærværende elevkommentar meget rammende udtrykker det: "Lærerne må også selv lære innovation for at kunne rådgive os. Det udfordrer også dem selv" (Elev, skolenr. 2), er der også behov for udvikling af lærernes kompetencer.

Der er behov for, at lærerrollen skifter fra "kongen af klasselokalet" til facilitator med alt, hvad det indebærer af forandringer, så lærerne oftere tør slippe lærerautoriteten og tro på, at eleverne kan selv.

### 7.2 PROJEKTETS KONKRETE NETVÆRKSAKTIVITETER

Netværkets aktiviteter har været tilrettelagt, så de skulle fungere som en ramme om skoleprojekternes konkrete arbejde med at skabe innovative læreprocesser og aktiviteter, der skal styrke elevernes innovative kompetencer.

#### 7.2.1 INNOVATION SOM MIND-SET OG GYMNASIETS KERNEKOMPETENCER

Med Progressionsmodellen har vi arbejdet med innovation som mind-set og med kompetencer til at se muligheder og skabe værdi i bred forstand. I den forståelse er innovative kompetencer både faglige og sociale, og de udvikles i variation og koblinger mellem teori og praksis

inden for progressionsmodellens fire dimensioner i en konkret faglig kontekst. Dermed ligger innovationskompetencer i forlængelse af gymnasiets kerneopgaver: studiekompetence og almen dannelse. I innovative læreprocesser er studiekompetencer (analytisk og kritisk viden, forskellige arbejdsformer, selvstændighed, fastholde fokus, koncentration) og alment dannende kompetencer (selvstændig, ansvarlig, myndighed og integritet, reflekterende og med etisk dømmekraft, kreativ og kritisk forståelse og meningskabelse) aktivt til stede. Derfor er det oplagt at spørge, om gymnasiet fremadrettet arbejder med elevers innovative kompetencer som specifikke faglige kompetencer, eller med at udvikle elevers almene innovative kompetencer? Som rapporten tidligere har berørt det – er det innovation i fag eller faget innovation?

### 7.2.2 ELEVKOMPETENCER OG LÆRERKOMPETENCER

I netværksaktiviteterne har tilgangen til innovative kompetencer været den brede forståelse som mind-set i fag, og jf. følgeforskningen er lærere og elevers tydelige feedback, at det ikke er tilstrækkeligt at arbejde med elevkompetencer. Lærerens didaktiske kompetencer til at innovere faget og udvikle didaktiske aktiviteter er centrale. Der peges på formidlingen af formål og mål af processer i innovation, på proceskompetencer, rammesættelse og klare vurderingskriterier.

Det er erfaringer som kan sættes i perspektiv af forskningen. Lotte Darsø beskriver lærerens didaktiske innovations kompetencer og differentierer innovation gennem forskellige didaktiske modus, hvor indhold, form/viden og kunnen er en didaktisk helhed i det, hun kalder modus 2. (Lotte Darsø: Innovationspædagogik, samfundslitteratur, 2011). Andre praksiserfaringer peger på lærerens kompetence til at være sikker usikker (Susanne Thomsen Jensen, oplæg på slutkonferencen) Og til kompetencer til at gentænke sit fag gennem personligt involverende læreprocesser (Lene Tortzen Bager: [http://tdm.au.dk/fileadmin/tdm/Publikationer/CUDiM\\_2\\_-\\_Udvikling\\_af\\_undervisning\\_og\\_underviserkompetencer\\_i\\_praksis\\_-\\_Lene\\_Tortzen\\_Bager\\_2013\\_-\\_webudgave.pdf](http://tdm.au.dk/fileadmin/tdm/Publikationer/CUDiM_2_-_Udvikling_af_undervisning_og_underviserkompetencer_i_praksis_-_Lene_Tortzen_Bager_2013_-_webudgave.pdf)).

### 7.2.3 PROJEKTRAMMER, DER STYRKER INNOVATION

I forlængelse heraf må vi spørge, om lærere opnår innovative kompetencer ved at undervise efter innovationsmodeller? Hvis elevers innovative kompetencer er personlige og faglige og baseret på et mind-set – kan læreres kompetencer på et didaktisk niveau karakteriseres ved at kunne koble og anvende sit fag frit og arbejde med åben tænkning, koblende, skabe samspil med og mellem elever. (Marco Van Geldern, "Autonomi som vejledende mål i entreprenørskabsundervisning" i Kognition og Pædagogik, nr. 83, 2012.)

Tilsvarende må vi videreudvikle viden om, hvilke formater, der bedst vil understøtte lærerens kompetencer: projekter initieret af ledelse og realiseret af konsulenter (medbringende modeller)

Eller projekter initierede af lærere og ledelser og gennemført i samarbejde?

#### 7.2.4 INNOVATION SOM PROJEKT ELLER SOM LÆRINGSKULTUR

Endelig rejser innovative kompetencer som mind-set spørgsmålet om, om de innovative kompetencer bør arbejdes dybere ind i organiseringen af undervisning, og i givet fald, hvordan bliver innovation en levende del af det daglige samarbejde mellem lærere og lærere og ledelse - altså af skolekulturen? Hvad skal der til for at styrke en bærende kultur og dybereliggende forandring i skolen? I en artikel i Gymnasieskolen gives der nogle bud herpå: "Et nyt dannelsesideal kan ikke realiseres troværdigt og med gennemslagskraft i en skole baseret udelukkende på et klassisk dannelsesideal. Derfor må skolens undervisningsformer og organisering af undervisning tænkes i et nyt perspektiv, der er baseret på helhedssyn og udsyn organiseret i motiverende og organiserende rammer."

<http://gymnasieskolen.dk/skoleudvikling-i-praksis-handler-om-give-dannelse-og-studiekompetence-ny-mening-%E2%80%93-i-samarbejde>

### 7.3 DEN EMPIRISKE UNDERSØGELSE, RAMMER OG RESULTATER

Den empiriske undersøgelses datagrundlag har været elev- og lærerinterviews og observationer på alle projektskoler samt inklusion af elev- og lærerproducerede materialer. Det tematiske fokus har været på elev- og lærertilgange til begrebet innovativ kompetence, undervisningsorganisering – og -aktiviteter i forbindelse med målet om at udvikling af elevernes innovative kompetencer. Yderligere har den empiriske undersøgelse haft fokus på evalueringsformer, - formater og vurderingskriterier samt elev- og lærerroller/funktioner.

#### 7.3.1 PROCES OG PRODUKT

Undersøgelsen viser, at elever og lærer ikke er enige om vægtningen af henholdsvis proces og produkt i de enkelte i skoleprojekter. De fleste elever ønsker, at et projektforslag skal resultere i et konkret produkt, mens de fleste lærere ser processen som det vigtigste. Af interviewene kan vi således uddrage, at der er en tydelig diskrepans mellem lærernes og elevernes opfattelse af, hvad der gør det meningsfuldt at "arbejde innovativt". Lærerne fokuserer på elevernes udvikling af ideer og løsningsforslag - og den udvikling af kompetencer som disse processer afføder, mens eleverne ofte opfatter det som en nyttesløs proces og demotiverende, hvis ikke det resulterer i et slutprodukt eller i, at ideerne realiseres. Dette kalder på en klar udmelding fra lærerne, hvad angår formålet med det konkrete undervisningsforløb.

Et spørgsmål, der trænger sig på i den anledning er, hvorvidt elever og lærere har afstemt deres forventninger med det konkrete undervisningsforløb, og dermed om eleverne har fået at vide og forstået, hvad undervisningsforløbets mål er.

På baggrund af andre læreres erfaringer med, at elevers motivation og engagement er knyttet til, hvorvidt lærerne får kommunikeret undervisningens formål, er det nærliggende at spørge om grunden til, at eleverne, som nævnes i ovenstående citat, "er trætte af innovative undervisningsformer". Kan det tænkes at hænge sammen med lærerens modstand mod denne informerende kommunikation?

Det kunne være interessant at udforske, hvad der gør, at nogle elever giver udtryk for, at de er "trætte af innovative undervisningsformer", sammenholdt med flere læreres og ledelsesrepræsentanternes udsagn om øget motivation, hænger sammen med "innovative undervisningsformer"

Motivationsperspektivet, foreslår vi, bliver yderligere udforsket og behandlet i kommende projekter, hvor bl.a. spørgsmålet om hvilke elever, der motiveres, og hvilken betydning det har for deres læringsudbytte, at udgangspunktet for undervisningen er en antagelse om, at en innovativ tilgang er motiverende.

### 7.3.2 SKOLEKULTUR

Flere lærere giver udtryk for, at begrebet 'skolekultur' er under forandring. Det drejer sig bl.a. om elevinvolvering, når undervisningsforløb skal planlægges, afvikles og evalueres. Den sociale dimension er ligeledes i spil, når det handler om nytænkning og inkluderende aktiviteter i undervisningen. Det at "turde fejle" kræver tillid, og anses af eleverne som vigtigt. Det handler om "stemning i klassen" og konsensus om adfærd.

For mange lærer er det grænseoverskridende at udstille sig selv i form af at fejle. Samtidig får eleverne at vide, at de skal turde fejle. Ifølge nogle elever er det en befrielse at se lærerne turde fejle, mens andre elever mener, at lærerne skal være de professionelle, som kan styre undervisningen, minimere spildtid og sørge for, at det faglige niveau er på plads. Det at kunne "rumme" at læreren eller eleven har turde at fejle, er en vigtig præmis for undervisningsaktiviteterne. Samtidig er det en vigtig præmis, at eleverne føler, at læreren kan "styre dem i havn".

En af de deltagende lærere fortalte, at han sagde til sine elever "learn to fail or you will fail to learn". Det kræver et frugtbart undervisningsmiljø, hvilket ikke alle elever har lige gode erfaringer med. Derfor blev der i nogle interviews med lærer eller ledelsesrepræsentanter sat fokus på

spørgsmålet om, hvorvidt innovation kun er for de "ressourcestærke", der tør fejle, idet de mindre "ressourcestærke" har oplevet (for mange) nederlag i deres skoletid, som følge af, at de har fejlet. Denne problemstilling foreslår vi, at kommende forsknings- og netværksprojekter udfolder.

Tid tematiseres i forhold til muligheden for fleksibel organisering af undervisningen. Nogle lærere påpeger bl.a., at det kræver gode kollegiale relationer at skabe "sammenhængende tid" i elevernes skema. Konsekvenserne af sådanne bestræbelser kan betyde, at nogle kolleger "mister" timer i forbindelse med fx en projektuge, hvilket opfattes af flere lærere som en kollegial udfordring.

En granskning af de kulturelt og strukturelt betingede implicite antagelser blandt lærere og ledere kunne være interessant at få udfoldet.

I forlængelse af denne problemstilling synes det relevant at få udforsket, hvilke sammenhænge, der kan være mellem fagfaglige mål og en innovationsfaglige mål.

Flere lærere pointerer, at når eleverne kan se en mening med de undervisningsaktiviteter, de deltager i, er læringstempo og -udbytte større. Et vigtigt parameter er her, at eleverne oplever selvbestemmelse og selvstyring af undervisningsaktiviteterne.

Enkelte lærere giver udtryk for, at læreren også kan få en mere en personlig involverende rolle i forløb, der arbejder med at udvikle elevernes innovative kompetencer. Bl.a. fordi, som en lærer påpeger, at tryghed er essentielt, når eleverne skal arbejde med dem selv og måske overskride personlige grænser.

En pointe, der kan udledes her, er, at udvikling af innovative kompetencer kræver rammer, der er karakteriseret ved en gensidig tillid til hinanden. Måske kan projekter som disse "innovationsprojekter" bidrage til en større opmærksomhed på, at en kultur båret af gensidig tillid måske kan være givende generelt?

### 7.3.3 DIGITALE MEDIER

Uanset om skolerne inddrager digitale medier i deres innovative forløb eller ej, så rummer det empiriske materiale ikke nogle specifikke lærerrefleksioner vedrørende digitale mediers produktionsmuligheder, og hvordan digitale medier vil kunne understøtte udviklingen af elevernes innovative kompetencer. Vi foreslår, at der igangsættes forsknings-, udviklings og netværksprojekter med fokus på teknologiens muligheder for understøttelse af udviklingen af innovative kompetencer, såvel i de enkelte fag, som i flerfagsprojekter, samt i organisatoriske rammer, der udgør en nytænkning af undervisningsorganisering på praktisk og strukturelt niveau.

### 7.3.4 KRAV TIL ELEVERNE

Den selvstændighed eleverne oplever, når de arbejder med at udvikle deres innovative kompetencer betyder, at eleverne oplever en større selvbestemmelse, og at de må udvikle deres roller og funktioner. På den ene side træder de "i forskellige karakterer", hvor det både handler om at presse og konkret hjælpe hinanden. Samtidig kan de indtage den mere "klassiske" elevrolle, hvor læreren tilstedeværelse er afgørende for beskaffenheden af deres undervisningsrelaterede aktiviteter, afhængig af den konkrete undervisningskontekst. Og flere elever pointerer, at selvbestemmelse som ramme, samt ansvarlighed og selvdisciplin som personlig tilgang, har betydning for produktets beskaffenhed. De kobler ikke direkte begreberne selvdisciplin og tidsplanlægning til udviklingen af deres innovative kompetencer, ligesom de ikke angiver, at ansvarlighed og respekt er præmisser for udvikling af innovative kompetencer i gruppearbejds kontekster. Eleverne tillægger generelt lærerne stor betydning, når det drejer sig om, hvor vellykket gruppearbejdsprocessen opleves. Lærerne opleves af mange elever, som dem, der skal sørge for at præmisserne for understøttelse af undervisningsaktiviteterne er til stede.

Lærerroller og -funktioner ønsker eleverne skal være klare og ekspliciterede, så de ved, hvilke roller og funktioner, de selv forventes at påtage sig. Eleverne giver således udtryk for, at det er vigtigt, at lærer- og elevrollerne er afstemte.

### 7.3.5 ELEVER OG TIL GANGE TIL UNDERVISNINGSAKTIVITETER

I nogle skoleprojekter oplever lærerne, at nogle "bogligt svage" elever bliver mere aktive i innovationsforløb, eftersom de har nogle optioner, der ikke er baseret på afrapportering i word-format, da andre medier og formater aktualiseres. En lærer påpeger dog, at selvom de oplever "bogligt svage" elever blomstre op, når de arbejder med deres innovative kompetencer, kan det være en "spændetrøje", at de innovative kompetencer ikke altid "harmonerer" med de faglige mål, og ofte ser lærerne sig nødsaget til at lade lærerplanens fagfaglige fordringer være afgørende, når der skal karakterfastsættes.

Lærere fra flere forskellige skoleprojekter fortæller, uden nærmere at specificere, hvad eleverne er "svage" til, at det især er de svage elever, der protesterer imod nye og anderledes undervisningsformer i forløb, der fokuserer på elevernes innovative kompetencer. Lærernes erfaring er at disse elever, foretrækker en kendt lærerrolle - og funktion, som en lærer fortæller, så vil eleverne gerne have læreren påtager sig en "tankpasser"-rolle og -funktion.

Som også i denne undersøgelse, kan lærerne fortælle om elever, hvis tilgang til undervisning er præget af ønsket om kompleksitetsreduktion. Det betyder for disse elever, at de ønsker velkendte



roller og rammer for undervisningen og deres deltagelse i denne. For andre elever handler det om forskellige grader af frihedsrammer i forhold til de konkrete undervisningsaktiviteter. Komplexiteten må gerne være tilstede, idet en vis uforudsigelighed er motiverende for denne gruppe af elever. Der er tale om et kontinuum fra maximal reduktion af kompleksitet, hvor en vis grad af forudsigelighed er tilstede - til en høj grad af kompleksitet i undervisningsmiljøet, hvor såvel roller, rammer er i spil. Uanset om denne villighed til at sætte sig selv i spil hænger sammen med fx opgavens emne, lærerens rammesætning eller gruppens sociale dynamik, er det tydeligt, at gruppedannelse- og dynamik er temaer, der fylder hos både lærer og elever i undervisningsforløb, hvor fokus er på elevernes innovative kompetencer. Derfor er bl.a. den løbende gensidig forventningsafstemning, der af flere lærere betragtes som en væsentlig forudsætning for, at eleverne kan se, at de deltager i meningsfulde undervisningsaktiviteter. Det er derfor vigtigt, at lærerne italesætter formålet med det konkrete undervisningsforløb, fortæller eleverne, hvorfor de skal bruge tid på netop denne aktivitet, og hvad de forventer af eleverne, med hensyn til proces og produkt.

Flere spørgsmål presser sig på, hvad angår elev-lærer relationer, når fokus er på udvikling af innovative kompetencer.

Er udviklingen af innovative kompetencer en udvikling af en faglighed, der adskiller sig fra fagrækkens fagligheder?

Hvilke lærer- og elevrelationer og hvilke lærer- og elevkompetencer skal i spil, når fokus er på udvikling af innovative kompetencer?

### 7.3.6 LÆRERKOMPETENCER

En del lærere fremfører, at det er en udfordring for dem, at lærere, der ikke nødvendigvis selv har innovative kompetencer som "spidskompetence", skal udvikle selvsamme hos eleverne.

Yderligere viser den empiriske undersøgelse, at nogle lærere ser det som en udfordring, at måden, "vi tænker kreativt på", afhænger af hvem, der gør det. Der kan således være en diskrepans mellem måden at tænke kreativt på, alt efter om det er lærerne eller eleverne, der gør det, eller, for at øge kompleksiteten, afhænger måden "vi tænker kreativt på" af den enkelte lærer og den enkelte elev.

Nogle ledelsesrepræsentanter efterspørger generel kompetenceudvikling af lærere før påbegyndelse af innovationsprojekter. Andre har valgt, på eget initiativ, at iværksætte interne introduktionskurser til undervisningsformer, der understøtter udvikling af elevernes innovative kompetencer. Dette tema kalder på fortsat udvikling af netværkssamarbejde internt på skolerne og på tværs af institutioner.

### 7.3.7 FEEDBACK OG EVALUERING

Til trods for forskelligheden i de otte skoleprojekter, er et generelt ønske fra elevernes side, at de kan få feedback, specielt fra lærerne, men i projekter, hvor elevfeedback har været et fokus, melder eleverne, at det kan være et godt supplement. Mange elever efterspørger både løbende feedback i selve arbejdsprocessen og i forbindelse med aflevering af produkt og afsluttende fremlæggelse.

Elever i et af skoleprojekterne fremhæver en lærer, der, før grupperne skulle vurderes, spurgte grupperne, om de ville bedømmes på produkt, proces eller fremlæggelse. Yderligere blev de ved evalueringen spurgt, hvad de hver især synes, de havde gjort "bedst og mest innovativt". Denne aktivitet, hvor eleverne skal italesætte, hvad de selv vurderer som "bedst og mest innovativt", betragter flere elever som en god øvelse, hvor de udvikler en større bevidsthed om, hvordan de deltager i undervisningsaktiviteterne, og hvordan de håndterer udfordringerne.

### 7.3.8 INNOVATION I FAGET – FAGET INNOVATION

Eleverne, der har valgt faget Innovation, påpeger, at de har glæde af modeller, som er blevet introduceret i innovationsfaget, når de skal arbejde med de konkrete undervisningsaktiviteter i skoleprojektet. Eleverne giver således udtryk for, at der er en faglighed i faget Innovation, som kan overføres til andre projektsammenhænge.

Disse erfaringer giver anledning til at stille spørgsmål, som fx: Kan/skal innovationsdimensionen indlejres i alle fag? Kan/skal Innovation være et selvstændigt fag i fagrækken? Eller "et grundforløb i starten af året"? – Som det er blevet foreslået af elever i den empiriske undersøgelse.

### 7.3.9 VURDERINGSKRITERIER,- TEMAER OG KARAKTERER, ET ELEVPERSPEKTIV

Når det handler om karaktergivning, er de fleste elever tøvende, og flere ser innovative kompetencer som en kompleks størrelse. De giver udtryk for, at der er meget mere i begrebet innovative kompetencer end "at kunne tænke ud af boksen" og "skabe værdi for andre".

Karakterer betyder noget for en del elever, men flere elever tager også afstand fra karakterfastsættelser af innovative kompetencer. Flere elever mener heller ikke, at man kan give karakterer i samarbejdsevne, som ses som en del af komplekset "innovative kompetencer", men ser samtidig et perspektiv i at gøre det alligevel, hvis det er for at ruste dem til "arbejdslivet efter skole". Betæneligheder udspringer bl.a. af præmisserne for gruppearbejdet, hvor det ifølge eleverne afhænger meget af gruppesammensætning og gruppemedlemmernes tilgang til

undervisningsaktiviteterne.

Den mundtlige dimension tillægges stor betydning af mange elever. De ønsker en mundtlig, fremadrettet feedback for lærerne i stedet for eller, for nogle elevers vedkommende, som supplement til eventuelle karakterer. I nogle skoleprojekter har lærerne valgt at uddele vinderpriser for fx bedste produkt, bedste proces, bedste formidling, personlig udvikling, samarbejde mm.

Eleverne er blevet spurgt om hvilke parametre, de mener, de skal bedømmes på, når de innovative kompetencer skal vurderes og karakterfastsættes. Opsamlende nævnes følgende parametre i ikke prioriteret rækkefølge:

- Før/efter- tænkning – hvad kunne man før/efter
- Processen – hvordan håndtere man den?
- Selve ideen
- Produktet
- Sammenhæng mellem ide og produkt – ideen var god, men produktet dårligt eller omvendt.
- Fagligt
- Samarbejdsevne
- Performance

Samtidig er eleverne i tvivl om, hvorvidt lærerne har indsigt i processerne og den enkelte elevs bidrag i processerne.

Eleverne problematiserer vurderingskriterier, præmisserne for bedømmelserne og lærerens kompetencer, hvad angår vurdering af beskaffenheden de konkrete innovative kompetencer. Yderligere kan tilføjes, at der er et ønske om at klare og ekspliciterede vurderingskriterier bliver beskrevet og forklaret.

### 7.3.10 VURDERINGSKRITERIER OG PRØVEFORMER, ET LÆRERPERSPEKTIV

Nytænkning af prøveformer tematiseres af mange lærere, og begrundelsen er, at hvis det ikke sker, vil omfanget af undervisningsaktiviteter, der har fokus på udvikling af elevernes innovative kompetencer, ikke få det ønskede volumen.

Flere lærere pointerer også i denne sammenhæng, at det kræver en specifik viden om bl.a.

ideudvikling, og at der ligger en form for kernefaglighed, teori- og modelviden, der skal aktualiseres, ligesom de efterlyser "noget målbart".

Mange lærere giver specifikt udtryk for, at de har vanskeligt ved at håndtere både proces- og produktvurderinger. De efterlyser formelle og klare retningslinjer for formative og summative tilgange til evaluering af innovative kompetencer.

Nogle lærere har beskrevet et behov for at se "innovation/kreativitet som en faglighed". Dette giver anledning til fortsat at undersøge og diskutere, hvad en faglighed og et fag er for størrelser fremadrettet.

Med dette inviteres til fortsat udvikling og diskussion af form, indhold og format af kommende formative som summative evalueringskriterier, hvad angår elevernes innovative kompetencer.

Overvejelser om at udvide karakterbladet med en skriftlig bedømmelse af de innovative kompetencer er taget op i et af skoleprojekterne. Lærerne er pt. klar over, at vurderingskriterierne ikke er klare, og samtidig ser de det som en vigtig informationsmulighed, at en sådan udvidelse af karakterbladet netop kan have både en informations- og en signalværdi til såvel elever som kommende interessenter. Dette perspektiv tematiseres af flere lærere, som efterlyser en klar formel udmelding og prioritering af feltet. Argumenterne for dette trækker på bl.a. motivationsdimensionen.

Elevernes selvevaluering har, specielt i et af skoleprojekterne, været et væsentligt omdrejningspunkt, hvor refleksion og italesættelse af begrebet innovative kompetencer ud fra begreberne kreativitet, samarbejdskompetence, navigationskompetence, handlekompetence og formidlingskompetence har bidraget til konstruktive samtaler mellem elever og lærere, både i form af en formativ og summativ feedback.

Disse aktiviteter kalder på opfølgning og nye spørgsmål. Fx hvilke vurderingskriterier, der er robuste, ifølge erfaringerne med selvevalueringsaktiviteterne? Hvilke nye vurderingskriterier er evt. kommet til? Hvilke tilgange har elevernes tilgang til processen? Og er det muligt at identificere progression i elevernes tilgang til undervisningsaktiviteter?

I de fleste skoleprojekter har eleverne skulle fremlægge resultatet af deres gruppearbejde, men i forskellige organisatoriske former. Der har været en del usikkerhed blandt lærerne i flere af skoleprojekterne, idet proces og produkt og helhedsindtryk ofte har fremstået som en kompleks størrelse.

Ikke kun fremlæggelser giver stof til eftertanke blandt lærerne, også selve eksamen, og de opgaver, eleverne præsenteres for. Med dette en invitation til fortsat udvikling og granskning af mulige prøveformer, der kan indfange de kompetencer, som formelt kræves udviklet i de gymnasiale uddannelser.

## LITTERATURLISTE

Crow, P. (2014) "Jeg lærte at tage en idé og føre den ud i verden i stedet for at blive ved tanken..." i: Mathiasen, H.; Tortzen Bager, L.; Gudnitz L. M. & Brinch Thomsen, M. (red.) Lærerrefleksioner og erfaringer. Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014, Center for Undervisningsudvikling of Digitale Medier, Aarhus Universitet, s. 14 - 17

Eilertzen, L. & J. Larsen (2014) Artikel om skoleprojekt "Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen", VUC Roskilde, i: Mathiasen, H.; Tortzen Bager, L.; Gudnitz M. L. & Brinch Thomsen, M. (red.) Lærerrefleksioner og erfaringer. Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014, Center for Undervisningsudvikling of Digitale Medier, Aarhus Universitet, s. 2 - 7

Hansen, A.; Bruun, D.; Nibuhr Andersen, L.; Bach, M.; Frehr, O.; Bjørnholt Christiansen, T.; Huus Larsen, T. & Holm Strøm, S. (2014) Sæt Skub i eleverne - Innovationsprojekt på Nyborg Gymnasium i: Mathiasen, H.; Tortzen Bager, L.; Gudnitz M. L. & Brinch Thomsen, M. (red.) Lærerrefleksioner og erfaringer. Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014, Center for Undervisningsudvikling of Digitale Medier, Aarhus Universitet, s. 31 - 40

Kirketerp, A. (2011). Foretagsomhedsdidaktik - Skubmetoden. I: Kirketerp, A. & L. Greve (red.) Entreprenørskabsundervisning. Aarhus, Aarhus Universitetsforlag, s. 93 - 112

Mathiasen, H. (2002). Personlige bærbare computere i undervisningen. Copenhagen: DPU.

Mathiasen, H. (2003). Udviklingsprojektet "Det virtuelle gymnasium", Bind I: Følgeforskningsrapport 1, skoleåret 2002/2003. Copenhagen: Undervisningsministeriets forlag.

Mathiasen, H. (2005). Projektorganiseret og netstøttet undervisning: En invitation til udvikling af lærer- og elevroller. I M. Buhl, B. Holm Sørensen, & B. Meyer (ed.), Medier og it - læringspotentialer. Kbh: DPU.

Mathiasen, H. (red.) (2011). Følgeforskningsrapport 2010-2011: Undervisningsorganisering, - former og -medier på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser. Aarhus: Aarhus Universitet.

Mathiasen, H. (red.) (2012). Følgeforskningsrapport 2011-2012: Undervisningsorganisering, - former og -medier på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser. Aarhus: Aarhus Universitet.

Mathiasen, H. et al (2013). Følgeforskningsrapport 2012-2013: Undervisningsorganisering, - former og -medier på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser. Aarhus: Aarhus Universitet.

Mathiasen, H. et al (2014). Følgeforskningsrapport 2012-2014: Undervisningsorganisering, - former og -medier på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser. Aarhus: Aarhus Universitet.

Nybye, N. & A. Rasmussen (2013) Progressionsmodel: Entreprenørskabs- og innovationsundervisning. Fonden for Entreprenørskab/Young Enterprise Denmark

Rørdam Thom, J. (2014) Innovative kompetencer i fagene. i: Mathiasen, H.; Tortzen Bager, L.; Gudnitz M. L. & Brinch Thomsen, M. (red.) Lærerrefleksioner og erfaringer. Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014, Center for Undervisningsudvikling of Digitale Medier, Aarhus Universitet, s. 18 - 22

Skaar, J. & M. Thing (2014) Selvevaluering af innovative kompetencer som fælles evalueringspraksis. i: Mathiasen, H.; Tortzen Bager, L.; Gudnitz M. L. & Brinch Thomsen, M. (red.) Lærerrefleksioner og erfaringer. Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014, Center for Undervisningsudvikling of Digitale Medier, Aarhus Universitet, s. 23 - 26

Spanget Christensen, T.; Hobel, P. & M. Paulsen (2012) Innovation i gymnasiet. Rapport 3 og 4. Evaluering af projekt Innovationskraft og entreprenørskab i gymnasiet i Region Hovedstaden. Gymnasiepædagogik nr. 89. Udgivet af: Institut for Filosofi, Pædagogik og Religionsstudier. Syddansk Universitet.

Søgaard Neevers, K. (2014) Innovation - Lærernes betydning for en vellykket implementering. i: Mathiasen, H.; Tortzen Bager, L.; Gudnitz M. L. & Brinch Thomsen, M. (red.) Lærerrefleksioner og erfaringer. Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014, Center for Undervisningsudvikling of Digitale Medier, Aarhus Universitet, s. 27 -30

Voller, I. (2014) Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen. i: Mathiasen, H.; Tortzen Bager, L.; Gudnitz M. L. & Brinch Thomsen, M. (red.) Lærerrefleksioner og erfaringer. Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen, 2013-2014, Center for Undervisningsudvikling of Digitale Medier, Aarhus Universitet, s. 8 - 13

Internetkilder

<http://www.kie-modellen.dk/>





# **BILAG**

## BILAG 1, OVERSIGT OVER SKOLEPROJEKTER

(for skolernes egen uddybning af deres projekter og erfaringer henvises til "Lærerrefleksioner og erfaringer Antologi 2013-2014" [http://tdm.au.dk/fileadmin/filer/Antologi\\_IKFOU.pdf](http://tdm.au.dk/fileadmin/filer/Antologi_IKFOU.pdf) )

Skole	Uddannelse	Projekttitle	Lærere, jf. ansøgning til UVM	Elever jf. ansøgning til UVM	Stikord fra skolernes ansøgninger
VUC Roskilde	Hf	Parallelundervisning: Kommunikation og kursusaktivitet	6-8 lærere omkring de deltagende klasser	To klasser	Uv på to lokaliteter parallelt. Kommunikation- og arbejdsformer. Aktiv elevdeltagelse. Web 2.0-værktøjer
VUC Lyngby	Hf	Anvendelsesorientering og innovative kompetencer	Lærere i en klasse	En klasse	Videreudvikle kommunikation- og arbejdsformer. Fleksibel tilrettelæggelse. Lærersamarbejde. Studiekompetence. Progressionsplan. Anvendelsesorientering.
VUC Hvidovre-Amager	Hf	Anvendelsesorientering og innovative kompetencer	Lærere i en klasse	En klasse	Projekt- og praksisorienteret hf. Arbejdsformer og skriftlige opgaver. Tværfaglige samarbejder. Fleksibel tilrettelæggelse. Opfattelse af innovative kompetencer. Studiekompetence. Lærersamarbejde. Anvendelsesorientering
Hf og VUC Fyn	Hf-Søfart og 1-årig hf	Innovation og fleksibel organisering i teams på hf&VUC Fyn Svendborg med særligt fokus på hf-Søfart	Alle klasser søfart samt tre 1-årige hf-klasser (pædagog og kreativ)	17 lærere fra hf og VUC Fyn og fire lærere fra Søfartsskolen	Fleksibel tilrettelæggelse. Anvendelsesorientering. Produktkrav. Kommunikation mellem lærere.
Nyborg Gymnasium	Stx	Innovative kompetencer og fleksibel organisering	Fire lærere	To 1.g klasser	Innovation som didaktisk projekt. Udvikling af elevernes innovative kompetencer. Forstå progression i innovative kompetencer. Beskrive innovative kompetencer til et 10-tal i modsætning til et 4-tal? Hvordan forklares eleverne hvad de skal gøre for at forbedre sig? Løsning af problemer i en kontekst. Eleverne som kreative idéudviklere og problemløsende entreprenører. Udvidet kompetence i at anvende teoretisk/empirisk viden i nye sammenhænge. Måling og bedømmelse af innovative kompetencer. Samarbejde på tværs af klasser og studieretninger. Fleksibel organisering af undervisningen. Læringsprogression.
Københavns åbne Gymnasium	Stx	Innovativ og projektorienteret undervisning	Fem lærere	To klasser. En 1.g og en 2.g klasse	Udgangspunkt i problemstillinger hentet fra erhvervslivet. Giver det nye og anderledes kompetencer? Nyttænke organisering og gennemførelse af undervisningen. Motivation. Matche behovet i erhvervslivet. Elementer af heldagsskole. Stærke relationer mellem lærere og elever og eleverne imellem. Samarbejde mellem fagene. Brug af lærer- og elevmentorer. Inddrage eleverne i planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen. Koble teori og praksis på nye måder. Bringe elevernes personlige og sociale kompetencer i spil sammen med deres faglige kompetencer. Reduktion af lærernes kollegiale relationer. Reduktion i antallet af lærernes elevrelationer.
Sankt Annæ Gymnasium	Stx	Innovative produktformer og målbare elevkompetencer	12 lærere	Tre 1.g klasser i udvalgte fag fra tre forskellige studieretninger.	Nyttænkning af skriftlighed. Motiverende skriftlighed. Flerfagligt samarbejde. Opsatte klare mål for eleverne ift. innovative forløb. Anderledes produktformer. Autentiske løsningsforslag. Måle de innovative elevkompetencer. (har deltaget i MBU's projekt om innovation i AT <a href="http://uvm.dk/Uddannelser-og-dagtilbud/Gymnasiale-uddannelser/Studieretninger-og-fag/Forsøgsfag-i-de-gymnasiale-uddannelser/Innovation-i-AT">http://uvm.dk/Uddannelser-og-dagtilbud/Gymnasiale-uddannelser/Studieretninger-og-fag/Forsøgsfag-i-de-gymnasiale-uddannelser/Innovation-i-AT</a> ). Young-Enterprise. Udvikling af lærerrollen. Fleksible forløb. Eksamenskrav og målbarhed? Bedømmelse af på den ene side proces- og projektkompetencer og på den anden side et visuelt produkt.
Næstved Gymnasium og hf	Stx og hf	Innovation		Fire klasser alle 1.g og/eller 1.hf	Bryde elevernes vanetænkning. Skabe nye ideer. Arbejde i målrettede processer. Omsætte nye ideer til praksis. Arbejde struktureret i en ikke-lineær proces. Alle på skolen skal afprøve mindst et innovationsforløb. I de fire klasser skal det være naturligt at anvende innovative arbejdsmetoder. Løse forskellige konkrete opgaver i undervisningen. Udarbejdelse af en progressionsplan for både stx og hf med en række konkrete aktiviteter.

## **BILAG 2, BESØGSOVERSIGT**

Nyborg Gymnasium, 09.12.2013, Majken Leth Gudnitz og Mette Brinch Thomsen

Lyngby VUC, 27.01.2014, Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen

VUC Hvidovre, 21.02.2014, Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen

Skt. Annæ Gymnasium, 24.02.2014, Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen

Københavns Åbne Gymnasium, 25.02.2014, Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen

Næstved Gymnasium, 26.02.2014, Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen

Hf & VUC Fyn i Svendborg, 13.03.2014, Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen

VUC Roskilde, Køge afd., 28.03.2014, Majken Leth Gudnitz og Helle Mathiasen

## **BILAG 3, INTERVIEWGUIDE, LÆRERE, ELEVER OG LEDELSE**

### **LÆRERE:**

#### DET INNOVATIVE UDTRYK/AFTRYK

1. Innovation er et begreb, som har mange betydninger. Hvis I skal pege på, hvordan der arbejdes med elevernes innovative kompetencer, hvad vil I så nævne?
2. Nogle af de ord der ofte knyttes til innovative forløb er værdiskabelse for andre.
  - a. Er det en vinkel som indgår i jeres forløb?
  - b. Hvordan kommer det til udtryk?
  - c. Hvordan inddrages omverdenen i jeres forløb?

#### LÆRINGSMÅL

3. Hvilke læringsmål har I for eleverne? (Hvad skal de kunne, som de ellers ikke har kunnet?)
4. Hvordan kobles forløb, hvor der fokuseres på elevernes innovative kompetencer med fagenes mål?
  - a. Indgår der skriftlige opgaver i forløbet?
  - b. Innovation fokuserer på løsning af konkrete opgaver - hvordan tænkes det realiseret?
5. Vurdering af mål
  - a. Hvordan vurderer I elevernes innovative kompetencer (når de skal karakterfastsættes) - hvilke kriterier?
  - b. Kan I se, om elevernes innovative kompetencer løbende udvikler sig - hvordan?
6. Har I arbejdet med at fremme en fleksibel organisering af undervisningen - hvordan?

#### ROLLER

7. Hvis I prøver at se forløbet med jeres elevers øjne, hvad vil de så sige, der er det mest værdifulde ved det?
8. Lærer/elevroller: Hvordan vil I beskrive lærer- og elevrollen i disse forløb? a. Og er det en ny rolle eller minder den om jeres rolle i andre forløb
9. Skolens ledelse: Er de synlige og får I den opbakning I har behov for?

#### MEDIEBRUG

10. Bruges der digitale medier i forløbet?
  - a. (Hvis ja) Hvordan understøtter det arbejdet med elevernes innovative kompetencer
  - b. (Hvis nej) Hvorfor ikke?

---

---

## ERFARINGER (HVIS DER ER TID)

- a. Hvad ser I som det mest udfordrende?
- b. Og hvad ser I som det mest spændende?
- c. Og det vigtigste for sådanne forløb

## ELEVER:

### DET INNOVATIVE UDTRYK/AFTRYK

1. Hvad arbejder I med/har arbejdet med?
  - a. Hvordan er forløbet blevet præsenteret?
2. Hvad ser I som det særlige ved dette forløb?

### LÆRINGSMÅL

3. Hvad lærer I gennem forløbet (Hvad kan I, som I ikke kunne før)?
4. Hvilken betydning har denne viden/færdigheder (for andre fag, for livet uden for skolen)?
5. Hvad ser I som det mest værdifulde ved et forløb som dette?
6. Hvad skal der til for at få en god karakter i innovative forløb?
  - a. Hvis I skulle give jer selv en karakter - hvilken og hvorfor?

### ROLLER

7. Er det en anden måde at være elev på?
  - a. Hvordan?
  - b. Hvad kræver det af jer?
  - c. Og af læreren?

### MEDIEBRUG

8. Bruger I telefoner/computere i forløbet?
9. a. (Hvis ja) til hvad og hvordan?
10. b. (Hvis nej) hvad tænker I om det?

## ERFARINGER (HVIS DER ER TID)

11. Har I tidligere haft undervisningsforløb som minder som dette?
  - a. På hvilke måder adskiller/ligner forløbet disse?
  - b. Hvad synes I om denne undervisningsform?  
(Stikord: produktorienteret, løsningsorienteret, virkelighedsnære problemstillinger, inddrager aktører fra omverden, arbejde på tværs af klasser/årgange)

## LEDELSE:

### DET INNOVATIVE UDTRYK/AFTRYK

1. Hvad ser I som det vigtigste formål med projekter der arbejder med elevernes innovative kompetencer?
2. Hvad ser I som jeres rolle i forhold til projektet?
3. Stiller innovationsprojekter særlige udfordringer?
4. Hvordan hænger projektet sammen med skolens strategi/forankret i strategien?
5. Hvilke kriterier skal der vurderes på, når lærernes skal karakterfastsætte en elevs innovative kompetencer?
  - a. Jeres bud
  - b. arbejder I med at udvikle kriterier

### VIDENSDELING

6. Hvordan støtter I erfaringsudveksling (både involverede lærere imellem, samt til hele skolen)?

### KOMPETENCER

7. Lærerkompetencer
  - a. Har I arbejdet med at styrke lærernes kompetencer?
8. Elevkompetencer
  - a. Hvor tror I, at udfordringerne ligger for eleverne?
  - b. Er der gjort noget for at støtte/forberede dem?

---

---

## BILAG 4: STARTSEMINAR D. 12. SEPTEMBER 2013

### INVITATION TIL OPSTARTSSEMINAR 12. SEPTEMBER 2013 - INNOVATION

Den 12. september 2013 klokken 10.30-16.00 afholdes der opstartsseminar for skoler, der deltager i forskningsnetværket koblet til indsatsområde 2: "Innovative kompetencer og fleksibel tilrettelæggelse af undervisningen".

Skolenetværksdelen, med Næstved Gymnasium som ansvarlig, og forskningsdelen, med Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier (CUDiM), Aarhus Universitet som ansvarlig, samarbejder om afvikling af både opstarts- og arbejdsseminarer.

Opstartsseminaret foregår på Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier (CUDiM), Aarhus Universitet. På opstartsseminaret forventer vi, at der fra hver skole deltager én leder og maksimalt 8 lærere. Tilbage melding til Steffen Bech (nghsb@naestved-gym.dk) Næstved Gymnasium, indeholdende navne på deltagerne, skal ske senest onsdag den 14. august. Det er vigtigt, at denne dato overholdes, idet deltagertallet fra de enkelte skoler har stor betydning for, hvordan arbejdet med ansøgningerne på dagen kan organiseres.

Intentionerne med opstartsseminaret er:

- At lærere og ledere fra de deltagende skoler, tovholderne på skolenetværket fra Næstved Gymnasium, repræsentanterne for MBU samt forskningsprojektets medarbejdere alle får hilst på hinanden
- At præsentere og arbejde med et fælles begrebsapparat for hele projektet
- At skolerne får mulighed for at gennemarbejde deres oprindelige ansøgninger, så det tydeligt fremstår, hvad planerne for og målene med de enkelte skoleprojekter er

### PROGRAM:

10.00-10.30: Ankomst og rundstykker

10.30-11.00: Velkommen v/

- Undervisningskonsulent Claus Christensen, MBU
- Professor Helle Mathiasen, CUDiM, Aarhus Universitet
- Udviklingskonsulent Mette Brinch Thomsen, CUDiM, Aarhus Universitet
- Vicerektor Steffen Bech, Næstved Gymnasium

11.00-11.20: Innovation - Hvad forstår vi ved begrebet? Innovation i en større uddannelsesmæssig sammenhæng v/ Lektor Lene Tortzen-Bager, CUDiM

11.20 -11.30: Plenum

11.30-12.30: Innovation - Hvordan kan man som lærer stimulere udviklingen af innovative

kompetencer hos eleverne? SKUB-metoden i praksis og teori v/  
undervisningsudvikler Anne Kirketerp Lindstad, VIA University College

12.30-13.15: Frokost

13.15-15.45: Innovationiskolernes egne projekter: Lærere og ledere arbejder gruppevis med de oprindelige ansøgninger ud fra formiddagens input. Arbejdet faciliteres af forskningsprojektets medarbejdere, så projekterne udvikles og kvalificeres bedst muligt. Kaffe og lidt sødt serveres undervejs

15.45-15.55: Hvad skal skolerne arbejde med indtil den 2. oktober, hvor der er første arbejdsseminar i Næstved

15.55-16.00: Tak for i dag og på gensyn

#### ARBEJDSSEMINARER:

Ud over opstartsseminaret vil der være arbejdsseminarer på følgende tidspunkter:

- Onsdag den 2. oktober 2013 kl. 10.00-16.00 på Næstved Gymnasium
- Torsdag den 14. november 2013 kl. 10.00-16.00 – placering ikke besluttet
- Tirsdag den 8. april 2014 kl. 10.00-16.00 på Næstved Gymnasium

Som deltagere på arbejdsseminarerne forventer vi, at der fra alle skoler møder både ledere og lærere, der er tilknyttet skoleudviklingsprojekterne, op. Igen en ledelsesrepræsentant og maksimalt otte lærere.

På arbejdsseminarerne vil der være input fra forskningsverdenen og fra gymnasier, der har arbejdet med innovative kompetencer samt mulighed for at sparre med kolleger fra andre skoler og medarbejdere fra forskningsprojektet.

Mellem de enkelte opstarts- og arbejdsseminarer vil man på skolerne skulle arbejde med/gøre sig overvejelser om emner/begreber eller andet, der er relevante for skoleprojekternes udvikling. Det vil blive annonceret ved afslutningen af hvert seminar, hvad der er i fokus til "næste gang".

Skolebesøg:

Ud over opstarts- og arbejdsseminarer, vil forskningsprojektets medarbejdere og repræsentanter fra Næstved Gymnasium og hf komme på ét skolebesøg på alle skoler, hvor skabelonen for besøgene vil være:

- Interview med ledelsesrepræsentant og projektansvarlig(e) lærer(e). ½ time
- Interview med lærere, der deltager i projektet. 1 time
- Interview med udvalgte elever, der deltager i projektet. 1 time
- Overværelse af undervisning, der har relation til projektet. 1 time



Formålet med skolebesøgene er at indsamle empiriske data til følgeforskningsrapporten for indsatsområdet.

Skolebesøgene vil sandsynligvis blive afviklet i løbet af januar og februar måned, og de enkelte skoler bedes allerede nu tænke over, om den foreslående periode passer ind i skolens årsplan samt også allerede nu sørge for at gemme interessante materialer, forløbsbeskrivelser, rapporter, evalueringer eller andet, der kan indgå som eksempler og/eller dokumentation i forskningsrapporten.

Afslutningskonference:

Afslutningskonferencen vil sandsynligvis foregå i det tidlige efterår 2014. Når datoen foreligger, meldes den ud. Program planlægges i samarbejde mellem MBU, Næstved Gymnasium og Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier (CUDiM), Aarhus Universitet.

## **BILAG 5: ARBEJDSSEMINAR 1 D. 2. OKTOBER 2013**

- 10.00-10.30: **Opsamling "siden sidst"**  
Fem minutters mundtligt oplæg omhandlende hvilke forandringer jeres projekt har gennemgået siden vi mødtes den 12. september, og også omhandlende hvad der er blevet mere klart/forståeligt/synligt for skolens projektdeltagere i deres eget skoleprojekt i forbindelse med arbejdet med progressionsmodellen.
- 10.40-12.30: **Omverdens forståelse og personlig indstilling (Progressionsmodel)**  
Teamleder Linda Greve, Center for Entreprenørskab og Innovation, Aarhus Universitet  
Vicerektor Lars Serup Nordam, Århus Statsgymnasium
- 12.30-13.15: Frokost, hvorunder repræsentanterne for skolernes ledelser interviewes af forskningsprojektet
- 13.15-15.15: **Arbejdssessioner**
- 13.15 – 14.15: **1. Differentieret gruppearbejde**  
Gruppearbejde i fakultetsopdelte grupper: Hvorfor, hvad og hvordan? Innovation i vores fagområde.  
Ledelsesgrupper: Begrundelse for (hvorfor) mere fleksibel organisering af undervisning er nødvendig, hvordan er det koblet til skolens innovationsprojekt? Hvem og hvad er drivere og hvad er næste skridt?
- 14.15-14.30 Kaffepause
- 14.30 – 15.15: **2. Skole-projektgruppers diskussion** af dagens input vedr. omverden og præsentation i projektet: hvorfor, hvad og hvordan i vores projekt?
- 15.15-15.50: **Proces-tilrettelæggelse**  
Lene Tortzen Bager: En fugl i hånden  
**3.Fælles dialog** i skole-projektgrupperne om konkrete tiltag i forhold til omverdensorientering, elevernes præsentationer og proces tilrettelæggelse
- 15.50-16.00: **Til næste gang:**  
1. Fagbaseret individuel beskrivelse og refleksion af innovation (hvorfor, hvad og hvordan) pba. den fakultetsbaserede dialog. Dette lægges på skolernes egne intranet.  
2.fælles bidrag pba. diskussion i projektgrupper om dagens input og oplæg. Dette skal sendes til skolenetværkets hjemmeside og lægges også på skolernes egne intranet.  
3.gruppens konkrete ideer til processens organisering. Dette skal sendes til skolenetværkets hjemmeside og lægges også på skolernes egne intranet.

---

---

## BILAG 6: ARBEJDSSEMINAR 2 D. 14. NOVEMBER 2013

- 10.00-10.30: **Opsamling "siden sidst"**  
Skoleprojekterne forbereder et fem minutters oplæg som beskriver konkrete ideer til, hvordan innovation organiseres som proces (det kan være i en lektion, som del af forløb eller som fuldt forløb) i jeres projekt. Et oplæg I som projekt skole skal holde for to andre skoler.
- 10.40-12.15: **Introduktion til at arbejde med kreativitet fra Den Kreative Platform**  
Jonna Langeland Christensen, Ekstern Lektor, Forskningsgruppen for Uhhæmmet Vidensanvendelse, Aalborg Universitet
- 12.15-12.30: **Kort introduktion til cafémodellen**  
Lene Tortzen Bager, Lektor, CUDiM Aarhus Universitet  
Cafemodellen er en ramme om feedback mellem projektgrupper, hvor grupperne på skift henholdsvis præsenterer, giver feedback og skaber refleksion i projekterne. Cafemodellen er eftermiddagens arbejdsform.
- 12.30-13.15: Frokost, hvorunder repræsentanterne for skolernes ledelser interviewes af forskningsprojektet
- 13.15-15.15: **Arbejds-sessioner**
- 13.15 - 13.45: **1. Skoleprojekterne forbereder præsentation af eget projekt til cafémodel**  
Omdrejningspunktet i præsentationen er, "Hvorfor, hvad og hvordan er de fire innovationsdimensioner til stede i vores projekt?"
- 13.45-14.00: organisering og på plads i cafégrupperne
- 2. Præsentation og gensidig feedback i cafémodel**
- 14.00-14.25: 1. gruppes præsentation i cafémodellen
- 14.30-14.45: Kaffepause
- 14.45-15.10: 2. gruppes præsentation i cafémodellen
- 15.10-15.35: 3. gruppes præsentation i cafémodellen
- 15.35 - 15.50: **3. Skoleprojekterne reflekterer over og samler op på responsen fra café-runden**
- 15.50-16.00: **Til næste gang og tak for i dag**

## **BILAG 7: ARBEJDSSEMINAR 3 D. 8. APRIL 2014**

- 10.00-10.15: **Velkommen og goddag til skoleprojekterne igen**
- 10.15-10.45: **Følgforskningens indledende status på skolebesøg**  
Helle Mathiasen, Professor, CUDiM Aarhus Universitet
- 10.45-12.30: **Evaluering af innovative kompetencer: Udfordringer og muligheder**  
Anniken Sand, Projektleder for bl.a. projektet eksamensformer i entreprenørskab, Fonden For Entreprenørskab.
- 12.30-13.15: Frokost, hvorunder repræsentanterne for skolernes ledelser interviewes af forskningsprojektet
- 13.15-15.30: **Evaluering af progressionen i elevernes innovative kompetencer set i en faglig sammenhæng**  
Jan Alexis Nielsen, Adjunkt, Institut for naturfagenes didaktik, Københavns Universitet
- 15.30-15.45: **Tak for denne gang og på gensyn til slutkonference efterår 2014**

---

---

## BILAG 8: SLUTKONFERENCE D. 1. OKTOBER 2014

### Konference Innovative kompetencer og fleksibel organisering af undervisningen

[www.skolenetvaerk.dk](http://www.skolenetvaerk.dk)

Onsdag den 1. oktober 2014, kl. 9.30 -  
16.00  
Aulaen, Aarhus Universitet



Dette projekt har med sit didaktiske udgangspunkt fokus på, hvordan begrebet innovative kompetencer kan forstås og udvikles i konkrete undervisningskontekster og på nytænkning af undervisningsorganiseringer.

Både erfaringer fra elever, lærere og ledere, som har deltaget i skoleprojekterne, har en fremtrædende plads, og projektets intention er således at bidrage med ny viden om, hvilke muligheder konkrete undervisningskontekster kan give den enkelte elev, som dermed får de bedste betingelser for at udvikle innovative kompetencer.

Det etablerede projektnetværk har været tænkt som et erfaringsudvekslende forum. De involverede lærere og ledere i de otte skoleprojekter har haft mulighed for at deltage i netværksaktiviteter begyndende med startseminar efterår 2013 og derefter i forbindelse med tre arbejdsseminarer, to i efteråret 2013 og et i foråret 2014.

Programmet for denne konference indeholder både præsentation af resultater fra følgeforskningen og erfaringer fra skoleprojekterne samt mulighed for konferencedeltagerne for at komme med input til anbefalinger til, hvordan det videre arbejde med elevernes innovative kompetencer kan forme sig.

### Program

9.30 -10.00 Kaffe/te og udlevering af  
konferencemateriale

10.00- 10.05 Velkomst, dagens program v/Mette Brinch  
Thomsen, CUDiM Aarhus Universitet

- 10.05-10.20 Oplæg fra Undervisningsministeriet  
v/ Claus Christensen, undervisningskonsulent,  
UVM
- 10.20-11.00 Præsentation og diskussion af  
forskningsresultater v/Professor Helle  
Mathiasen, forskningsprogramleder, CUDiM Aarhus  
Universitet og Majken Leth Gudnitz,  
videnskabelig assistent, CUDiM Aarhus  
Universitet
- 11.00-11.30 Oplæg om  
erfaringer fra skolerne:
- Fleksibel tilrettelæggelse af undervisningen v/  
Jan Larsen, VUC Roskilde
  - "Jeg lærte at tage en idé og føre den ud i verden  
i stedet for at blive ved tanken" v/Pernille Crow  
VUC Hvidovre-Amager
  - Hvad betyder det for skolens kultur at ruste  
eleverne til fremtiden? v/Rektor Trine Rhein-  
Knudsen, Nyborg Gymnasium
- 11.30-12.00 Ledelsesdidaktik v/ Vicerektor Susanne Th.  
Jensen, Odder Gymnasium
- 12.00-13.00 Frokost i Stakladen
- 13.00-13.30 Erfaringer med evaluering af innovative  
kompetencer v/Innovationskoordinator Julie  
Skaar, Københavns Åbne Gymnasium
- 13.30-14.30 Hvordan kommer vi videre? v/Lektor Lene  
Tortzen Bager, CUDiM Aarhus Universitet
- 14.30-14.45 Opsamling på "Hvordan kommer vi videre"
- 14.45-15.15 Gymnasieelever ud i virkeligheden v/  
Vicerektor Lise Hansen Egaa Gymnasium og Center  
for innovation og virksomhedskontakt
- 15.15-15.45 Innovative kompetencer og almen dannelse,  
er det to sider af samme sag? v/Julie Rørdam  
Thom Sankt Annæ Gymnasium
- 15.45-16.00 Afrunding og tak for i dag  
v/ Helle Mathiasen og Mette Brinch Thomsen

---

---

**BILAG 9: SKEMAET "INNOVATIONSFORSTÅELSER" S. 14-18 I SDU  
RAPPORTEN: "INNOVATION I GYMNASIET. RAPPORT 3 OG 4" (2012)**

14 *Torben Spanget Christensen, Peter Hobel og Michael Paulsen*

---

dervisning i et bestemt fag på en bestemt skoletype. Nogle har opfattet innovation som »varm luft«, »et modefænomen«, »noget der går over«, som uklart eller uvedkommende. Andre har opfattet innovation som meningsfuldt, men inkompatibelt med gymnasiet eller ligefrem uønskeligt i gymnasial sammenhæng. Vi har valgt ikke at fokusere på disse negative og afvisende opfattelser og deres begrundelsesformer for derimod at koncentrere os om at fremanalysere, hvilke muligheder der overhovedet findes for at tilskrive innovationsbegrebet meningsfuldhed i gymnasiet. Det er vort håb herved at kvalificere diskussionen om innovation i gymnasiet, idet diskussionen kan handle om hele spektret af måder at give mening til innovation i gymnasiet frem for at blot handle om én af måderne eller endnu værre: blot på diffus og abstrakt vis at handle pro et kontra om innovation i gymnasiet i det hele taget.

Endvidere vil vi forsøge at nuancere drøftelsen af innovation i gymnasiet ved at sondre mellem en hensigt, hvor udviklingen af elevernes innovative evner er i forgrunden, og en hensigt, hvor det er udviklingen af lærernes innovative evner og undervisningen der er i forgrunden. Ud fra dette skel vil vi inddele de seks affirmative innovationsforståelser i to grupper: Én gruppe der især er orienteret mod at skabe undervisning, der udvikler elevernes innovative evner, og en anden gruppe, der især er orienteret mod at skabe innovative lærere og ny og spændende undervisning. Her er det vigtigt at præcisere, at når vi kalder de seks innovationsforståelser for 'generaliserede', så betyder det, at man i et konkret projekt på en skole godt kan *kombinere* flere af de seks innovationsforståelser – også på tværs af de to grupperinger.

Når vi har inddelt de seks innovationsforståelser i to grupper skal det ikke opfattes som to fløje eller kabinetter, der gensidigt udelukker hinanden, men derimod om to grupper, der i vor analytiske overdrivelse er komplementære i forhold til, hvad der er forgrund og baggrund. Ikke desto mindre giver det også mening, at opfatte de to grupper således, at den første gruppe, som har fokus på at udvikle elevernes innovative evner, rummer tre *radikale* affirmative innovationsforståelser, mens den anden gruppe som har fokus på at lave elevaktiverende og brugbar undervisning,

rummer tre *moderate* innovationsforståelser. Tilsammen er der derfor tale om et spektrum bestående af både radikale og moderate forståelser af, hvordan innovation bør dyrkes i gymnasiet. Tabel 1a og b giver et samlet overblik.

*Tabel 1a og b. Innovationsoversigt – seks generaliserede affirmative måder at opfatte innovation i gymnasiet på*

*Tabel 1a*

Fokus	Udvikling af <i>elevernes</i> innovative evner er i forgrunden		
Innovationsforståelse	A. Markedsrettet innovationsforståelse	B. Alment orienteret innovationsforståelse	C. Elevfaglig innovationsforståelse
Mål	<u>Entreprenante elever (utraditionel undervisning)</u>	<u>Tænksomme elever (kritisk undervisning)</u>	<u>Fagligt dygtige elever (undervisning med dybde)</u>
Hvorfor skal der arbejdes med innovation i gymnasiet og hvorfor skal elevernes innovative evner udvikles?	<i>Entreprenørskabsdiskurs</i> Det globale marked og den internationale konkurrence kræver innovative gymnasier og udvikling af elever med entreprenante evner	<i>Verdensborgerdiskurs</i> Samfundet og verdens globale tilstand (fx klima, sundhed) fordrer uddannelse af mennesker, der kan tænke nyt og sætte almene forbedringer på dagsordenen på såvel globale som lokale niveauer	<i>Talentskabsdiskurs</i> Universiteterne kræver studerende, der kan tænke selvstændigt (dvs. innovativt) inden for fagområder, som de introduceres til i gymnasiet
Hvad betyder innovation i gymnasiet og hvilken slags innovation skal eleverne udøve?	<i>Instrumentel innovation</i> Innovation betyder at omsætte kreativitet og nytænkning til nye salgbare produkter eller prototyper på et faktisk eller simuleret marked	<i>Almen-etisk innovation</i> Innovation betyder at nytænke og udvirke almene-offentlige forbedringer gennem kritisk og etisk refleksion i relation til epokale nøgleproblemer	<i>Faglig innovation</i> Innovation betyder, at fordybe sig i et fag og inden for dette tænke selvstændigt, nyt og anderledes ud over, hvad der er gængs viden og dermed opnå »fuld« studiekompetence
Hvordan skal innovationen sættes i værk og ske?	<i>Fra ide til marked</i> Gennem særlige forløb og ved brug af teknikker, der understøtter en kreativ og målrettet produktudvikling fx i innovationscamps med <i>fag</i> som instrumenter	<i>Fra problem til løsning</i> Gennem projektarbejde og tværfaglige forløb i relation til problemfelter som fx klima, fattigdom og demokrati med <i>fag</i> som instrumenter	<i>Fra basal til liminal<sup>1</sup> viden</i> I forlængelse af faglig tilegnelse og inden for fag i relation til liminal faglig viden, hvor innovation i fx musik ikke kan overføres til innovation i fysik



16 *Torben Spanget Christensen, Peter Hobel og Michael Paulsen*

<b>Hvornår</b> skal innovationen ske?	<i>I relation til et marked</i> I innovationsfag og i tværfaglige forløb, i samarbejde med eksterne parter (markedet) og gerne uden for skolen under konkurrencevilkår	<i>I relation til alment problemfelt</i> Gennem langsomme- lige og tidskrævende forløb i kontakt med omverden, hvis problemer erkendes, reflekteres og evt. løses tentativt	<i>I fagets progression</i> Som sidste led af faglig progression og i tilknytning til museer og til forskningsmiljøer på universiteterne
<b>Hvilke aktører</b> skal inddrages?	<i>Gymnasierne og eksterne aktører</i> Alle: ledere, lærere, elever skal udvikle innovative kompetencer og entreprenant undervisning. Eksterne aktører kan inddrages som opdragivere/rekviren- ter og værdisættere	<i>Eleverne, lærere og 'problem'aktører</i> Især eleverne, der som del af idealet om almen dannelse skal udvikle innovative evner. Lærere understøtter processen fagligt og aktører der er centrale for det problem der arbejdes med, inddrages	<i>Elever i fag, eksterne fagspecialister</i> Især de dygtigste elever i fag de vælger på A-niveau og med særlige forskningstalenter skal udvikle innovative evner i faget. Lærere understøtter processen fagligt og eksterne fagspecialister inddrages

Tabel 1b

<b>Fokus</b>	<b>Udvikling af lærernes innovative evner er i forgrunden</b>		
<b>Innovationsforståelse</b>	<b>D. Brugerdreven innovationsforståelse</b>	<b>E. Anvendelsesorienteret innovationsforståelse</b>	<b>F. Faglærerfaglig innovationsforståelse</b>
<b>Mål</b>	<u>Behovsstyret undervisning (nedbrydning af elevers læringsblokeringer)</u>	<u>Brugbar undervisning (handlekompetente elever)</u>	<u>Udvikling i undervisningsfag (udfordre stivnede fagforståelser)</u>
<b>Hvorfor</b> skal der arbejdes med innovation i gymnasiet og hvorfor skal fag og undervisning innoveres?	<i>Motivations- og ejerskabsdiskurs</i> For at få undervisningen til at blive spændende og »ramme« specifikke elever kræves, at eleverne inddrages i udviklingen af undervisningen og herigennem får en aktiv rolle	<i>Anvendelsesdiskurs</i> For at den gymnasiale undervisning skal give mening, må den faglige viden gøres brugbar og relevant, hvilket fordrer nytænkning og innovativ anvendelse	<i>Didaktiseringsdiskurs</i> For at skabe udvikling i undervisningsfagene, så de kan bevare relevans i forhold til kravene om selvstændigt arbejdende og fagligt kvalificerede studerene på de videregående uddannelser

<p><b>Hvad</b> betyder innovation i gymnasiet og hvilken slags innovation skal eleverne udøve?</p>	<p><i>Undervisningsinnovation</i></p> <p>At nytænke og forbedre undervisningen og de måder der læres på gennem at inddrage brugerne – eleverne – så de får ejerskab til undervisningen</p>	<p><i>Anvendelsesinnovation</i></p> <p>At anvende fagligt tilegnet viden på autentiske problemstillinger, hvor der fordres en grad af nytænkning og kreativ handlekompetence</p>	<p><i>Fagdidaktisk innovation</i></p> <p>At skabe nytænkning i forhold til fagdidaktiske problemstillinger, fx udvikling af ny skriftlighed i fagene, brug af sociale medier i fagene mv.</p>
<p><b>Hvordan</b> skal innovationen sættes i værk og ske?</p>	<p><i>Fra feedback til forbedring</i></p> <p>Ved at lærerne eksperimenterer med ny undervisning, og hvor eleverne giver feedback og bliver medudviklere af undervisningen; i fag og fagsamspil</p>	<p><i>Fra tilegnelse til anvendelse</i></p> <p>Ved at der i forlængelse af forløb, hvor faglig viden tilegnes, indlægges progression med retning mod anvendelse af den faglige viden; kan ske både i fag og i fagsamspil</p>	<p><i>Bruge fag på nye måder</i></p> <p>Ved at løse utraditionelle opgaver med brug af fag og ved at bruge fag under utraditionelle betingelser</p>
<p><b>Hvornår</b> skal innovationen ske?</p>	<p><i>I undervisningen</i></p> <p>I princippet i al undervisning, men kan også ske i særlige forløb, hvor ny undervisning skal udvikles, fx ifht. it, nye digitale medier, læringsstile, cooperative learning</p>	<p><i>I faser af faglige forløb</i></p> <p>I »enden« af alle faglige forløb, store som små, så brugbarhedsperspektivet træder tilstrækkelig tydelig frem</p>	<p><i>I undervisningsfagene</i></p> <p>I undervisningen og i fagdidaktiske diskussioner internt i fagene og på tværs af fagene</p>
<p><b>Hvilke aktører</b> skal inddrages?</p>	<p><i>Lærere, elever og eksterne partnere</i></p> <p>Lærerne skal arbejde innovativt med elevmotivation. Elever og evt. eksterne samarbejdspartnere inddrages</p>	<p><i>Lærere, elever og eksterne partnere</i></p> <p>Lærerne skal udvikle innovative anvendelsesforløb. Elever undersøger evt. i samarbejde med eksterne partnere, hvordan den faglige viden kan anvendes</p>	<p><i>Faglærere og faggrupper</i></p> <p>Faglærere skal udvikle innovative løsninger på fagdidaktiske problemer i samarbejde med faggruppen og på tværs af faggrupper</p>

Som det fremgår af tabellen argumenterer vi for, at hver af de seks innovationsforståelser artikulerer distinkte svar på en række grunddidaktiske spørgsmål, som *hvorfor* der overhovedet skal arbejdes med innovation i gymnasiet; *hvad* innovation nærmere kan og bør betyde i en gymnasial kontekst, *hvordan* man konkret kan og skal arbejde innovativt, *hvor* og *når* dette bedst kan ske og *hvilke* aktører, der skal inddrages i processen. Kriteriet for om man på dette generaliserende landskabskortniveau kan tale om en selvstændig innovationsforståelse er således, at en sådan skal kunne afgive distinkte svar på alle disse parametre.

Igen skal vi minde om, at et konkret innovationsprojekt på en skole godt kan rumme flere forskellige innovationsforståelser i en mere eller mindre særegen kombinatorik, hvor fx den didaktiske parameter »hvorfor« besvares ud fra en markedsrettet innovationsforståelse, mens »hvordan« besvares både ud fra en markedsrettet innovationsforståelse og en alment orienteret, hvilket fx kunne være oplagt i et projekt, der forsøger at gøre eleverne til sociale innovatorer, og hvor »markedet« består i at levere løsninger, der fx kan forbedre eller ligefrem udbedre fattigdomsvilkår. Vor pointe med at fremstille den generaliserede oversigt over de seks innovationsforståelser er imidlertid, at netop en sådan analyse af hvilke innovationsforståelser, konkrete innovative aktiviteter implicit eller eksplicit tilslutter sig i forhold til de forskellige didaktiske parametre, ikke er mulig uden et sådant oversigtslandskort. Tilsvarende er det vort håb, at landkortet også kan bruges indledende og undervejs i kommende innovationsprojekter i gymnasiet som didaktisk værktøj til at afklare disse aktiviteters præmisser, former, indhold og konsekvenser.

I det følgende vil vi kort redegøre for tankegangen i hver af de seks innovationsforståelser (for mere uddybende teoretiske diskussioner henvises til artikler i Klausen og Paulsen 2012).

## BILAG 10: INNOVATION I GYMNASIET – OVERORDNET STRUKTUR OG REDSKABER AF PÆDAGOGISK FAGLIG KOORDINATOR OG LEKTOR I DANSK OG ENGELSK JULIE RØRDAM THOM, SANKT ANNÆ GYMNASIUM

### **Innovation i gymnasiet – overordnet struktur og redskaber**

af Pædagogisk faglig koordinator og lektor i dansk og engelsk Julie Rørdam Thom, Sankt Annæ Gymnasium

### **Innovation på flere planer**

I sin grundessens skal et problem løses og der skal udarbejdes et innovativt løsningsforslag, der er rettet mod en aftager eller en målgruppe. Derudover skal arbejdsprocessen være præget af nogle arbejdsgange og metoder der lægger op til, at eleverne først kan få mange ideer for efterfølgende at indsnævre feltet til færre og til sidst en idé ved at udvikle på ideerne, hvis man skal arbejde innovativt fuldt udfoldet i en undervisningssammenhæng. Det kan dog godt gå hen og blive nogle krævende og omfangsrige forløb, hvis eleverne hver gang skal problemløse, så jeg er af den opfattelse, at man kan acceptere mindre, hvis man skal i gang med det innovative i undervisningen.

Men hvorfor skal man overhovedet i gang spørger nogen? Fordi det er motiverende og sjovt at arbejde med noget, hvor produkt og/eller arbejdsform ligner virkelighedens ditto i en eller anden grad. Det siger eleverne og det oplever jeg som underviser.

Det innovative forløb der har både problem og løsningsforslag er det mest omfattende. Det kan inddeles i tre stadier, nemlig research og problemdefinition, idégenerering+idéudvikling og udarbejdelse af løsningsforslag og vurdering af løsningsforslag. Disse uddybes nedenfor:

#### **1. Research og problemdefinition.**

Denne fase ligner klassisk undervisning ved, at der undersøges et fagligt felt. Dog kan den struktureres mere eller mindre åbent ved, at man i en *åben* proces giver eleverne et bredt emne som man fx gør det til den årlige AT eksamen. "Mad og mennesker" var emnet i 2014 og stadig i den åbne proces kan man bede dem om at indkredse problemfelter inden for dette. Processen kan igen indkredses ved, at man præsenterer dem for seks til 10 kategorier, fx *identitet* eller *naturressourcer*, som de så brainstormer og indkredser et klart problem indenfor.

---

---

I en mindre åben proces kan man give dem problemet, så de hurtigere kommer i gang, fx i et fagligt forløb i engelsk: "It is a problem that young people today don't know the colonial past of countries they visit as tourists". Så kan man bede dem om selv at finde frem til nutidige turistmål med en interessant kolonihistorisk fortid (*et længere forløb*) eller man kan have fundet frem til seks relevante lande, som de så kan gå i gang med at finde på innovative løsninger til (et land pr gruppe – *et kortere forløb*). Man kan give dem forskellige faglige benspænd til et sådan arbejde og jeg vedhæfter et arbejdspapir til et gruppearbejde omkring dette, der ligner det jeg skitserer her. Ved idégenerering over innovativt løsningsforslag kan faglige benspænd se sådan ud – jeg uddyber i næste afsnit: krav om kolonihistoriske referencer, inddragelse af turistmål, sproglige krav til inddragelse af bestemte adjektiver og bøjninger af disse, at deltagerne skal være fysisk aktive under besvarelsen, at skriftlighed skal inkorporeres etc. Så længe de researcher og definerer problem, arbejder de jo egentlig bare induktivt og en sådan fase adskiller sig ikke fra megen anden klassisk undervisning.

2. **Idégenerering+idéudvikling og udarbejdelse af innovativt løsningsforslag.** Det er i denne fase, at det innovative rent faktisk udspiller sig og det er her, hvor idégenererings- og idéudviklingsredskaberne kommer i spil og hvor eleverne skal styre deres arbejdsproces i en selvstændig fase der munder ud i deres innovative løsningsforslag.

*Denne fase kan inddeles i to dele – A og B: A:* at få og kvalificere den gode idé til et innovativt løsningsforslag og **B:** udarbejdelse af løsningsforslaget

**Del A** centralt i **A** er *Idégenerering* (det, at få mange ideer) og *idéudvikling* (det, at kvalificere sin/sine udvalgte ideer). Eksempler på redskaber til idégenerering vises nedenfor.

“Få mange ideer!” ©

Jeres første opgave er at få mange 25-50 ideer - brainstorm.

Hvis I går i stå —> brug benspænd (det virker!)

- Hvordan ville mafiaen løse problemet?
- Hvordan ville en afrikansk stamme løse problemet?
- Hvad hvis der skal indgå vand i løsningen?
- Hvordan ville Harry Potter, Barack Obama, en cirkusartist eller en dyrepasser løse problemet?

Når de mange ideer er skrevet op —> fjern de fleste, så fem ideer (eller det antal gruppemedlemmer, I er) står tilbage!

Denne idégenereringsfase kan også indeholde *benspænd fra fagene*, fx ved at man beder eleverne om at inddrage seks verber/adjektiver/substantiver (I sprogfag), tre referencer til originalteksten, fx den islandske saga, skal indgå (dansk), eller man kan bede dem om at kombinere forskellige sproglige fænomener indenfor fiktion og sagprosa, sproglige, genremæssige eller metodemæssige, fx som vist med dansk og engelsk nedenfor:

*Idégenerering til sprogproduktion: Fiktion ©*

/Marianne Zinckernagel og Julie Rørdam Thom

<p>Billedsprog  (metaforer, simile, symbolik etc.)</p>	<p>Ordklasser</p>	<p>Fortællemåde og fortælletempo: (Beskrivende, berettende, scenisk - Lavt → højt tempo)</p>
<p>Kontraster</p>	<p>Syntaks</p>	<p>Fortælleren</p>

	(Hypotakse, paratakse, periodelængde)	
--	---------------------------------------	--

*Idégenerering til sprogproduktion: Sagprosa ©*

/Marianne Zinckernagel og Julie Rørdam Thom

Stilistik	Appelformer	Argumentation
Kontraster	Kontekst	Udsigelse

Et sted undervejs og mellem idégenerering og idéudvikling skal man få *defineret en tydelig målgruppe*. Dette gøres typisk ved hjælp af Minervamodellen og fx ved at man tegner målgruppen/målgruppepersonen, så alle i gruppen ser målgruppen på papiret foran dem og er helt enige om, hvad der kendetegner denne. Det er vigtigt, at denne er tydeligt defineret, da en af de centrale elementer ved innovation er, at det har værdi for andre, altså er målrettet en tydelig målgruppe.

*Idéudvikling kan gøres på forskellige måder og skal gøres efter, at man har genereret mange ideer:*

*Idéstafét* - kvalificer gruppens idéer i fællesskab → hvert gruppemedlem beskriver sin idé og sender så papiret uret rundt, hvorefter man skriver videre på hinandens ideer:

Titel

Beskrivelse af ideen

Man kunne også....

Hvad med at tilføje...

Har du tænkt over at bruge .....

Hvis man tilføjede...

....

*Idéinterview* - interview hinanden - stil alle de kritiske spørgsmål om fx eksisterende løsningsforslag (kendskab til State of the Art), hvordan løsningen passer til målgruppen etc.

*Vælg den bedste idé* - pitch jeres idéer for en fra målgruppen, en lærer, en anden gruppe

*Kritiske vinkler på vinderen...* - leg djævelens advokat og stil alle de kritiske spørgsmål, I (eleverne) kan komme på.

*Del B – udarbejdelse af løsningsforslag*



---

---

*Projektplanlægningskabelon - eleverne har problem og klar idé til løsningsforslag*

Udarbejd den innovative løsning, så den er færdig

Brug vejlederne, litteratur, andre kilder og gerne eksterne eksperter

Forholde sig kritisk til effekten og muligheden for at realisere løsningen

Udarbejde en visualisering af deres løsning, hvis de ikke kan medbringe den fysisk

Skriv synopsis færdig og forbered en pitch af deres idé

Udfyld en tidsplan over deres arbejde og udpeg gerne en projektleder, der holder styr på, at de når deres deadlines.

### **3. Vurdering af løsningsforslag**

*Når eleverne skal bedømme deres løsningsforslag, kan de gøre det ud fra følgende parametre:*

1. Deres fag – hvilke kernefagligheder og metoder har de benyttet – dækker de disse?
2. Benytter de de faglige benspænd, der er lagt i idégenereringen og idéudviklingen?
3. Har de undersøgt state of the art, så de ikke tror de er innovative og slet ikke er det? De skal være inkrementelt innovative (forny noget eksisterende) og ikke nødvendigvis radikalt innovative (opfinde den dybe tallerken), men de skal kunne argumentere for kvaliteten af deres innovative løsningsforslag ift hvad der findes i forvejen i verden omkring os.
4. Er det realiserbart? Ikke nødvendigvis i merkantil forstand, men er det fx bæredygtigt og etisk forsvarligt?
5. Rammer det målgruppen?

Således fik jeg gennemgået et fuldt innovativt forløb med de tre centrale faser et sådan indeholder.

Man kan arbejde innovativt i mindre grad ved i større grad af bestemme elementer for eleverne, fx målgruppe, problem, hvilke tekster eleverne skal arbejde med i researchfasen, bestemme det innovative løsningsforslags "genre", fx det skal være en brandingkampagne, det skal være et foderstof til landbrugsdyr, det skal være et formidlingsprojekt, en app, etc.

ligesom man kan give dem større eller mindre grader af faglige benspænd som de ovenfor nævnte.

Opsummerende kan man "skrue" på følgende elementer ift. det innovative:

1. Problemfasen – det at definere det konkrete problem – eleverne kan selv undersøge alt og finde frem til det eller man kan give dem problemet, så de springer den del af arbejdet over.

2. Det innovative løsningsforslag - arten af det eller genren – kan styres mere eller mindre. Man kan bestemme at det er et brandingforløb, så det er forskellige bud på innovative brandingkampagner som løsningsforslag, eleverne udarbejder, man kan sige at de skal lave en film eller man kan lade det stå helt åbent, så de kan udarbejde alt fra dims til brandingkampagne – til AT eksamen vil det være så åbent, men det kan det også være i et fagligt forløb. I et fagligt forløb kan man dog forsvare, at man styrer produktet mere, da der kan være en genremæssig gevinst i det eller der kan være en tidsbesparende effekt af det.

*Faglige benspænd* er altid en god idé, og det er smart at eleverne er så trænet i selv at integrere disse, at de selv tænker den tydelige faglighed fra begge fag ind, når de arbejder med det i fx deres AT innovationseksamen. I fagene skal vil jeg opfordre til faglige benspænd uanset hvor åben faserne i ovenfor nævnte eksempler køres.

### **Kreativitet overfor innovation**

Jeg vil ikke gøre mig klog på alle felter af spændet mellem kreativitet og innovation. Argumentet for at eleverne skal skabe mere i fagene/være mere producerende og arbejde mere anvendelsesorienteret kan man ligeså vel med kreativitet som med innovation. Innovationen lægger op til mere hele forløb, hvor kreativiteten kan bruges i mindre omfang i øvelser i fagene.

Koblingen mellem de to vil jeg sige ligger i to elementer, 1. At det at arbejde kreativitet kan få folk i gang med at arbejde anderledes i deres fag og kan åbne op for at eleverne er mere aktive og oplever at undervisningen er mere engagerende. Hvis man antager den præmis at innovation handler om at gå anderledes til sine fag, kan kreativitet være et skridt i den retning.

Derudover indgår kreativiteten ofte i den producerende fase, hvor det innovative løsningsforslag skal udarbejdes.

*En kreativ øvelse fra danskfaget ©*

Nedenfor er et eksempel på en kreativ øvelse fra danskfaget. På vores (arbejdsgruppen omkring innovation i fagene på Sankt Annæ Gymnasium) site <https://sites.google.com/a/sag.dk/innovativt-arbejde-i-fagene/> er der flere øvelser og forslag til innovative forløb i fagene. HUSK at det er et arbejde i udvikling og at sitet derfor ikke skal anses som færdigt.

SEMANTIK OG LYRIK (Katrine Frydenlund, Dansk og Spansk, Sankt Annæ Gymnasium)

Find tre semantiske overbegreber, jeres digt skal omhandle. Vælg gerne nogle, der kontrasterer hinanden.

Gå enkelvis ud på skolen og få sagesløse personer til at udfylde semantiske skemaer under hver jeres begreb.

Sæt jer sammen og skriv et digt, hvor hver verselinje indeholder et ord fra hvert skema.

I må tilføje, bøje og gentage undervejs.

Der skal indgå gentagelser af de mest centrale ord i digtet.







ISBN: 978-87-7684-803-3



Center for undervisningsudvikling  
og Digital Medier  
Aarhus Universitet