

Master i læreprocesser – Aalborg Universitet

4. semester – Masterprojekt

Udarbejdet af: Ove Eskildsen

Studienummer: 20101098

# **Kreativ og innovativ undervisning i design**

Udarbejdet af: Ove Eskildsen

Vejleder: Birthe Lund

Tegn: 115227 incl. mellemrum

22. maj 2012

---

## Indholdsfortegnelse

1. Abstract	s. 3
2. Forord	s. 5
3. Indledning og problemformulering	s. 6
4. Afgrænsning og Metode	s. 8
5. Begreberne design, kreativitet og innovation	s. 9
6. Lærings- og kompetencebegrebet	s.15
7. Generelle barrierer for lærings- og kompetenceudvikling	s.18
8. Designlæreprocesser og designdidaktik	s.19
9. Kreativitetens kendetegn	s.21
10. Videnskabsteori i forbindelse med fokusgruppeinterview	s.29
11. Empiri	s.30
12. Sammenfattende vurdering	s.34
13. Konklusion	s.37
14. Perspektivering	s.39
15. Litteraturliste	s.41
16. Bilag 1	s.44
17. Bilag 2	s.45
18. Bilag 3	s.49

## 1. Abstract

My interest for the design processes and how they have been intensified is the starting point for this master project. Especially it is the students' creative and innovative competences according to teaching design at the teacher education that I will try to optimize by focusing on how different aspects influence the processes of design teaching. Therefore, the following is my focal point:

Which didactic challenges are included in developing a creative and innovative teaching in the subject Material Design and which are the demands to the teaching at the teacher education?

Looking for an answer to the focal point I will examine what the abstracts creativity, innovation and design cover generally and in connection to the teaching at the teacher education. Following I will look at the problem by involving relevant theories and examine whether they can tell which challenges to overcome to get optimal processes of teaching design. Both theory from research within creativity and innovation will be involved and compared to research linked to the field of design. In connection to the research of creativity I have used the acknowledged work by Theresa Amables and within research of design I have looked at the theories of Jan Michl, Bryan Lawson and Moholy-Nagy.

I have made an interview with a focal group of teacher trainees to find out to what extent they have been taught or have become acquainted with creativity and innovation problems at the teacher education. In the interview I also try to find out which challenges the trainees meet when dealing with the creative and innovative work forms. The results of the interview I have compared to my involvement of research to find similarities and discrepancies.

The result of my work tells me that many aspects exist, some promote while others impede the creative and innovative efforts. Primarily, the inner motivation is essential to develop the above mentioned competences and a range of factors influence the motivation, but I specifically point out the teacher as the most important factor for the inner motivation. The teacher's equal participation in the problem solving solidarity in practicing is an exciting ideal, which nowadays has difficult conditions. In the role as trickster the teacher will be a perfect offer for the tutoring partner in the problem solving. It is important to promote the creative thinking, because we too often act out of habits and traditions and in technical/practical subjects where certainly the tradition is very strong, it takes an extraordinary effort to overcome the impediments linked to the teaching. The creative thinking is also to be promoted by creating a culture where there is room for alternative and all-round approaches to design and where increasingly redesign is accepted. In the creative culture conventions are to be challenged by using methods of processing, which are not linked to classical linear ideas.

A teaching culture, where plain knowledge and correct answers rule, is likewise a hindrance, that can be hard to neglect. The possibility to get rid of that culture will obviously not occur until a basic change of school structure and content have taken place.

Expert knowledge, which is a prerequisite for creativity, must be worked up parallel to the development of the creative thinking or else due to the great time pressure, there will be no time left for a potential creative activity, which is the goal of all efforts.

My interview indicates that the students' study work in practicing together during their education has bad conditions and it is no good as the socio-cultural teaching forms in particular promote creative solutions. Here a goal-oriented work will be necessary to make the group-based study work function.

They results, which I have come up with in my master project, will give me useful tools to be able to plan and fulfill a teaching, which will promote creative and innovative competences in Material Design.

## 2. Forord – en fleksibel master

Jeg har i hele mit liv som lærer haft interesse for design og designprocesser. De første 20 år som lærer i folkeskolen, hvor jeg underviste i mange fag, men hvor hovedinteressen var sløjdundervisningen. Min intention i dette fag var at forsøge at uddanne børn til et liv i aktivitet og skabende virksomhed. Det lykkedes langt fra altid og jeg undredes over hvorfor og hvad, der kunne være årsagen til dette.

Det fik mig til, samtidig med mit arbejde, at videreudanne mig indenfor mit interessefelt. Først som exam. pæd. – det der i dag svarer til Pædagogisk Diplomuddannelse og efterfølgende som cand. pæd. i faget sløjd. Samtidig hermed fik jeg deltidsansættelse på lærerseminariet i Skårup, senere et år på sløjdlærerskolen i København og sidst på Læreruddannelsen i Jelling, hvor jeg nu har været i 13 år.

Mit fokus igennem hele forløbet har været det skabende arbejde eller med et mere moderne ord design. Hvilke dannelsesmæssige værdier ligger i arbejdet med design og hvilke udfordringer giver dette de studerende og læreren i faget?

Sløjdfaget blev med læreruddannelsen i 2007 afskaffet og det nye fag Materiel Design opstod i stedet. Det betød, at jeg måtte opdateres med hensyn til de kompetencer, som blev nødvendige med det nye fag. Interessen for design var til stede, men spørgsmålet var om kompetencerne også var det? For at være fuldt opdateret, søgte jeg om kompetenceudvikling indenfor design og på Kunstakademiets Arkitektskolen i København blev jeg optaget på Master i design, som jeg har læst de første to moduler af.

Modulerne hed: "Når design finder sted" og "Designere og brugere". Begge moduler på hver 15 ects. point. Disse moduler blev afløst af et modul, som hed "Design og afsætning", men dette modul kunne jeg ikke umiddelbart se give mening i forhold til min beskæftigelse. Af den grund ansøgte jeg Aalborg Universitet om at indgå i en ordning omkring en fleksibel master, hvor moduler fra Master i design – kunne indgå i en anden – Master i lærerprocesser. Det er blevet bevilget og jeg har på Aalborg Universitet gennemført modulerne: Læring i praksis og Evaluering af læreprocesser. Henholdsvis 10 og 5 ects. point.

Jeg er nu ved det afsluttende projekt, som naturlig nok drejer sig om læreprocesser og design. Jeg har både haft glæde og udbytte af mine erhvervede kompetencer i forbindelse med modulerne fra Master i Design og det er disse, som jeg nu forsøger at kombinere i dette afsluttende masterprojekt.

Jeg glæder mig til at gøre brug af mine nye kombinerede kompetencer inden for min profession.

### 3. Indledning og problemformulering

Der har de sidste år været en øget interesse generelt for design, kreativitet og innovation blandt andet i bestræbelserne på at løse de komplekse udfordringer, som samfundet står overfor.

Den tidligere regering nedsatte for eksempel i 2010 via erhvervsministeriet et visionsudvalg, som skulle komme med forslag til, hvordan Danmark skal udvikle sig til et førende designsamfund. Udvalgets arbejde sluttede i juni 2011 med udvalgets anbefalinger Design 2020<sup>1</sup>. Endvidere har det tidligere undervisningsministerium på foranledning af OECD i det såkaldte nationale kompetenceregnskab fastslået, hvilke nøglekompetencer, det er hensigtsmæssigt at besidde i forhold til de udfordringer, der vil møde os i en svær forudsigelig fremtid. Kreativ og innovativ kompetence er, sammen med andre kompetencer, udpeget som væsentlige nøglekompetencer i fremtidens videnssamfund.

Uddannelsessystemet afspejler samfundet og efterhånden som nye kompetencer er nødvendige skal disse implementeres i alle uddannelsessystemets forskellige niveauer. Lige fra folkeskolen, erhvervsuddannelserne, de mellemlange- og de videregående uddannelser. I særlig grad er det betydningsfuldt at starte nede fra i uddannelsessystemet og ved den seneste reform af læreruddannelsen i 2007 er der særligt fokus på at få uddannet lærere til folkeskolen, som ved hvad kreativitet og innovation er for størrelser og hvordan der kan undervises i disse kompetencer. Det er nævnt som en særlig forpligtigelse i bekendtgørelsen om uddannelse til professionsbachelor som lærer i folkeskolen § 18:

”Den studerende skal i uddannelsen anvende metoder og samarbejdsformer, der kan udvikle skolelevers innovative kompetence, herunder vilje og evne til i et tværfagligt samspil at tænke kreativt og udvise virkelyst. Uddannelsesinstitutionen skal sikre, at der i linjefagene indgår overvejelser over stimulering af skoleelevers systematiske arbejde med ideudvikling og iværksætter i et tværfagligt samspil blandt skolefagene.”<sup>2</sup>

Et nyt fag opstod også i 2007 - Materiel Design. Faget afløste de tidligere fag håndarbejde og sløjd, men intentionerne og retningslinjerne bag det nye fag var ikke entydige og derfor blev det op til underviserne i faget at formulere dets indhold og struktur. Intentionen i de tidligere fag håndarbejde og sløjd var primært at tilgodese skabende håndværksmæssig fremstilling. I det nye fag er fokus lagt på designprocesser, hvilket ses af studieordningen:

---

<sup>1</sup> [http://www.ebst.dk/publikationer/ER/The\\_Vision\\_of\\_the\\_Danish\\_Design\\_2020\\_Committee/index.htm](http://www.ebst.dk/publikationer/ER/The_Vision_of_the_Danish_Design_2020_Committee/index.htm)

<sup>2</sup> Bekendtgørelse for læreruddannelsen § 18. <https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=137397#K1>

”Materiel design sætter den studerende i stand til at arbejde praktisk med designprocesser og håndværksmæssig virksomhed med henblik på at forstå, skabe og udvikle materiel kultur. Undervisningen skal sikre, at de studerende bliver i stand til at begrunde, planlægge, gennemføre og evaluere en varieret og innovativ undervisning i sløjd, håndarbejde og i materiel design som evt. valgfag.”<sup>3</sup>

Endvidere er der i de centrale kundskaber og færdigheder for Materiel Design dukket nye begreber op:

”Forståelse af begreber som **kreativitet, innovation** og bæredygtighed”<sup>4</sup>

I Materiel Design, hvor temaerne er nævnt i CKFérne, er der også en særlig forpligtigelse til at forstå begreberne kreativitet og innovation. Derudover indgår de kreative og innovative processer som en helt naturlig og integreret del af faget i det konkrete arbejde med design. De studerende skal arbejde med autentiske designprocesser, hvor omdrejningspunktet naturligt er kreativitet og innovation. Det betyder, at opgaven for underviserne i det nye fag er ændret. Vi skal som undervisere formidle disse væsentlige kompetencer til de studerende, så disse bliver i stand til at håndtere de nye udfordringer for sig selv og overfor de børn, som de senere skal undervise. Vi skal undervise *i* kreativitet og innovation ikke om. Kun ved selv at opleve og erfare de udfordringer i praksis, som arbejdet med kreativitet og innovation giver, bliver de studerende i stand til at kunne udføre en undervisning, hvor de ved hvilke udfordringer, der er forbundet med kreative og innovative arbejdsprocesser.

Dette leder frem mod følgende problemformulering:

**Hvilke didaktiske udfordringer ligger der i at udvikle en kreativ og innovativ undervisning i faget Materiel Design og hvilke krav stiller det til læreruddannelsens undervisning?**

---

<sup>3</sup> Fagets identitet - Materiel design 2007 - <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=124492#K2>

<sup>4</sup> Ibid.

## 4. Afgrænsning og metode

Mit fokus i dette projekt er lærerstuderende og det nye fag Materiel Design. Det er det omdrejningspunkt jeg har, men jeg vil undervejs i projektet også referere til undervisning på grundskoleniveau af den årsag at de studerendes kommende arbejdsfelt vil være på dette niveau.

Når jeg sætter fokus på, hvordan studerende bliver i stand til at gennemføre en kreativ og innovativ undervisning i faget Materiel Design, gør jeg det med den viden at faget er opstået på baggrund af to tidligere fag - sløjd og håndarbejde. De studerende kender ikke faget fra deres egen skoletid og vil muligvis heller ikke komme til at undervise i det i folkeskolen, eftersom faget ikke eksisterer på grundskoleniveau endnu. For tiden oprettes der forsøgsordninger med et fag – Håndværk og Design, som sandsynligvis bliver den fagkombination, som senere skal afløse sløjd og håndarbejde. Forskellen på det nye fag og de fag, som det nye opstod af, er at der i meget højere grad lægges vægt på designdelen i forhold til det håndværksmæssige. Dette giver nogle udfordringer, som kræver en revision af tidligere tænkemåder og det er de specifikke udfordringer jeg vil forsøge at indkredse i masterprojektet.

Jeg vil i projektet inddrage almene teorier om kreativitet og innovation og forsøge at implementere disse i forhold til designlæreprocesser, som er fokus i faget. Derved vil jeg komme vidt omkring i teoridelen, men samtidig have fokus på, hvad der specielt skal til for at de studerende kan gennemføre undervisningen i Materiel Design.

Kompetenceudvikling i design, kreativitet og innovation er i fokus i mit masterprojekt, men selv om det specielt er med henblik på udvikling af en designdidaktik, er disse kompetencer er generelt interessante, såvel i læreruddannelsen som i grundskolen.

### Metode

For at kunne besvare min problemformulering vil jeg anvende såvel en teoretisk som en empirisk tilgang i projektet.

Jeg vil i starten af mit projekt forsøge at skabe klarhed over de begreber, som jeg anvender. Dette vil gøre ved at søge forskeres udlægning af de væsentlige begreber. Design, kreativitet, innovation er nøgleord i mit projekt og det er i første omgang dem som begrebsafklaringen handler om.

Da projektet søger at finde frem til designlæreprocesser, vil afklaring af hvad læring er og hvilke hindringer, der kan eksistere for læring være nødvendig. Jeg vil her anvende Illeriis eftersom han har udarbejdet en læringsteori, som er alment anerkendt.



I forbindelse med designlæreprocesserne vil jeg undersøge, om der eksisterer teorier om hvordan disse udvikles mest optimalt. De resultater, som jeg kommer frem til, vil jeg underkaste en analyse for at se, om de kan give et bud ind i den kontekst jeg har fat i.

Min empiriske undersøgelse gennemføres som en kvalitativ undersøgelse, da problemformuleringen lægger op til en beskrivende og forstående forskningstype, dvs. at udforske aspekter af menneskelig opfattelse og erfaring.<sup>5</sup> Jeg har til dette valgt at anvende fokusgruppinterview.<sup>6</sup> Jeg vil redegøre for valg af metode og design, analyseramme og etiske overvejelser i relation til fokusgruppinterviewet af de studerende.

Efter afholdelse af interviewet og transskriptionen, vil den fortsatte analyse munde ud i en sammenfatning med fokus på centrale temaer, som sammenstilles med de valgte teorier og min egen læringsteoretiske forståelsesramme. Afsnittet afsluttes med en kritisk stillingtagen til en valgte metode.

I min vurdering vil jeg sammenfatte de valgte teorier og min empiri for at få et fingerpeg om hvilke udfordringer læreruddannelsen har med henblik på at udvikle kreative og innovative kompetencer.

Til slut i min konklusion vil jeg konkludere på mine analyser for at give et muligt svar på min problemformulering og perspektivere dette til læreruddannelsen generelt og specifikt til faget.

## **5. Begreberne design, kreativitet og innovation**

Allerede i indledningen har jeg anvendt begreber, som bør defineres for at tydeliggøre en fælles forståelsesramme. Selv om begreberne ofte optræder i daglig tale er det ikke helt nemt at definere dem. Ofte kan begreberne føles som et stykke vådt sæbe. Når man tror, at man har styr på begrebet, smutter betydningen og bliver udvidet med endnu et perspektiv. Begreberne er flydende betegnelser – de skifter betydning i tid og rum og anvendes ofte forskelligt afhængig af den situation de optræder i. De tre begreber, som jeg i indledningen allerede har berørt er design, kreativitet og innovation. Læringsbegrebet definerer jeg i efterfølgende afsnit.

Fælles for begreberne design, kreativitet og innovation kan siges at de er forholdsvis nye i det danske sprog. Design og kreativitet kom til Danmark omkring 50'erne, mens innovation er dukket op endnu senere – omkring 80'erne. Ligeledes har begreberne ændret indhold fra at være forholdsvis domænespecifik til at være begreber, som anvendes i mange

---

<sup>5</sup> Andersen, Ib, side 206

<sup>6</sup> Ibid. s. 207

sammenhænge. Begreberne har forskellige betydninger og formål i hver deres sfære eller regime, som er en betegnelse som Kupferberg anvender omkring kreativitetens virkefelter. De regimer, hvori kreativitet optræder, er ifølge Kupferberg, kunst, videnskab, industri og pædagogik.<sup>7</sup> Til begreberne design og innovation kan der også knyttes forskellige regimer, men de kan ikke siges at være helt de samme som kreativitetsregimerne, og betydningerne ændres afhængigt af hvilke regime de optræder i.

## Design

Designbegrebet afløste det danske ord formgivning, og anvendtes hovedsageligt i snævert professionelt regi af designere, men også af arkitekter og ingeniører. Nudansk ordbog har følgende definition af design: "kunstnerisk udformning, især af brugsgenstande; formgivning"<sup>8</sup> Senere har den bredere betydning af begrebet grebet om sig, hvor næsten alt hvad der planlægges og udføres som et stykke arbejde kan betegnes som design. Fx kan designere effektivisere arbejdsprocesser ved at designe offentlige serviceydelser smartere. Billige og mobile løsninger kan blive resultatet, når designere kigger offentlige institutioner efter i sømmene og ved enkle kreative metoder kan der vendes op og ned på de allerede eksisterende arbejdsgange.<sup>9</sup> Begrebet har også fundet ind i undervisningsverdenen i fx didaktisk design.<sup>10</sup> I forbindelse med faget Materiel Design er begrebet anvendt i sin oprindelige betydning: som den menneskelige proces, der skaber og formgiver vores omgivelser.<sup>11</sup>

## Kreativitet og Innovation

Begreberne kreativitet og innovation bliver ofte nævnt i flæng og det kan være vanskeligt at skelne imellem de to begreber. Derfor vil jeg først definere de almene begreber og behandle dem sammen for at anskueliggøre forskellene, og senere vil jeg mere specifikt analysere på begreberne hver for sig i en mere professionsrettet kontekst.

Kreativitet refererer ifølge den amerikanske kreativitetsforsker Amabile til: "*how people approach problems and solutions – their capacity to put existing ideas together i new combinations*"<sup>12</sup>. Kupferberg støtter ved hjælp af Koestler dette perspektiv i sin definition af

---

<sup>7</sup> Kupferberg, s. 35

<sup>8</sup> Nudansk Ordbog s. 182

<sup>9</sup> <http://www.ebst.dk/erhvervsudviklingfokus/231926>

<sup>10</sup> Gynther s. 18

<sup>11</sup> Volf, s. 27

<sup>12</sup> Amabile s. 79

kreativitet: "en kreativ tanke repræsenterer en ny kombination af gamle elementer"<sup>13</sup> Også Qvortrup, der henviser til Richard Florida, er enig i denne udlægning af begrebet: "kreativitet omfatter evnen til at skabe synteser, dvs. til at kombinere en række input til en ny og sammenhængende idé."<sup>14</sup>

Innovationsbegrebet definerer Lotte Darsø: "*Innovation* er at se muligheder og at være i stand til at føre disse muligheder ud i livet på en værdiskabende måde<sup>15</sup>. Tidligere var det værdiskabende relateret til økonomisk værdi, men Darsø påpeger andetsteds at økonomisk bør sættes i parentes, fordi værdi i vor tid skal forstås bredere – inkluderende information, viden, kompetencer, relationer, netværk og miljø.<sup>16</sup>

I Det Nationale Kompetenceregnskab, som tidligere omtalt, udgør kreativ- og innovativkompetence en af 10 essentielle nøglekompetencer og her optræder begreberne tæt forbundne og er forsøgt defineret sådan:

"Kreativ og innovativ kompetence er en persons evne til at gennemføre synlige fornyelser indenfor et givet viden- og praksisdomæne. Både teoretisk og praktisk skelnes der mellem kreativitet og innovation. Kreativitet forstås ofte som knyttet til kunstnerisk aktivitet og ses primært som udtryk for individuel udfoldelse. I den kreative proces lægges der vægt på det unikke og uforudsigelige snarere end på det målrettede i kreativiteten. Innovation forstås traditionelt som udvikling af teknikker og produkter i erhvervslivet og har således en stærkere kobling til målretning, anvendelighed og økonomisk udbytte"<sup>17</sup>

Institut for fremtidsforskning beskæftiger sig også med begreberne og benytter følgende definition af begreberne: "Kreativitet forstår vi som evnen til at bryde med vanetænkning og få ideer til noget nyt. Innovation handler ikke så meget om at få nye og originale ideer som at udføre ideerne i praksis. Det handler om arbejdet med at komme fra kimen til et svar til en brugbar løsning. Innovation er en mere håndværkspræget proces end kreativitet, men kreativitet er en forudsætning for innovation."<sup>18</sup>

## Kreativitet

De tre ovenstående kilder er i al væsentlighed enige om at kreativitet handler om at skabe noget nyt. Ikke udelukkende som unikke nye synteser, men at kreativitet også handler om ud

---

<sup>13</sup> Kupferberg 2006 s. 72

<sup>14</sup> Qvortrup i Kvan 79, s. 30

<sup>15</sup> Darsø 2011: 13

<sup>16</sup> Darsø i Kvan 92, s. 19

<sup>17</sup> Det nationale kompetenceregnskab side 87

<sup>18</sup> Mogensen 2006: 27-28

fra allerede eksisterende elementer at kombinere dette til nyt. Herved bliver et bæredygtigt perspektiv involveret jvf. Ckferne for Materiel Design.

I tillæg til det nyskabende er der yderligere kommet nogle dimensioner til begrebet. Tanggaard understreger at der til selve det nyskabende yderligere skal tillægges en kulturel gyldighed i sociale praksisser<sup>19</sup> og Kupferberg at der skal ske en social anerkendelse af kreativiteten for at denne har værdi<sup>20</sup>. Dette betyder at det produkt, som kommer ud af de kreative bestræbelser, skal kunne accepteres indenfor det specifikke domæne, hvor bestræbelserne finder sted. Hvis ikke dette er tilfældet er der risiko for at produktet fremtræder absurd og malplaceret.

Kreativiteten er dog ikke relateret til noget eksakt produkt, hvilket betyder at nye ideer både kan forekomme i teori og i praksis. I det nationale kompetenceregnskab er kreativiteten desuden forbundet med det kunstneriske og det individuelle, hvilket de to andre kilder ikke omtaler.

### **Kreativitetsbegrebet i undervisning**

Kreativitetsbegrebet har været kendt i pædagogisk sammenhæng siden midten af forrige århundrede, hvor det bliver introduceret i Europa og Danmark med inspiration fra USA. Det fortrænger i en vis udstrækning det nordiske begreb skabende virksomhed, som parallelt har været fastholdt blandt andet i formålet for håndarbejds- og sløjdeundervisningen i folkeskolen.<sup>21</sup>

Kreativitetsbegrebet satte ved dets fremkomst i 50'erne gang i kreativitetspædagogikken, som i overvejende grad domineredes af kunstfagene. Formning blev et nyt fag i skolen i begyndelse af 1960'erne og sammen med de andre praktisk-musiske fag tog disse fag til dels patent på kreativiteten. Fagene blev derfor ofte nævnt som de kreative fag i modsætning til de boglige fag. Dette må nu siges at være en misforståelse, eftersom de såkaldte kreative fag i skolen ikke alle kan siges at være nyskabende, men derimod ofte imiterende og kopierende. De boglige fag blev betegnet som værende *ikke* kreative, og forbundet med den konvergente tænkning<sup>22</sup>. Reelt var dette billede af skolehverdagen ikke realistisk, og de kreative fag blev med tiden mere eller mindre stigmatiserede. Alt hvad der foregik ved hjælp af håndens arbejde blev betegnet som kreativt i modsætning til hvad der foregik i de boglige fag.

I 1980'erne forstummede interessen for kreativitetspædagogikken sandsynligvis fordi, begrebet efterhånden blev anvendt meget bredt og derfor udvandet. Den frie leg blev ofte

---

<sup>19</sup> Tanggaard 2008: 55

<sup>20</sup> Kupferberg 2006: 25

<sup>21</sup> Muschinsky/Schnack 1978: 175-176

<sup>22</sup> Tanggaard 2009: 202

karakteriseres som kreativ, men ikke alle var enige i, at disse aktiviteter havde værdi for udvikling af kreativ kompetence.

Også i den generelle undervisningssammenhæng har kreativitetsbegrebet over tid skiftet karakter. I den nyeste betydning af begrebet er det blevet et alment kvalifikationstræk og Qvortrup betegner kreativitet som en særlig vidensform. En form for viden som sætter spørgsmålstejn ved umiddelbart givne forudsætninger.<sup>23</sup> Også Bateson opererer med forskellige læringsformer, hvor "Læring III" – kreativ læring, handler om at ændre på forudsætningerne for læring.<sup>24</sup>

I den seneste debat omkring kreativitet har man fundet tilbage til begrebets oprindelse, hvor mange forskellige typer læreprocesser kan være kreative.

Kupferberg skal nævnes her på grund af at han, som tidligere skrevet, opererer med et pædagogisk kreativitetsregime, hvor opgaven er at udvikle en kreativ subjektivitet, som er kendetegnet ved simulering og tankeleg.<sup>25</sup>

I en undervisning, som har fokus på at udvikle kreative kompetencer, er det afgørende ikke at sætte ambitionerne for højt, ikke alene overfor skolebørn, som er den målgruppe som de studerende efter endt uddannelse sigter på, men også på læreruddannelsesniveau. Hverdagskreativitet er et begreb som kan anvendes om den kreativitet, som ikke er unik og epokegørende. Knoop omtaler hverdagskreativitet, som den kreativitet, som ikke forandrer kulturen, men som gør noget ved den lærende og som måske på sigt kan blive til kreativitet med stort K. Kreativitet med stort K er netop den unikke kreativitet, som forandre kultur og skaber verdenen.<sup>26</sup> Frans Ørsted Andersen omtaler kreativiteten, som stor og lille kreativitet, hvilket er ord for samme problemstilling. Den store kreativitet er den, som har sat sig spor inden for et bestemt domæne. En kreativitet, som har en gennemgribende betydning for andre end en selv.<sup>27</sup> I uddannelsessammenhæng og på læreruddannelsen er det med andre ord den lille kreativitet eller hverdagskreativiteten, som er interessant, og som i innovationssammenhæng udmunder i et konkret produkt.

## **Innovationsbegrebet**

Innovationsbegrebet læner sig kraftigt op af kreativitetsbegrebet, men er til forskel fra dette handlingsrettet – en realisering i praksis.

---

<sup>23</sup> Qvortrup : 31

<sup>24</sup> Tanggaard 2008: 41

<sup>25</sup> Kupferberg s.56

<sup>26</sup> Knoop i Dansk Pædagogisk tidsskrift, s. 28

<sup>27</sup> Andersen i Kognition og Pædagogik, s. 10

Begrebet innovation eksisterer ligesom kreativitetsbegrebet i forskellige forståelser og det er vigtigt at kende disse forståelser for at have bevidsthed om innovationsbegrebet. Kristensen udpeger tre dominerende domæner omkring innovation:<sup>28</sup>

**1. Den teknologisk-økonomiske forståelse af innovation**

Denne forståelse af innovation har været den dominerende siden begrebet innovation for alvor kom i fokus i 1980'erne. Her forstås innovation hovedsagelig som teknologisk innovation, der manifesterer sig i nye teknologier eller i nye materielle produkter. Denne forståelse af innovation har bevæget sig langt i tænkninger udenfor dets oprindelige domæne fx ind i uddannelses- og forskningsverdenen.

**2. Den kreativistisk-psykologiske forståelse af innovation**

I denne forståelse af innovation, som fra fremkomsten i 1990'erne, har dannet makkerpar med kreativitet, ses kreativitet og innovation som ressourcer og kompetencer, som skal sikre nationens konkurrencekraft og dermed opretholdelse af velstands- og velfærdssamfundet.

**3. Den sociale innovationsforståelse**

Sociale innovationer, som er det seneste tilkomne bud på en forståelse, defineres her som praktisk og samfundsmæssigt konsekvensrige regulative aktiviteter, fremgangsmåder og adfærdsmåder, der afviger fra vante skemaer og fremgangsmåder.

I relation til undervisningstænkning er begrebet innovation nyt. Det kom for alvor ind i uddannelsesområdet i midten af 00'erne, og den kreativistisk-psykologiske forståelse af innovation er den som ofte anvendes i uddannelsesområdet og i læreruddannelsen.

Det innovative i pædagogikken drejer sig således om at sætte handling bag de intentioner, som de kreative ideer fostrer. Nyskabelserne skal mere end italesættes, og her bringer innovationsperspektivet det handlingsorienterede i spil. Kreativitetens simuleringer og tankelege får i innovationen liv i autentiske produkter og situationer. Det er nærliggende her at sammenligne innovationsbegrebet med det ofte anvendte begreb i dannelsessammenhæng handlekompetence. En handling kan i psykologisk kontekst være udelukkende en sproglig handling, men i en innovationskontekst er dette ikke fyldestgørende, derfor må begrebet tilføjes noget mere - en konkret praktisk handlekompetence.

---

<sup>28</sup> Kristensen i Kvan 92 s. 60-68

## Opsamling

Begreberne kreativitet og innovation er særdeles aktuelle i læreruddannelsen og i særdeleshed i relation til Materiel Design. Kreativitet handler om at skabe nyt ud fra givne forudsætninger og innovation handler om at føre det nye ud i virkeligheden. Materiel Designfagets mål er netop at virkeliggøre studerendes kompetencer indenfor design via kreative og innovative tilgange i nyskabelser i forskellige materialer.

En særlig forskel på de to begreber, påpeger Hammershøj, er at der kan opstilles konkrete mål for innovation, således at det er muligt at måle, hvorvidt innovationen er lykket eller ej. At opstille konkrete mål for den kreative proces er nærmest umuligt, fordi kreativitet per definition overskrider og bryder med den selvsamme eksisterende tænkning.<sup>29</sup>

Relationen mellem det kreative/det innovative og den individuelle udfoldelse har også ændret karakter med tiden. Tidligere betragtede man kreativitet som en særlig begavelse ofte af kunstnerisk art hos individet. Denne opfattelse fastholdes stadig i Det Nationale Kompetenceregnskab<sup>30</sup>, men spørgsmålet er om fokuseringen på den individuelle udfoldelse i fremtiden er så frugtbar og fremmende for kreative og innovative kompetencer. Det vil jeg vende tilbage til senere. I nyere forståelser er begrebet hverken forbeholdt enkelte fag eller personer f.eks. kunstnere, men er blevet en almen ressource i det moderne samfund.

I undervisning, som har fokus på at udvikle kreativitet og innovation, er det væsentlig ikke at sætte ambitionerne for højt, ikke alene overfor skolebørn, som er den målgruppe som de studerende efter endt uddannelse sigter på, men også på læreruddannelses niveau. Jeg har tidligere gjort rede for hverdagskreativitet, men også hverdagsinnovation er et brugbart begreb for den innovation i uddannelsessammenhæng, som ikke er unik og epokegørende, men som er kendetegnet ved små positive autentiske tiltag og realiseringer.

## 6. Lærings- og kompetencebegrebet

Når man støder på begrebet læring er det væsentligt at finde ud af hvad læring betyder. Vi bruger det ofte i daglig tale og regner sikkert med at den vi drøfter læring med er vidende om hvad begrebet betyder.

Jeg vil støtte mig til Illeris og og Wahlgren og sidestille deres definitioner:

---

<sup>29</sup> Hammershøj i Kvan 92, s. 14

<sup>30</sup> Se tidligere afsnit

”enhver proces, der hos levende organismer fører til varig kapacitetsændring, og som ikke kun skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring”<sup>31</sup>

”Læring er relativt stabile forandringer i individets kompetence som et resultat af individets samspil med omgivelserne”<sup>32</sup>

Forskellen på de to definitioner er ikke stor. Illeriis pointerer dog at forandringerne ikke må skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring. Kompetencebegrebet anvendes i Wahlgrens definition, hvilket gør det relevant her at adskille fra læringsbegrebet. Wahlgren definerer også kompetencebegrebet, men udelukkende i relation til arbejdslivet. Af den grund undersøger jeg Schultz Jørgensens og Darsø's definitioner:

Schultz Jørgensen: ”Kompetencebegrebet henviser [...] til, at en person er kvalificeret i en bredere betydning. Det drejer sig ikke kun om, at personen behersker et fagligt område, men også om, at personen kan anvende denne faglige viden - og mere end det: anvende den i forhold til de krav, der ligger i en situation, der måske oven i købet er usikker og uforudsigelig. Dermed indgår i kompetence også personens vurderinger og holdninger – og evne til at trække på en betydelig del af sine mere personlige forudsætninger.”

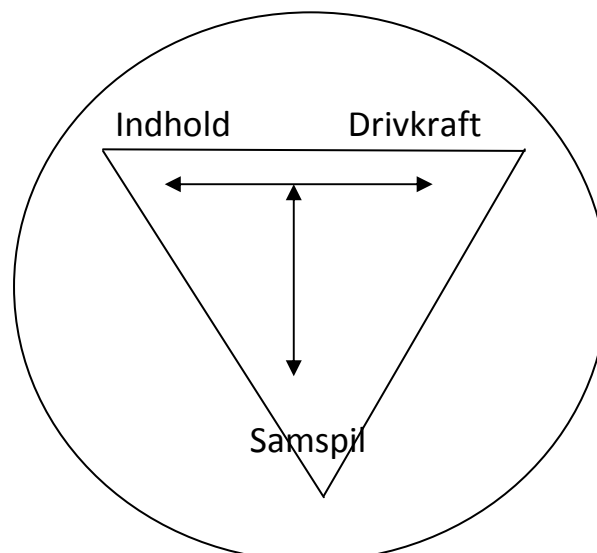
Darsø: ”kompetence er evnen til at tackle situationer og problemer, når de opstår, ved at trække på egen viden og erfaring”<sup>33</sup>

Lærings- og kompetencebegrebet er parallelle begreber, men de adskiller sig ved funktionaliteten og ved den enkelte persons vurderinger og holdninger. I særlig grad er anvendelseskriteriet interessant, da denne anvendelse kan paralleliseres med innovationsgrebet og dennes handlingsrettethed, som hæfter til dette begreb.

## Læringsteori

Jeg vil anvende Illeriis's læringstrekant som giver et godt overblik over læringens forskellige samspilsprocesser.

Illeriis nævner tre dimensioner som er vigtige for læringen Indholds- drivkrafts- og samspilsdimensionen.<sup>34</sup>



<sup>31</sup> Illeriis 2007, s. 15

<sup>32</sup> Wahlgren 2002, s. 13

<sup>33</sup> Darsø 2011: 13

<sup>34</sup> Illeriis 2007, s. 39



I indholdsdimensionen indgår viden, forståelse og færdigheder. I drivkraftsdimensionen indgår motivation, følelser og vilje og i samspilsdimensionen indgår individets samspil med den sociale og materielle verden, og omfatter handling, kommunikation og samarbejde. Den sociale verden udgøres af det nære fx i klasse/gruppesammenhæng og det overordnede - det samfundsmæssige. Den omkransende cirkel betyder at læringen altid finder sted i en given samfundsmæssig sammenhæng, som er af afgørende betydning for de aktuelle læringsmuligheder. Det vil jeg komme ind på i afsnittet om de specifikke barrierer.

Der eksisterer mange forskellige teorier om læring. Jeg tager afsæt i den konstruktivistiske læringsopfattelse, hvor individet gennem læring og erkendelse selv konstruerer sin forståelse af omverdenen<sup>35 36</sup>. Der er fra forskellig side rejst kritik af den konstruktivistiske læringsteori for at være for individfokuseret og denne kritik mener jeg er berettiget. Samspilsdimensionen, som Illeriis nævner, er kendetegnet ved at læringsprocesser altid foregår i tilknytning til andre mennesker. Erkendelsen er derfor ikke udelukkende en individuel proces, men foregår altid i sociale kontekster, hvor den enkelte danner sin erkendelse og sin virkelighedsopfattelse i interaktion til andre individer og deres fælles virkelighed. Denne vinkel på konstruktivismen bliver ofte benævnt som socialkonstruktivisme. I Socialkonstruktivismen, som har hentet inspiration fra Vygotsky, anses det sociale for at gå forud for det individuelle og at den individuelle tænkning overvejende er et biprodukt af det sociale. Andre teoretikere fx Bandura anvender begrebet social læring især i forbindelse med modellæring og imitation, men også Lave og Wenger betoner betydningen af læring i sociale kontekster – i praksisfællesskaber. Praksisfællesskabet er et begreb der kan beskrive subjekters deltagelse i et handlingssystem, hvor deltagerne deler en fælles forståelse af, hvad de gør og hvad det betyder for deres liv og for fællesskabet.<sup>37</sup>

Jeg mener endvidere, at læreprocessen er afhængig af og påvirkes af de oplevelser og erfaringer, det enkelte menneske har opsamlet gennem livet i dets forhold til omverdenen og sociale relationer. Det peger i retning af Deweys teori om erfaringens betydning for erkendelsen. Dewey mener, at det er samspillet mellem individets aktive indvirkning på dets konkrete omgivelser og disse sociale og tinglige omgivers indvirkning på individet der skaber erfaringerne.<sup>38</sup> Erfaringsbegrebet er nøglebegrebet i Deweys tænkning. Erfaringen omfatter langt mere end ren umiddelbar sansning og dækker både den umiddelbare oplevelse og den erfaring, som oplevelsen omsættes til gennem en psykisk bearbejdningsproces. Denne

---

<sup>35</sup> Illeriis 2007, s. 49

<sup>36</sup> Jeg er bevidst om at konstruktivismen har flere fortolkningsformer, men jeg mener det vil føre for vidt at nævne dem i denne sammenhæng.

<sup>37</sup> Nielsen og Kvale, s. 291

<sup>38</sup> Bisgaard 2005, s. 150

bearbejdningsproces resulterer i ændring af allerede indlejrede strukturerer, og af den grund bliver Dewey betegnet som konstruktivist.<sup>39</sup> Endvidere betegnes Deweys konstruktivisme som socialt forankret, fordi Dewey betoner, at viden og læring er sociale kategorier, som finder sted i forbindelse med sprog og kommunikation. Dewey kan derfor betegnes som socialkonstruktivist<sup>40</sup>.

Deweys teori passer her ind i intentionen med Materiel Design, hvor den studerende alene eller sammen med andre er aktiv i forhold til at de konkrete omgivelser. De studerende arbejder konkret med genstande og bliver via faget begyndende kulturskabende og danner samtidig deres erfaringer.

## 7. Generelle barrierer for lærings- og kompetenceudvikling

I forbindelse med udvikling af kreative kompetencer kan der foreligge forskellige vanskeligheder. Først og fremmest kan der være tale om de almindelige former for læringsbarrierer. Her nævner Illeriis tre forskellige læringsbarrierer, som er inspireret af Peter Jarvis.<sup>41</sup>

Peter Jarvis opdeler sin forståelse af læring i tre kategorier: Nonlearning, nonrelective learning og reflective learning. I denne sammenhæng er nonlearning den mest interessante at fokusere på. Også den opdeler han i tre underkategorier:

**Presumption** – forforståelse, som indebærer at man på forhånd mener at have en forståelse af noget og derfor ikke lægger mærke til de nye læringsmuligheder.

**Non-consideration** – ikke-overvejelse, som indebærer at man nok registrerer nye muligheder, men ikke forholder sig til dem, fx fordi man har for travlt eller er bange for, hvad det kan føre til.

**Rejection** – afvisning, betegner at man mere bevidst ikke vil lære noget nyt i en bestemt sammenhæng.<sup>42</sup>

Illeriis har anvendt Jarvis's kategorier som inspirationskilde for sin egen tredeling af læringsbarrierer, som han betegner som:

---

<sup>39</sup> Madsen og Munch 2008, s. 88-90

<sup>40</sup> Der anvendes også begrebet socialkonstruktionisme, som tydeliggør forskellen til konstruktivismen.

<sup>41</sup> Illerii 2007, s. 165

<sup>42</sup> Ibid. s. 165

**Fejllæring**, som relaterer til den indholdsmæssige dimension

**Forsvar mod læring**, som relaterer til drivkraftdimensionen

**Modstand mod læring**, som i overvejende grad er i relation til samspilsdimensionen.<sup>43</sup>

## 8. Designlæreprocesser og designdidaktik

Design er, som tidligere skrevet, den menneskelige proces, der skaber og formgiver vores omgivelser.<sup>44</sup> Læreprocesser i design er kendetegnet ved at aktøren i processen erkender verden via den bearbejdning, som foregår i de mange forskellige materialer ved hjælp af de håndværksmæssige arbejdsprocesser. Sideløbende med at aktøren erkender verden i denne proces, erkender denne også sig selv eftersom det designprodukt, som er resultatet af læreprocessen, er et konkret autentisk udtryk for overvejelser omkring æstetik og funktion. Det konkrete autentiske udtryk bliver stillet til skue for omgivelserne og derved synliggøres aktørens person i designproduktet.

I mit forsøg på at undersøge hvilke etablerede læreprocesser og dermed hvilken didaktik, der er særlig optimal i forhold til design, har jeg efterstræbt eksisterende litteratur og teori omkring disse begreber. Resultatet af min søgning har stort set ikke givet resultat. Enten har opslaget givet henvisning til begrebernes brug i parallelle domæner og kan derfor ikke anvendes i denne sammenhæng eller også har det sparsomme materiale, som er dukket frem, ikke været relevant for projektbesvarelsen.

I stedet har jeg via mine studier i master i design forhørt mig om de eksisterende designskoler anvender en eller flere hensigtsmæssige didaktikker. Det er heller ikke tilfældet. Oftest er de lærere, som underviser i design, selv designere og har derfor kun sparsomme pædagogiske begreber om det de foretager sig, når de underviser eller oplærer de kommende designere. De gør det, som de selv mener virker. Undervisningen er præget af tavs viden og oplæringen foregår efter mesterlæreprincippet.<sup>45</sup>

Der er altså ikke empiri at hente på de danske designskoler, hvis primære opgave heller ikke er at udvikle en designdidaktik, men at uddanne designere. Anderledes opfattelse eksisterede på den verdensberømte tidligere designskole Bauhaus i Tyskland.<sup>46</sup> Ikke alene ville designskolen uddanne designere, men den ville også "revolutionere" den vestlige verden med "den nye tilgang" til omgivelserne. Bauhauskolen var optaget af den reformpædagogiske tanke, som var opstået i begyndelsen af forrige århundrede og hvor kunstopdragelse var tæt

---

<sup>43</sup> Ibid, s. 165-166

<sup>44</sup> Se tidligere henvisning

<sup>45</sup> Mine erfaringer omkring designskolerne er dannet på baggrund af mine studier på de to første moduler på Master i design på arkitektskolen i København

<sup>46</sup> Bauhaus var en meget betydningsfuld designskole, som eksisterede i Tyskland i årene 1919 – 1932.

forbundet med almen folkeopdragelse. Walter Gropius, som var leder af Bauhaus, havde sin helt klare opfattelse af den tids designdidaktik:

”Det skabende i de opvoksende børn må vækkes gennem beskæftigelse med forskellige former for materialer og gennem vejledning til friere formgivning. Igennem hele skoleforløbet må nævenyttighed og formbevidsthed bringes til udvikling via materialer, via modellering, maleri, fri og geometrisk tegning. Og det vigtigste: *ingen efterligning, ingen undertrykkelse af legelysten. Det vil sige intet kunstnerisk formynderi.*

Lærerens opgave skal udelukkende bestå i at anspore børnenes fantasi og deres trang til at konstruere og tegne, ikke ved at ”rette” tegning og modeller. Hvis læreren påtvinger børnene sin egen viden bliver deres forestillingsevne til sidst irriteret. Naturligvis er sagkundskab nødvendig, men den må læres med tilstrækkelig respekt overfor det yngre væsen, hvis specielle fantasi, som i forhold til voksnes, er forskellig og ny, søger at finde egne udtryksformer.

Læreren må i den svære overgang mellem leg og arbejde umærkeligt lede barnet, give sagkundskab og tekniske råd og igen og igen opmuntre den medfødte fantasi”<sup>47</sup> (egen oversættelse)

Walter Gropius’s udsagn må ses som udtryk for hans grundlæggende didaktiske holdning til ikke alene børns kunstopdragelse, men også ses som den filosofi han uddannede designere efter. Voksenintervention i uddannelsen ønskes minimeret, således at studerende frit kan udvikle deres talenter. Spørgsmålet er om dette udsagn stadig kan siges at være korrekt med den viden vi i dag har om det skabende – kreativiteten? I modsætning til den holdning refererer Jantzen til Amabile, som understreger vigtigheden af at besidde en stor mængde domænespecifik viden i forbindelse med kreativitet.<sup>48</sup> Spørgsmålet er, hvor denne viden skal komme fra hvis ikke læreren må intervenere og oplære de studerende i de specifikke områder.

En anden drivkraft fra Bauhauskolen Moholy-Nagy har også haft sine overvejelser om, hvordan opdragelse til kreativitet finder sted. Han tager i modsætning til Gropius ikke udgangspunkt i at de studerendes kreative kompetencer trylles frem gennem naturlig nysgerrighed og fri eksperimenteren med materialer, men i at alle mennesker rummer anlæg for at udvikle kreativitet og denne kan forløses ved en forpligtigelse på konkrete og konstruktive løsninger.<sup>49</sup> Endvidere har Moholy-Nagy haft kontakt til Dewey og er blevet

---

<sup>47</sup> Gropius, 1982, side 57

<sup>48</sup> Tanggaard 2009, s. 185

<sup>49</sup> Ibid. s. 181

inspireret af hans erfaringsbaserede pædagogik, og i bestræbelser på hos de studerende at fremme kreativitet, må disse som konsekvens af den erfaringsbaserede pædagogik igennem en slags aflæringsproces. Traditionsafhængighed skulle minimeres for i stedet at give plads til spontanitet og en forudsætningsløs tro på egne ideer.<sup>50</sup> Ifølge Moholy-Nagy bør læreren selv være deltager i den kreative proces. I det lærerdeltagende læringsmiljø skal læreren, foruden at udfordre og motivere, ved eksemplets magt stimulere den studerende til at yde sit bedste. Læringen foregår dermed i et læringsfællesskab og ved hjælp af stilladsering<sup>51</sup>. Forskellen til det traditionelle stilladseringsbegreb er, at læreren bliver mere end den læreprocesstøttende person, da han/hun selv beriges af interaktionen.<sup>52</sup> Også Tanggaard pointerer vigtigheden af at elever får adgang til at være sammen med lærere, som selv udfolder sine kreative kompetencer.<sup>53</sup>

## 9. Kreativitetens kendetegn

Guilford<sup>54</sup> er en af første som forskede i kreativitet. Han skelner mellem henholdsvis konvergent og divergent tænkning. I den konvergente tænkning søges et korrekt svar i forhold til en given problemstilling, hvilket er i modsætning til divergent tænkning, hvor man søger adskillige svarmuligheder i forhold til en given problemstilling<sup>55</sup>. Man kan tolke den konvergente og divergente tænkning som hinandens modsætning, men nyere forskning har vist at kreativitet er en meget kompleks størrelse, som kan være svært at rubricere udelukkende som divergent tænkning. Derfor anses konvergent tænkning ifølge denne forskning at være en integreret del af kreativiteten.<sup>56</sup>

Ifølge en meget anerkendt kreativitetsteoretiker Theresa Amabile består kreativiteten af tre komponenter.<sup>57</sup>

*Ekspertise* omfatter alt, hvad en person ved og kan inden for et specifikt domæne. Denne viden og kunnen er ikke kun opnået gennem formel uddannelse og træning, men også gennem praktisk erfaring, kombination af forskellige fagdiscipliner, samt interaktion med kolleger og andre professionelle aktører.

*Kreativ tænkning* refererer til personens evne til at kombinere viden og indsigter, herunder forskellige former for ekspertiser, evnen til at identificere og forfølge et problem og til at

---

<sup>50</sup> Ibid. s. 178

<sup>51</sup> Stilladseringsbegrebet er udtryk for interaktionen mellem den lærende og den kompetente, som støtter læreprocessen og lidt efter lidt lader den lærende overtage og styre læringen (Lave og Wenger 2003: 232)

<sup>52</sup> Tanggaard 2009: side 182

<sup>53</sup> Ibid. S. 19

<sup>54</sup> Amerikansk psykolog 1897-1987 der regnes for den, der først interesserer sig for kreativitet som et særligt psykologisk fænomen.

<sup>55</sup> Tanggaard 2009: 202

<sup>56</sup> Frans Ørsted Andersen i Kognition og Læring, s. 10

<sup>57</sup> Her er anvendt Birthe Lunds oversættelse af de tre definitioner fra Sørensen og Torfing s. 165

eksperimentere med arbejdsformer og løsninger. Dette opsummerer den ovenstående tilgang til kreativitet og trækker på individers proces- og problemløsningsevner, og refererer således til den ovenstående tilgang til kreativitet som en læringsaktivitet, der søger, finder og løser problemer.

*Motivation:* For at bringe komponenterne ekspertise og kreativ tænkning sammen i skabelsen og udfoldelsen af kreativitet inddrages komponenten motivation. Amabile knytter motivation sammen med personlig driv- og handlekraft, altså det at personen handler på nye indsigter og kreative ideer. Uden motivation vil individernes ekspertise ikke blive brugt og den kreative tæknings nye ideer gå til grunde.

Det er bemærkelsesværdigt at Amabiles tre komponenter til en vis grad kan sammenlignes med Illeriis's tre læringsdimensioner. Indholdsdimensionen har parallelitet med Amabiles ekspertisekomponent, drivkraftsdimensionen med Amabiles motivation, mens samspilsdimensionen ikke direkte kan paralleliseres med den kreative tænkning. Læring og kompetenceudvikling er nært forbundne og af den grund spiller de to teorier til en vis grad sammen. Det er kompetenceudvikling på hvert sit niveau eller at Illeriis's teori omkring de tre læringsdimensioner først og fremmest relaterer til Qvortrups to første vidensformer og Amabile's til den tredje vidensform.

Foruden de tre ovennævnte komponenter nævner Amabile en række forskellige omstændigheder som det er særlig vigtigt at have øje for i forbindelse med det optimale miljø for kreativitet:

Challenge, freedom, resources, work-group features, supervisory encouragement and organizational support.<sup>58</sup>

## Omstændigheder omkring kreativ kompetenceudvikling i designundervisning.

Amabiles tre ovennævnte kategorier vil jeg anvende som skabelon for at analysere, hvilke kreativitetsfremmende situationer og barrierer, der kan eksistere i forbindelse med kreativ kompetenceudvikling. Dernæst vil jeg behandle de ovennævnte 6 omstændigheder for at se om de giver mening i pædagogiske sammenhænge.

### ***Ekspertise.***

Uanset hvilket fagområde man befinder sig indenfor er det afgørende at den lærende har solidt fat om fagligheden. Et eksempel på dette er, ifølge Lars Goldsmidt, at sublim håndværksmæssig kunnen indenfor hans domæne, som er ingeniørprofessionen, er en

---

<sup>58</sup> Amabile s. 80

forudsætning for fornyelse og kreativitet.<sup>59</sup> I det konkrete tilfælde i Materiel Design er det vigtigt at besidde færdigheder indenfor håndværket og den teknologi, der er en følge af håndværket. I Materiel Design, hvor indholdet stammer fra to fag er indholdsmængden overvældende, især i betragtning af at tiden til faget ikke er blevet fordoblet i det nye fag. Modsat kan det overvejes på hvor mange felter en ekspertise skal være til stede, for at kunne generere kreative kompetencer. Samtidig ser jeg en risiko for, at en oplæring i et bestemt fagfelt kan være en barriere for den kreative kompetence. Eksempelvis i håndværksfag, hvor mesterlæreprincipper og traditioner kan binde de lærende ind i fastsatte forventninger og normer, hvilke kan være meget svære at gøre op med, hvis ikke der er særlig opmærksom på dette felt.

### **Kreativ tænkning**

I forbindelse med tænkning omkring kreativitet kan den første kategori i Jarvis's inddeling – presumption – forforståelsen meget ofte blokerer for kreativtetsudfoldelse generelt i undervisning.

Ved denne specifikke barriere for kreativ kompetenceudvikling befinder vi os i omgivelserne af Illeriis læringstrekant. Her spiller de samfundsmæssige forhold i kulturen omkring skole og undervisning en afgørende rolle for vilkårene for læring. I den almene skole- og uddannelseskultur møder eleven ofte krav om at finde specifikke svar på forskellige spørgsmål, hvilket bevirker at denne erfaring cementeres som den korrekte måde at lære på. Disse holdninger er utrolig sejlivede og derfor svære at ændre. Logikkerne og tilgangene medfører forventninger om konvergent tænkning. Forventninger, som trods mange års ihærdige forsøg med alsidige læringsforståelser, ikke alene eksisterer i skolekulturen, men også generelt i samfundet. Kupferberg er overbevist om at pædagogikken i skolen er præget at søgen efter de rigtige svar, hvilket ikke fremmer kreative kompetencer<sup>60</sup>

Det er mit indtryk at lærerstuderende også oplever denne opfattelse af uddannelseskulturens læringsforståelse, hvilket jeg vil vende tilbage til i min empiri.<sup>61</sup> Denne forforståelse, betyder at det der skal læres helst skal resultere i et regulært svar, et facit. Derved afskærmer de studerende sig fra alsidige svarmuligheder og dermed for kreative tilgange til problemorienteret læring.

I det kunstneriske kreativtetsdomæne er kreativtetsudfoldelsen knyttet til den elitære og individuelle personlighed, hvilket har skabt nogle konnotationer, som har uheldig virkning på den kreative kompetenceudvikling. Således påpeger Michl<sup>62</sup> i forbindelse med undervisning i

---

<sup>59</sup> Tanggaard 2008, s. 84

<sup>60</sup> Tanggaard, s. 27-53

<sup>61</sup> Se bilag 2

<sup>62</sup> Jan Michl er professor phdr. i historie og designteori. Ansat ved arkitekt- og designskolen i Oslo.

design på, at dyrkelse af kreative ikoner (Alto, Le Corbusiers, Eames, Starck<sup>63</sup>) virker som bremseklodser på den almene hverdagskreativitet, eftersom de studerendes forventningerne til unikke kreative løsninger på den baggrund alligevel ikke kan indfries. Ikon- og individfokuseringen på designprodukter, skaber en uheldig forventning om, at produkter udelukkende kreeres af individuelle personligheder med unikke egenskaber. Disse egenskaber kan de fleste studerende ikke spejle sig i og dette hæmmer de studerende i udgangspunktet for og initiativet til de kreative udfoldelser. En forståelse af at nye produkter ofte rummer inspiration fra og muligvis reproduktion af tidligere tiders værker, medfører en mere realistisk holdning til kreativitet og design, hvor den studerende ikke alene er skaber, men tillige deltager i processerne som omskaber og medskaber. Michl mener, at designproduktfremstilling i højere grad skal ses som social foreteelse, som sjældent er knyttet til unikke enkeltpersoner, men i de allerfleste tilfælde er blevet til i tæt samarbejde med kolleger.<sup>64</sup>

I forbindelse med kreativ tænkning kan det være nødvendigt at besidde en evne til at overskue processen og i den forbindelse bliver kreativitets og designmodeller aktuelle. Modellerne kan i selve processen være et nyttigt redskab for øget bevidsthed om, hvor i kreativitets og designprocessen aktøren befinder sig aktuelt. Bevidstheden om dette skaber bedre mulighed for at overskue egen eller de lærendes arbejdsproces og derved kunne forholde sig til de forskellige stadier i processen. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at klassiske lineære modeller meget hurtigt kan stigmatisere de lærende i bestemte opfattelser af procedurer, hvilket kan opleves som en barriere for alternative måder at forholde sig til processen på. Csikszentmihaly har udarbejdet en femfasedelt kreativitetsmodel, som viser en meget traditionel måde at opfatte den kreative læreproces på.<sup>65</sup> Også indenfor designteori anvendes forskellige lineære modeller af designprocessen, som i meget stor udstrækning kan sammenlignes med den model som Csikszentmihaly har udarbejdet. I studiet af designteori er jeg blevet bekendt med Bryan Lawson<sup>66</sup>. Bryan Lawson har, på baggrund af omfattende studier af forskellige erhvervsgrupper, analyseret deres metoder i designprocessen og bl.a. fundet frem til, at mennesker med naturvidenskabelig baggrund ofte er problemorienterede og designere ofte er løsningsorienterede. De problemorienterede naturvidenskabsfolk kunne i højere grad anvende ideale metoder i deres designproces, hvorimod de løsningsorienterede designere tog afstand fra metodesystemerne. På den baggrund konkluderer Lawson, at det er uhensigtsmæssigt at arbejde med designprocessen opdelt i faser, i og med at problem og løsning konstant er dynamisk reflektivt afhængige af hinanden. Han har udviklet sin egen

---

<sup>63</sup> Verdensberømte designere

<sup>64</sup> Tanggaard 2008, s. 31

<sup>65</sup> Andersen, side 8

<sup>66</sup> Bryan Lawson er professor ved The University of Sheffield. Han er uddannet arkitekt og psykolog og beskæftiger sig bl.a. med hvordan arkitektur forbedrer livskvalitet for mennesker og hvordan designere arbejder.



model, som han samtidig advarer mod at tage for bogstavelig, da det altid vil være problematisk at skitsere en kompleks mental proces.<sup>67</sup>

Kreativitets og designmetoder må ikke styre processen, men udelukkende hjælpe den lærende til at skabe overblik.<sup>68</sup>

Som sidste punkt ved kreativ tænkning er det værd igen at nævne Qvortrup. Han udpeger kreativ viden som den tredje vidensform, hvilken er kendetegnet ved at man forholder sig til kriterierne for sin umiddelbare viden. Man er ikke bundet at den måde som opgaven umiddelbart skal defineres på.<sup>69</sup>

### **Motivation**

Amabile påpeger at motivation er en afgørende faktor i forbindelse med at fremme eller sætte barrierer op for kreativitet. Extrinsic motivation er den ydre motivation, som ikke i overbevisende grad fremmer kreativiteten. Tilskyndelse i form af belønning eller repressalier medfører derfor ikke den ønskede kreativitetskompetence. Intrinsic motivation er den indre motivation, som langt mere overbevisende sætter gang i kreativiteten. Interesse, tilfredsstillelse og udfordring er i den forbindelse væsentlige fremmende faktorer.<sup>70</sup> Bedømmelse og evaluering er det nærliggende at fokusere på i et læreprocesperspektiv. Bemærkelsesværdigt er det, at Amabile via sin forskning påpeger at elever, hvis kreativitetsbestræbelser evalueres, på trods af positiv evaluering handler mindre kreativt i deres næste forsøg på kreativitet.<sup>71</sup> Når det er påkrævet at evaluere i forbindelse med kreative bestræbelser, er den formative evaluering at foretrække frem for den summative, da den summative kan bære præg af konkurrence, hvilket iflg. Amabile slet ikke er befordrende for tilegnelsen af kreative kompetencer.<sup>72</sup>

En anden indflydelse på motivationen og dermed på kreativitet har regressions- og progressionsinteressen. Det er begreber som Thomas Ziehe<sup>73</sup> beskæftiger sig med i forhold til æstetiske læreprocesser. Æstetiske udtryk er forbundet til designprocessen, da denne er bl.a. er kendetegnet ved kunstnerisk udformning af brugsgenstande. Regressionsinteressen er den interesse, som er kendetegnet ved modstand mod forandring, mens progressionsinteressen er kendetegnet ved lysten til forandring. Ziehe hævder at regressionsinteressen, som er en barriere for de kreative og innovative kompetencer, tjener et dobbelt formål. På den ene side

---

<sup>67</sup> Lawson, side 49

<sup>68</sup> Csikzentmihaly's og Lawsons modeller kan se i bilag 1

<sup>69</sup> Qvortrup, s. 33-34

<sup>70</sup> Amabile, s. 79

<sup>71</sup> Lund i Kognition og Pædagogik, s. 21

<sup>72</sup> Lund i kognition og Pædagogik, s. 22

<sup>73</sup> Thomas Ziehe, (1947-) er professor i pædagogik ved universitetet i Hannover

at sikre det enkelte individ fra nye, potentielt skuffende udfordringer – og på den anden side værne om det sikre og kendte. Regressionsinteressen kan bevirke at nye kreative ideer alene forbliver konstruktioner i de lærendes tanker og ikke gennem innovative processer konkret bliver realiseret.<sup>74</sup>

Lærerens relationer til de involverede i læreprocessen har ligeledes en stor betydning for den motivation, som finder sted i læreprocessen. Det har et stort forskningsprojekt udarbejdet 2008 af Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning fundet frem til.<sup>75</sup>

## Amabiles 6 omstændigheder ved kreativitet

Disse 6 omstændigheder har alle noget med de tre foregående opmærksomhedsfelter at gøre. De er hovedsagelig at betragte som en uddybning af de tre komponenter og i særlig grad har flere af dem en direkte indvirkning på selve motivationen, der kan fremme kreativiteten. Jeg vil forsøge at gøre omstændighederne relevante i relation til konkrete læringsforhold.

**Challenge** – kan oversættes til matchende udfordringer, hvilket i læringsregi kan sammenlignes med Vygotskys zone for nærmeste udvikling. Men i forbindelse med at yde optimalt er Csikzentmihals teori om flow mere interessant. Den indre motivation forstærkes, når udfordringen ligger indenfor den lærendes flowzone, som svarer til dennes kompetenceniveau. Hvis udfordringen ikke ligger indenfor flowfeltets optimalområde, vil der være risiko for enten kedsomhed eller stress.<sup>76</sup> Særlig optimal bliver motivationen, hvis realiseringen af udfordringen bidrager til et højere formål.

**Freedom** – frihed i processen. Når de involverede i den kreative proces, selv får lov til at vælge, på hvilke måde de vil løse udfordringerne, er der større sandsynlighed for at kreativiteten får optimale vækstvilkår. Også i dette tilfælde vil den indre motivation stige eftersom udfordringen løses på de måder, der svarer til de ekspertiser de involverede er i besiddelse af. Den meget åbne opgave er dog ikke entydigt en fordel for de opgaveløsende.<sup>77</sup> Tidligere omtalte jeg Gropius, som havde den opfattelse at alle tænkelige muligheder skulle være til stede for at fremme kreativitet. Den store frihed i opgaveløsning har Heidi Philipsen i sin Ph-D-afhandling problematiseret. Hun er af den opfattelse at en begrænsning af frihed kan have en positiv indflydelse på kreativiteten. Heidi Philipsen har på den danske Filmskole sandsynliggjort at netop ved at sætte rammer og begrænsninger i udfordringen, bliver man tvunget til at tænke og handle kreativt for at overvinde de etablerede besværligheder. Denne rammesætning står i modsætning til den frihed, hvor alle muligheder holdes åbne for at man kunne udfolde sin kreativitet. Ved helt åbne opgaver risikerer man iflg. Heidi Philipsen at

<sup>74</sup> Ziehe og Strubenrauch 1983, s. 97

<sup>75</sup> <http://dpu.dk/Everest/Publications/udgivelser%5Cclearinghouse/20080508105700/CurrentVersion/Systematisk%20review%202%201%C3%A6rkerkompetencer.pdf?RequestRepaired=true>

<sup>76</sup> Knoop s. 108-110

<sup>777</sup> Lund i Kognition og pædagogik, s. 28

drukne i kompleksitet og derfor ikke få løst en given udfordring.<sup>78</sup> Der er imidlertid forskel på frihed i proces og frihed i udfordringen og derfor arbejder de to forskellige frihedsopfattelser ikke direkte mod hinanden. Jeg har i egen undervisningspraksis med gode resultater gjort brug af opgaver med klar rammesætning.

**Resources** – ressourcer. Her i form af hovedsagelig tid, men også økonomi, hvilket vil føre for vidt at beskæftige sig med i denne sammenhæng. Tidsperspektivet er interessant eftersom et tidspres både kan have positive og negative konsekvenser for kreativiteten. Kupferberg omtaler, med henvisning til Heidegger, begrebet legitim tid, som den tid vi har forhandlet os frem til med omgivelserne.<sup>79</sup> Han understreger, at det er vigtigt at give tid for at skabe den fornødne arbejdsro for den kreative udfoldelse, men påpeger også at en begrænsning af tiden til at løse opgaven i visse tilfælde kan øge kreativiteten. Det kan fx være tilfældet, hvor man ønsker at sænke ambitionsniveauet, hvilket kan have indflydelse på hvorvidt det er legalt at præstere hverdagskreativitet jvf. Tanggaard og Michl.

Den almene skole- og uddannelseskultur er bygget op omkring tidsintervaller og strukturer, som gør håndteringen af dagligdagen mindre kompleks, men det har desværre nogle læringshæmmende implikationer, som påvirker den kreative kompetenceudvikling. Læreruddannelsen er som bekendt fagdelt, men med den seneste lovændring er fagene yderligere blevet modulariseret. Fagene består almindeligvis af 3-4 moduler og hver modul afsluttes med en afleveringsopgave. Af den grund er det ikke overraskende at de studerende ofte er presset på tiden. Overordnet set er denne struktur uheldig i et kreativt kompetenceudviklende perspektiv. Tidsfaktoren udgør i den forbindelse ligeledes en hindring for opbygning af de solide kundskaber og færdigheder i faget Materiel Design, blandt andet af den årsag at faget skal uddanne til to fag i folkeskolen – håndarbejde og sløjd – stort set indenfor samme tidsramme om det tidligere tog at uddanne til ét af fagene.

I forbindelse med de få store opgaver – i særlig grad bacheloropgaven – frigøres de studerende fra den stramme styring af tid og struktur. Fordybelsen og dermed også kreativiteten kommer derfor ofte til udfoldelse i de opgaver. Tid til fordybelse er essentiel i forhold til de kreative processer, men også den nødvendige tid til at opøve de basale kundskaber og færdigheder er forudsætninger for fordybelsen.

Amabile anser også det fysiske miljø som en ressource, som ikke må undervurderes. Tidssvarende undervisningslokaler må betragtes som en selvfølgelighed, men det økonomiske pres på alle områder tillader ikke opfyldelsen af denne ressource. Materiel Design har, som sagt afløst to tidligere fag, og det vil derfor være optimalt for opfattelsen af fagets nye mål – design via kreativitet og innovation, at dette også afspejler sig i det fysiske miljø.

---

<sup>78</sup> Qvortrup , s. 36-37

<sup>79</sup> Tanggaard 2009 s. 40

**Work-group features** – gruppensammensætning. Amabile nævner at en gruppes sammensætning helst skal foregå således at gruppen fremstår med så mange forskellige talenter som muligt. Denne opfattelse udelader helt diskussionen om, hvorvidt optimale kreative bestræbelser bedst finder sted hos enkeltpersoner eller i samarbejde med andre.

Det naturaliserede kreativitetsparadigme, som stadig er eksisterende, fremhæver det enkelte individ som udgangspunkt for kreativiteten, men denne fokusering på individet har også negative konsekvenser for udvikling af kreative kompetencer, hvilket Michl pointerer. Geniet eller de unikke værker skabt af geniet, står i vejen for de studerendes frie og mindre glamourøse hverdagskreativitet og undertrykker samtidig de overindividuelle, kollektive, kooperative dimensioner af designaktiviteten, som frugtbare bidrag til de kreative processer. Den studerende sætter sig den ofte uopnåelige originalitet som mål i kreative designprocesser.<sup>80</sup> Der er for meget fokus på at være helt anderledes og ikke tilstrækkeligt fokus på de små improvisationer i dagligdagen, som Tanggaard efterlyser.<sup>81</sup> I tilknytning til et feltarbejde omkring kreativitetens vilkår på en dansk folkeskole oplever Tanggaard, hvordan praksisfællesskaber, hvor store og små elever deltager har en gavnlig virkning på især de små elevers kreativitetsudfoldelse. "eleverne løfter sig ved at spejle sig i og lade sig inspirere af det, de ældre elever gør".<sup>82</sup>

At arbejde i praksisfællesskaber med kreativ kompetenceudvikling har tilsyneladende mange positive perspektiver, men der skal et grundigt forarbejde til for at praksisfællesskabets positive potentialer kan udvikles.

**Supervisory Encouragement** – ledelsesmæssig opbakning eller i denne forbindelse lærerens opmærksomhed i forhold til at skabe kreative bestræbelser er ligeledes en faktor som er afgørende for, hvorvidt bestræbelserne lykkes eller ikke lykkes. Jeg har tidligere omtalt evalueringens indflydelse på om kreativiteten fremmes eller hæmmes og vil ikke yderligere uddybe dette her. I stedet vil jeg sætte mere direkte fokus på læreren som fremmede eller hæmmende for kreativiteten. Opmærksomhed, og selvfølgelig gerne positiv opmærksomhed, omkring det de studerende udtænker, fremmer forståeligt kreativiteten. Mere interessant er lærerens deltagelse i selve designprocessen. Den betydning har jeg ligeledes omtalt tidligere, især i forhold til betydningen af den ligeværdige deltagelse i processen, men det er også vigtigt at understrege, at læreren som rollemodel, både hvad angår måden at angribe problemstillingen på, såvel som ved at udvise en meget ofte brugbar ihærdighed i forhold til at løse opgaven er betydningsfuld. Læreren skal i særlig grad i forbindelse med udvikling af kreative kompetence fungere som øjenåbner og som provokatør.

---

<sup>80</sup> Michl, s.7

<sup>81</sup> Tanggaard 2009, s. 24.

<sup>82</sup> Tanggaard 2009, s.22

**Organizational Support** – organisationens støtte. I denne forbindelse forstår jeg organisationen, som den uddannelseskultur, der bliver bygget op omkring ideskabelse og innovation. Hele organisationens måde at anerkende eller ikke anerkende ideer på er væsentligt. En kultur, som anerkender og opmuntrer til samarbejde og til at dele ud af gode ideer, beforder de kreative bestræbelser. Endvidere gælder det her, som jeg tidligere har omtalt, at en kultur, hvor det er muligt og ønskeligt at stræbe efter flere alsidige svar end blot et enkelt vil generere flere kreative ideer.

Fra Amabiles 3 komponenter og de 6 omstændigheder omkring kreativitet, som jeg nu har behandlet, vil jeg i næste afsnit ved hjælp af min empiri undersøge om de samme aspekter eksisterer hos de studerende. Inden selve empirien vil jeg først redegøre for den videnskabsteoretiske tilgang til det kvalitative fokusgruppeinterview.

## 10. Videnskabsteori i forbindelse med fokusgruppeinterview

Jeg vil her gøre rede for hvorfor jeg anvender en fænomenologisk og hermeneutisk tilgang til min undersøgelse af studerendes oplevelse af kreativitet og innovation i forbindelse med læreprocesser i læreruddannelsen.

Verden er ifølge fænomenologien ikke bare noget som eksisterer objektivt. Verden og dens fremtrædelsesstruktur er betinget og muliggjort af subjektet. Ifølge fænomenologien kan vi som mennesker kun give mening til verden for så vidt, som den fremtræder for og forstås af subjektet.<sup>83</sup>

Når jeg anvender den fænomenologiske tilgang her, er det ikke for at anvende den i undersøgelsen af verdens eller genstandens fremtrædelsesformer, men for at undersøge subjekternes oplevelse af deres egen virkelighed. Jeg inddrager, som subjekter studerende fra Læreruddannelsen i Odense. De er aktuelle i forhold til den generelle del af problemstillingen.

I hermeneutikken er to begreber centrale – fortolkning og mening. Hermeneutikken anvendes til at forstå den menneskelige aktivitet og produkterne af disse aktiviteter. Den menneskelige aktivitet har, ifølge hermeneutikken en intentionel karakter. Den er rettet mod noget, og har en mening. I hermeneutikken skelnes der mellem to slags meninger: det, der er knyttet til handlingens aktuelle konkrete mål og personens situationsopfattelse på den ene side og det, der er knyttet til den kontekst, som handlingen eller udtrykket optræder i på den anden side. I hermeneutikken opererer man med begrebet den hermeneutiske cirkel, som er udtryk for at det fortolkende subjekt hele tiden bevæger sig imellem en forståelse af enkeltdelene og helheden.<sup>84 85</sup>

---

<sup>83</sup> Collin/Køppe 2003: 131

<sup>84</sup> Illeriis 2007: 143

<sup>85</sup> Collin/Køppe 2003; side 145

## 11. Empiri

Min hensigt med min empiri er for det første at undersøge i hvilket omfang paragraf 18 i Bekendtgørelsen om uddannelse til professionsbachelor som lærer i folkeskolen har vundet indpas i uddannelsen. Dernæst at undersøge om de valgte teorier harmonerer med de studerendes erfaringer fra læreruddannelsen. Muligvis har de studerende andre erfaringer fra deres egne bestræbelser på kreative og innovative kompetencer, som kan bidrage med en nuancering af teorierne.

### Valg af undersøgelsesdesign

Da mit interview blandt andet forsøger at efterprøve hypoteser, er det væsentligt ifølge Kvale<sup>86</sup> at interviewet er rimeligt struktureret – et såkaldt semistruktureret interview. Det er vigtigt ikke at afskære de studerende fra at komme med deres synspunkter og nuancer i forhold til problematikkerne og af den grund skal interviewet kunne give plads til de kommentarer, som der ikke umiddelbart bliver spurgt ind til. På den ene side skulle interviewet gerne have form af en samtale og på den anden side var det vigtigt at fastholde fokus, så jeg kunne være sikker på at spørgsmålene blev besvaret.

Selve det kvalitative interview forløb over 60 minutter og blev indledt med at fortælle om formålet med interviewet. Samtidigt var det vigtigt, at vi var enige om den begrebsmæssige og teoretiske forståelse af temaet, således at misforståelser i forbindelse med spørgsmålene blev minimeret.<sup>87</sup> Der blev anvendt båndoptager i forbindelse med interviewet, i hovedsagen for at kunne fastholde udsagn og samtidig for at kunne frigøre mig fra at skulle notere ned under selve interviewet. Derved kunne jeg være empatisk til stede under forløbet og jeg tilstræbte en afslappet og venlig atmosfære for at fremme samtaleformen. Af etiske årsager understregede jeg overfor de interviewede at samtalen og optagelsen var fortrolig og ikke vil blive brugt i andre sammenhænge og at båndet senere vil blive slettet. Efterfølgende blev optagelsen transskriberet vel vidende at dele af betydningsindholdet forsvinder, eftersom usagte tilkendegivelser udelades.<sup>88</sup>

### Begrundelse for valg af undersøgelsesdesign

#### Udvælgelse af informanter:

Jeg har valgt at interviewe studerende med tilknytning til Læreruddannelsen på Fyn i Odense, hvilket betyder, at de interviewede studerende ikke har kendskab til mig som lærer på

---

<sup>86</sup> Kvale 1997, s. 104

<sup>87</sup> Ibid s. 103

<sup>88</sup> Ibid s. 198

læreruddannelsen, da mit daglige arbejde finder sted på Læreruddannelsen i Jelling. Derved forsøger jeg at styrke validiteten af interviewet. De studerende er på 4. årgang af deres uddannelse, hvilket betyder at de har stiftet bredt bekendtskab med uddannelsen. De har gennemført fællesfagene og de linjefag, som de personligt har valgt i deres uddannelsesforløb. Den konkrete udvælgelse er foregået ved, at jeg har spurgt en kollega om hun ville forhøre sig på hendes hold, om der var studerende, som ville deltage i interviewet. Flere meldte sig, men fire tilfældige blev udvalgt og d. 30. april kl. 14 fandt interviewet sted i et lokale på læreruddannelsen på Fyn.

Interviewpersonerne fordelte sig således:

- 3 kvinder : Kathrine 19 år, Anne Mette 23 år, Christina 25 år,
- 1 mand : Jacob 22 år

Navnene er ændret for anonymitetens skyld og deltagerne anser jeg for at være et repræsentativt udsnit af lærerstuderende.

Uddrag af interviewet ligger i bilag 2 og indgår i min vurdering og konklusion, hvor jeg vil trække væsentlige pointer frem.

## Analyse af min empiri

I min problemformulering har jeg fokus på, hvordan det sikres at lærerstuderende kan gennemføre en kreativ og innovativ undervisning i Materiel Design og hvordan det udfordrer undervisningen på læreruddannelsen?

Jeg har via min valgte teori set på forskellige forhold, som kan fremme henholdsvis hæmme udvikling af kreativitet og innovative generelt kompetencer. De nævnte forhold kan både være fremmende og hæmmende for kompetencerne afhængig af, hvordan problematikken gribes an. Jeg vil nu undersøge om min empiri fra de studerendes besvarelser giver mig nogle pejlemærker for hvordan kompetencerne fremmes.

## De studerendes undervisning i kreativitet og innovation.

Det er bemærkelsesværdigt at de studerende ikke i mere formelle sammenhænge er blevet undervist i kreativitet og innovation. De studerendes svar peger alle i retning af at § 18 i bekendtgørelsen endnu ikke har fundet ind i en tydelig form på læreruddannelsen i forhold til de hensigter, der findes. Det kan undre, men muligvis kan en del linjefag ikke se sig ind i paragraf 18. Katrine nævner musik og Christina billedkunst som de fag, hvor kreativitet bliver behandlet, og det kan tænkes at kreativitet og innovation er begreber, som stadig bliver betragtet som tilhørende domæner, der har hovedsagelig har tilknytning til de praktisk-

musiske fag. Dette synes at være tilfældet, eftersom både Christina, Jacob og Anne Mette henviser til denne dimension i læreruddannelsen.<sup>89</sup> Endvidere er det kreativtetsbegrebet, som de studerende i hovedsagen giver svar på og ikke i samme omfang innovationsbegrebet, hvilket jeg også tolker i retning af, at de ikke i samme omfang som kreativtetsbegrebet har stiftet bekendtskab med innovationsbegrebet.

Udtalelserne generelt peger i retning af at de studerende på Læreuddannelsen på Fyn ikke har været undervist i forhold til de hensigter, der eksisterer i bekendtgørelsen. Hvis tendensen kan overføres på samtlige læreruddannelser, ser det ud til at § 18 i bekendtgørelsen endnu ikke har fået den opmærksomhed, som var intentionen med bekendtgørelse.

## Undervisningsaktiviteterne og lærerrollen

Det andet spørgsmål handler om i hvor stor grad en forforståelse blokerer for den kreative og innovative kompetenceudvikling, men i interviewet bliver lærerrollen omdrejningspunkt for spørgsmålet.

De studerende er enige om at der er mange "rigtige" svar der bliver efterspurgt på læreruddannelsen. Jacob udtaler: " der er megen søgen efter det "rigtige svar" og metoder. Der er ikke plads til at gå egne veje. Der bliver ofte peget på bestemte teorier, metoder og løsninger." Også Kathrine er helt enig i denne forståelse og efterlyser nye måder at tænke og lære på. Det ser dog ud til at de studerende gennem forløbet af uddannelsen oplever en progression, eftersom Kathrine udtaler at der bliver mere plads til egne ideer på 3. og 4. årgang. Endvidere peger Christina også på målstyringen i folkeskolen ikke giver plads til de åbne spørgsmål.

Kathrine omtaler, som den første af de studerende, læreren som en væsentlig rollemodel for hvordan undervisningen finder sted og peger på at lærerne har gode intentioner, men ofte handler anderledes end den oprindelige hensigt. Fx den gode underviser, som anvender Power Point, som åbenbart ikke fremmer læring hos de studerende. Christina er af samme mening. Hun mener heller ikke at underviserne er gode rollemodeller i forhold til kreativitet.

## Tiden og strukturen

De fire studerende er enige om at tidsfaktoren er en overordentlig væsentlig faktor for udfoldelse af kreativitet og peger samtidig på strukturen. Anne Mette: " man skal altid nå at aflevere til en bestemt tid".

---

<sup>89</sup> Det praktisk-musiske kursus



## Arbejde individuelt eller i praksisfællesskab

De studerende blev i deres svar til dette spørgsmål meget fokuseret på hvordan samarbejdsrelationer, opgaveskrivning og tidsfaktoren havde indflydelse på kreativiteten. Svarene peger i retning af at de studerende ikke oplever praksisfællesskabet som særlig befordrende for kreativiteten, selv om hovedsagelig Jacob, men også Anne Mette mener at det er godt at arbejde sammen. Samarbejdet på læreruddannelsen har ifølge Kathrine trange kår eftersom både modulopgaver og tidsfaktoren presser samarbejdet.

## Efterfølgende refleksioner omkring interviewet

I interviewet kunne jeg godt have ønsket og havde også forestillet mig, at de studerende svarede noget bredere i forhold til mine spørgsmål. Selv om jeg spurgte ind til både kreative og innovative temaer, var det hovedsagelig det kreative, som kom til at fylde besvarelserne. Jeg formoder, at de studerende ikke helt var klar over, hvori forskellen mellem de to begreber består. Jeg ville ikke under interviewet begynde at belære dem om forskellen, for ikke at påvirke deres svar, men lade dette indgå som en erkendelse af, at de ikke konkret havde stiftet bekendtskab med begrebet i deres undervisning på læreruddannelsen.

Jeg havde ligeledes forestillet mig, at de studerende havde svaret bredere omkring de forhold som fremmer eller forhindrer kreativitet. Jeg havde ønsket mig flere forskellige temaer inddraget, men heller ikke dette ville udfolde sig uden at jeg måtte lede dem på de spor, som jeg gerne så besvaret. Også i den forbindelse lod jeg det usagte være en del af tolkningen af deres erfaring med og om begreberne.

Under interviewet blev jeg opmærksom på at den samme person, flere gange svarede først og derfor lagde linjen for hvad og hvordan, der blev svaret i interviewet. Det blev derved for oplagt for den næste at blive inspireret af de udtalelser, som den dominerende studerende fremlagde. Dette var i særlig grad tydeligt ved 2. spørgsmål, hvor problematikken de om rigtige svar var temaet. Efterfølgende i interviewet forsøgte jeg at eliminere denne problematik ved at starte spørgerunden ved skiftende personer, således at det ikke blev den samme dominerende person, som blev meningsdanner. Den ændrede samtalestruktur mener jeg ikke virkede kunstig og heller ikke at den gik ud over den efterstræbte samtaleform. Jeg overvejede efterfølgende om svarene ville have været anderledes ved de første spørgsmål, hvis interviewet havde været foretaget med de enkelte studerende eller hvis jeg på forhånd havde taget højde for disse forhold.

Mit fokusgruppeinterview gav andre svar, end jeg havde forventet. Især er jeg forundret over, i hvor høj grad lærerrollen kom i fokus, selv om der ikke direkte blev spurgt ind til den. Ligeledes er jeg forundret over, hvordan de studerende forholdsvis entydigt tager afstand fra

grupperarbejdsformen, hvilket giver udfordringer til planlægningen af undervisningen, hvilket jeg vil behandle senere.

Jeg har bevidst interviewet studerende, som ikke har valgt Materiel Design som linjefag. Jeg har gjort det med den begrundelse at de studerende med linjefaget Materiel design sandsynligvis ikke ville have givet et generelt billede af lærerstuderendes opfattelse af kreativitet og innovation i undervisningen, fordi de i deres via faget har gennemarbejdet begreberne i undervisningen.

## **12. Sammenfattende vurdering**

Det fremgår tydeligt gennem analyse af teori og empiri, at læreprocesser i design, som involverer kreativitet og innovation, er meget komplekse. En hel del af de faktorer, som fremmer kreativitet og innovation kan i andre kontekster hæmme de selvsamme. Jeg vil via Amabiles komponenter og omstændigheder sammenstille og vurdere den teori og empiri, som er behandlet.

### Ekspertise

Flere teorier peger i retning af at ekspertise må være til stede for at kunne udvikle kreativitet. Lars Goldsmidt nævner endda sublim håndværksmæssig kunnen som forudsætning indenfor hans domæne. I mit interview omtaler de studerende ikke ekspertise eller kundskaber og færdigheder som forudsætning for at udvikle kreativitet. Spørgsmålet er i hvor høj grad ekspertise skal være til stede for at kreativitetsudviklingen kan begyndes. Hvis en sublim ekspertise er en forudsætning inden de studerende kan påbegynde deres bestræbelser, vil kreativiteten og innovationen have meget ringe vilkår på læreruddannelsen og i uddannelse generelt, eftersom de studerende er i en læringsfase og derfor ikke kan siges at besidde ekspertise. I Materiel Design, hvor to fag danner udgangspunkt for designbestræbelser, opnår de studerende ikke ekspertise indenfor hele spektret af materialer og arbejdsformer. I deres modulopgaver, hvor de fordyber sig i et givent område, vil de nærme sig grundlæggende kundskaber og færdigheder, men vil det kunne betegnes som ekspertise? Kan de studerende, så ikke udvikle design og kreativitet og innovation? Svaret afhænger af, hvordan vi taler om begreberne. Jeg har tidligere omtalt begrebet hverdagskreativitet og jeg mener hermed de kreative bestræbelser, som er i sin vorden. I undervisning i Materiel Design med udgangspunkt i hverdagskreativiteten har jeg haft positive erfaringer med at udfordre de studerende med de små opgaver relateret til den velkendte dagligdags sfære. Hyppigheden af små opgaveløsninger bevirker, at der bliver rum til at møde udfordrende designtænkning gentagne gange i undervisningen, hvilket fremmer en forskydning i tænkning fra den konvergente til den divergente tænkning.

En anden problematik i læringsammenhæng handler om, hvornår man kan begynde at udvikle sin kreativitet. Skal for eksempel grundlæggende kundskaber og færdigheder inden for håndværk være til stede, inden de kreative kompetencer og dermed designbestræbelser søges udviklet? Mange er af den opfattelse, men hvis det forholder sig sådan vil de omtalte bestræbelser have svære vilkår. Tidsfaktoren vil bl.a. umuliggøre denne proces. I Materiel Design, hvor tidshorizonten er et år vil disse bestræbelser ikke have en chance.<sup>90</sup> Endvidere kan der opstå en konflikt mellem oplæring i håndværk, hvor det ofte er mesterlæreprincippet som er fremherskende, og de kreative og innovative bestræbelser. Mesterlæreprincippet handler ofte om at gøre tingene på de rigtige måder ifølge "mesteren", og denne oplæring medfører ofte traditionsbundethed og indgroede vaner, som er i direkte modsætning til de efterstræbte kompetencer. Hvis man gennemfører denne form for undervisning, må der finde en gennemgribende aflæring sted inden de kreative bestræbelser kan tage sin begyndelse.

### Den kreative tænkning

Kupferberg har peget på hvordan de "rigtige svar" kan hæmme udvikling af kreative og innovative kompetencer. I min empiri giver de studerende udtryk for at de samme fænomener gør sig gældende på læreruddannelsen. Dette understreger vigtigheden af at være opmærksom på, hvordan man stiller spørgsmål og generelt tilrettelægger undervisningsforløb i uddannelsessammenhæng. Det er med andre ord efterstræbelsesværdigt at spørge med åbne spørgsmål, som fremmer divergent tænkning, og tillige arbejde mere problemorienteret end det synes at være tilfældet. Det er selvfølgelig væsentligt at ændre denne kultur internt i skoleverdenen, men også eksternt i den brede folkeopfattelse af uddannelsestænkning er det vigtigt at få gjort op med opfattelsen af skolen, som en kundskabsskole, hvor hovedsagelig eksakte resultater tæller. Det kan være svært i en tid, hvor nationale test og Pisa-undersøgelser sætter dagsordenen for skolen.

Tænkning omkring design er ifølge Michl tynget af fokus på de unikke løsninger og den elitære designer, hvilket har uheldig indflydelse på designstuderende, som hæmmes af disse omstændigheder. Michl understreger, at der må arbejdes på en holdningsændring for at designstuderende kan udfolde deres kvaliteter. Michl vil gøre op med solokreativiteten, som han kalder den tendens til at fokusere på den individuelle designer, som alene får sine ideer og dermed også æren af dem.<sup>91</sup> Michl er af den holdning at kreative ideer ikke kommer ud af ingenting, men er afhængig af en hel masse fortilfælde, som betyder, at man er påvirket af, har ladet sig inspirere af, har overtaget en løsning fra og at man bygger videre på.<sup>92</sup> Denne holdning kan paralleliseres med det sociokulturelle læringsaspekt, som netop vægter betydningen af læring i praksisfællesskaber og ofte ved stilladsering. Min empiri viser dog ikke

---

<sup>90</sup> Se bilag 3 – undervisningsprocessen – her nævnes at faget er meget kompakt. Et 2-årigt forløb ønskes.

<sup>91</sup> Michl, s. 7

<sup>92</sup> Ibid. S. 7

overvældende sympati for denne læringsform. Begrundelserne er hovedsagelig – tiden og samarbejdsvanskeligheder. Min teori fremhæver denne læringsform for optimal i forhold til de kreative bestræbelser og min egen erfaring støtter denne opfattelse. Ved en evaluering på et hold jeg underviste i Materiel Design i foråret 2011, understreger de studerende det meget positive ved netop denne arbejdsform.<sup>93</sup>

Forskellige modeller kan anvendes for at orientere sig i en ofte kompleks kreativitets- og designproces. De skal ikke anvendes som en slags guide til, hvilken vej og hvordan man finder frem til de mulige løsninger. Hvis de bliver anvendt som manualer, risikerer de i stedet at blive hæmmende for de mulige løsninger. Lawsons understreger med hans model at man ikke skal tage den for bogstaveligt, men at den udelukkende skal skabe overblik.

## Motivation

Læreren spiller en afgørende rolle i forhold til den motivation, som skal skabes for at fremme de kreative og innovative kompetencer. Helt afgørende er det at skabe nogle positive relationer til de studerende, så de tilskyndes til at udfolde sig i kreative designløsninger. Amabile påpeger at evalueringer, uanset hvordan de falder ud, altid vil påvirke i negativ retning.<sup>94</sup> Sandsynligvis fordi at evalueringen altid vil angive en retning for, hvordan gode løsninger ønskes og dermed indsnævre næste mulige løsningsforslag. Evalueringer kan og skal af den grund ikke undgås, eftersom kreativitet altid skal kunne accepteres indenfor det specifikke domæne, for at forskellige løsninger kan tolkes som kreative. Formative evalueringer, som har til formål at afdække potentialer for udvikling, er i denne sammenhæng at foretrække frem for summative, som ofte kan have karakter af konkurrence, hvilket direkte hæmmer kreativitet. Fremvisninger af produktet kan godt have karakter af evaluering, men der kan også på den baggrund skabes en læringsplatform, hvor andre studerende kan spørge ind til materialer, arbejdsgange og tanker bag produktet, hvilket udvikler mangesidede kompetencer. De studerende i min empiri kommer ikke ind på dette tema.

Det anerkendende læringsmiljø er en forudsætning for motivationen og dermed også for bestræbelserne på at fremme kreativitet og innovation. Navnlig i forbindelse med de regressions- og progressionsprocesser som følger med designbestræbelserne har læringsmiljøet stor betydning. Lysten til at risikere en afprøvning af egne originale ideer mindskes i regressionsfasen, men når der eksisterer et læringsmiljø, hvor alle involverede tør overskride egne grænser, vil læreprocesserne lykkes. Det er lærerens ansvar at skabe det positive og accepterende miljø, hvor anerkendelse finder sted ikke alene fra lærerens side, men i lige så høj grad gensidigt blandt de studerende. Amabile understreger også at lærerens rolle er en vigtig faktor for at fremme kreativitet.<sup>95</sup> Opmuntring til at forsøge sig med alternative tilgange er vigtig i et læringsmiljø, som har til hensigt at fremme disse

---

<sup>93</sup> Se evaluering af faget i bilag 3 – tekst med **fed og understreget**

<sup>94</sup> Lund i Kognition og Pædagogik, s. 21

<sup>95</sup> Amabile, s. 83

bestræbelser. Moholy-Nagys tanker om lærerdeltagelse i opgaveløsninger vil ydermere uden tvivl virke frygtedæmpende, da heller ikke læreren sidder inde med det eller de rigtige svar.<sup>96</sup> Læreren bliver i deltagelsen helt tydelig som rollemodel, ikke alene i form af at være deltager i en gensidig stilladsering, men også i måden at gå til opgaven på. En anden fordel ved lærerens deltagelse i læringsmiljøet sammen med de studerende vil være at muligheden for at ramme den matchende udfordring er optimal til stede. Et af spørgsmålene i min empiri handler om undervisningsaktiviteternes indflydelse på kreativiteten, men svarene kom i den forbindelse også til at omhandle lærerens rolle, og det er tydeligt at de studerende efterlyser tydeligere rollemodeller. Både Christina og Kathrine gør opmærksom på denne problematik. Således konstaterer Kathrine: "det kommer an på underviseren. Underviserne er ikke gode rollemodeller i forhold til kreativitet".<sup>97</sup>

### 13. Konklusion

Min problemformulering er følgende:

Hvordan sikres at lærerstuderende kan gennemføre en kreativ og innovativ undervisning i materiel design og hvordan udfordrer det seminarieundervisningen?

Der er rigtig mange aspekter at tage fat på for at besvare problemformuleringen. Først og fremmest er der en mængde generelle problematikker, som gælder for de fleste fag, og som jeg har belyst i min sammenfattende vurdering, men også en del aspekter som specifikt handler om faget Materiel Design. Jeg vil i min konklusion besvare de problematikker, som primært har med designfaget at gøre, men også berøre de generelle aspekter, som jeg mener, er af væsentlig betydning for faget.

Det første jeg vil tage fat på er forholdet mellem ekspertise og kreativitet. Jeg er af den opfattelse, at tilegnelsen af de håndværksmæssige færdigheder meget nemt kan stå i vejen for udvikling af kreative kompetencer. Det betyder ikke at den ekspertise, som er målet i al faglighed skal negligeres eller nedprioriteres, men hvis de kreative og innovative bestræbelser skal udfolde sig, må de udvikles parallelt med opøvelsen af de håndværksmæssige færdigheder. Ligeledes betyder det heller ikke, at læreren skal undlade at optræde i mesterlærerrollen, hvilket stort set også vil være en umulighed i et håndværksfag. I stedet er det vigtigt for læreren i undervisningen at fastholde en opmærksomhed på den aktuelle undervisningsrolle, for på et tidspunkt skal mesterlæreren i læringsforløbet træde til side og give plads for andre læringsstrategier, eksempelvis stilladsering gennem praksisfællesskaber, som Moholy-Nagy er talsmand for. Det er lærerens opgave efter min opfattelse at skabe en kultur i undervisningen, hvor der fokus på hverdagskreativiteten, hvor der skabes åbenhed overfor

---

<sup>96</sup> Tanggaard 2009, s. 179

<sup>97</sup> Se interviewet bilag 2

alternative tiltag, hvor det er i orden at redesigne såvel som at designe og omskabelse og medskabelse bliver begreber, som er fuldt ud værdsatte. Hvor designprocessen ikke undertrykkes i klassiske lineære metoder og hvor de ideer, der bryder med de fastlåste håndværksmæssige traditioner og vaneopfattelser, vises interesse. Her vil de hyppige små designopgaver i begrænsende rammer relateret til den autentiske dagligdags sfære, være velegnede for at gøre op med vanetænkning og fremme kreative tankeprocesser.

Som nævnt er lærerrollen betydningsfuld for at sikre at de studerende kan gennemføre en undervisning i Materiel Design og ved deres senere undervisning i grundskolen. Lærers betydning for den indre motivation er uvurderlig, men betydningen som rollemodel, for hvordan man griber en kreativitets- og innovationsfremmende undervisning an, er heller ikke til at komme udenom, for meget ofte gentager de studerende den måde de selv er blevet undervist på, i deres egen kommende undervisningsform- og indhold. Jeg har i min sammenfattende vurdering positivt omtalt lærerens mulighed for at deltage i de studerendes praksisfællesskab ved opgaveløsning. Jeg anser denne deltagelse som en optimal, men samtidig som et utopisk ideal, eftersom undervisningen i Materiel Design er meget kompakt både indholds- og tidsmæssigt. Det vil være optimalt, hvis de studerende og læreren i undervisningen kan opleve bare ét læringsrum, hvor de samarbejder i praksisfællesskab omkring opgaveløsninger. Min vision om at udvikling af ekspertise og kreative tænkemåder skal foregå parallelt vil yderligere besværliggøre denne intention, da undervisningen vil foregå som en vekselvirkning mellem de to komponenter. Læreren skal på den ene side fungere som øjenåbner i forhold til fagets færdighedsområder og på den anden side som provokatør for at bryde traditionstænkning. I et modul på Master i Design er jeg ved en forelæsning præsenteret for begrebet – designeren som trickster.<sup>98</sup> Tricksteren kan sammenlignes med en lurifax eller en joker, som hele tiden sørger for at der er bevægelse, overskrider grænser og sætter tingene på hovedet. Hvad nu hvis vi sætter tingene på hovedet, hvad kommer der så ud af det? Det er typiske spørgsmål, som tricksterens vil stille. Innovativt design handler præcist om at overskride grænser.<sup>99</sup> Jeg mener begrebet dækker meget fint den rolle som lærerens skal påtage sig i Materiel Design, netop at stille uventede og kontroversielle spørgsmål i forhold til den opgaveløsning der er på vej. Tricksteren opfordrer til at tænke anderledes og måske endda til at sætte spørgsmål ved forudsætningerne for selve opgaven.<sup>100</sup> Tricksteren opererer indenfor det anerkendende læringsmiljø, som positivt drillende og ikke som en provokatør, som kan såre de studerende og dermed hæmme kreative og innovative ideer.

Det sociokulturelle læringsaspekt vil jeg inddrage i konklusionen, fordi dette aspekt via min empiri giver anledning til yderligere refleksion. Mine studerende på Materiel Designholdet har

---

<sup>98</sup> Begrebet er udviklet af Karen Lisa Salomon. Der findes ikke faglitteratur om begrebet, men det er omtalt her: <http://www.dcdr.dk/dk/menu/aktuelt/netmagasin/artikelarkiv/designeren-som-trickster>

<sup>99</sup> Ibid.

<sup>100</sup> Qvortrups tredje-ordens viden.

ved deres evaluering af undervisningen givet klart udtryk for at denne organisering af undervisningen var meget givende i bestræbelserne på at fremme de kreative og innovative kompetencer. De teorier jeg har inddraget giver udtryk for samme holdning – praksisfællesskaber fremmer kreativitet. I mit interview gives der udtryk for besværlighederne ved at arbejde i praksisfællesskaber. Jeg er overbevist om, at vi i læreruddannelsen i al for høj grad har troet på, at studieteamssamarbejde er noget de studerende ikke behøvede at lære, men evalueringserfaringer og samarbejdet omkring praktikken, viser at studieteamssamarbejdet har meget svært ved at fungere. Vi må på læreruddannelsen gøre en meget bevidst indsats for at få disse teams til at fungere både i generelle fora og i fagfora. Fra studiestarten må der arbejdes konkret med studiegrupperdannelse og samarbejdsrelationer, og i de tilfælde, hvor grupperne ikke fungerer vil arbejde med konflikthåndtering være nødvendigt.

## 14. Perspektivering

Jeg har i mit projekt påpeget at de kreative og i særlig grad innovative kompetencer i læreruddannelsen har vanskelige vilkår, og at der må handles på det, hvis intentionerne i forhold til både de nationale visioner og de, der nævnes i den nuværende bekendtgørelse, skal opfyldes. Sandsynligvis gøres dette ikke alene ved at skrue på enkeltfaglige didaktiske parametre.

De nuværende ministre har erkendt at den eksisterende læreruddannelse var en fejl og undskyldt.<sup>101</sup> Læreruddannelsen har ikke levet op til de forventninger, der var til den. Derfor står læreruddannelsen igen foran en revision og det forlyder at den skal starte op i 2013, men muligvis vil elementer forsøgt implementeret allerede fra august 2012. Den ny uddannelse bliver på flere punkter væsentlig anderledes end vi har set tidligere.<sup>102</sup> Det regeringsudspil som blev præsenteret i april vægter større faglighed, bedre pædagogisk og professionsrettede kompetencer, mere kvalificeret praktik, øget internationalt udsyn og flere lærere med undervisningskompetence i folkeskolens fag. Flere strukturelle ændringer følger deraf: tilsyneladende et stort pædagogisk fag i stedet for nuværende tre fag, tre obligatoriske undervisningsfag i stedet for 2-3 linjefag og KLM<sup>103</sup> udgår.

At undervisningsfag træder i stedet for linjefag antyder at undervisningen på læreruddannelsen i højere grad skal målrettes folkeskolen, og ikke i samme grad som tidligere hente sin faglighed fra et parallelt universitetsfag. I udspillet er intet konkret nævnt om kreative og innovative kompetencer, men der er af den grund intet der tyder på at disse kompetencer skal nedtones. Kompetencerne skal sandsynligvis som tidligere indgå i

---

<sup>101</sup> Politiken d. 17. januar 2012

<sup>102</sup> <http://fivu.dk/nyheder/pressemeddelelser/2012/en-laererruddannelse-der-loefter-folkeskolen/regeringsudspil-ny-laererruddannelse.pdf>

<sup>103</sup> KLM = kristendom, livsoplysning og medborgerskab

undervisningsfagene, men spørgsmålet vil være om de kan få rum i undervisningsfag, hvor fagligheden igen bliver opprioriteret. Hvis de kommende undervisningsfag fortsat skal udspringe af de eksisterende og efterhånden klassiske centrale kundskaber og færdigheder vil de kreative og innovative dimensioner ikke være prioriteret i sammen udstrækning. Kompetencer er meget mere end kundskaber og færdigheder. Blandt andet evnen til at omsætte og anvende kundskaberne og færdighederne og her bliver de kreative og innovative kompetencer interessante. Fagligheden skal kunne anvendes til noget.

Konsortium for Fremtidens Skole har givet et bud på hvordan skole kan nytænkes. Her bliver der brudt med kundskabsskolen og i stedet lagt vægt på den praktiske omgang med tingene. Skolen skal netop være et sted, hvor anvendeligheden bliver omdrejningspunktet. I stedet for fag bliver skolen bygget op omkring læringsplatforme.<sup>104</sup>

1. Teknologi & science
2. Kunst, kreativitet & sansning
3. Sprog, kommunikation & medier
4. Krop, kultur & trivsel
5. Samfund, Marked & Politik

Indenfor de 5 læringsplatforme skal der eksistere 4 forskellige værksteder, hvor reelle og virkelighedsnære arbejds- og læringsformer skal give autentiske erfaringer.

Disse visioner, mener jeg, vil være et godt bud på hvordan skole kan nytænkes. De gamle faglige miljøer brydes op og nye opstår. I de nye faglige miljøer vil der være større sandsynlighed for at de kompetencer, som i den nuværende struktur ikke direkte kan henføres til et enkelt fag, kan blive integrerede. Kreativitet fremstår i denne vision, som en del af en læringsplatform, men bør selvfølgelig tænkes ind i samtlige platforme. Anvendeligheden og dermed innovationskompetencen bliver omdrejningspunkt for hele skolens kultur. En lignende vision for fremtidens læreruddannelse er ønskelig.

Visionerne har sandsynligvis lange udsigter, så i den nærmere fremtid må vi stadig tænke fag og traditionel faglighed. Materiel Design vil sikkert i den kommende læreruddannelse få et andet navn. Mest sandsynligt som undervisningsfag til det tilsvarende fag i folkeskolen – Håndværk og design. Indholdet ændres sandsynligvis ikke. Det vil fortsat være håndværksmæssige færdigheder og design, som ligeværdigt indhold. Der vil derfor stadig være et stort behov for fokus på de kreative og innovative kompetencer, som fagområdet er rigtig god til udvikle, hvis der undervises efter denne hensigt. Med kendskab til kreativitetens komponenter og omstændigheder vil kompetenceudviklingen få de optimale vilkår.

---

<sup>104</sup> Skånstrøm i Kvan nr. 92, s. 40



## 15. Litteraturliste

- Amabile, T.M., 2008 : How to kill creativity. Harvard Business Review. Sept-oct.
- Andersen, Frans Ørsted (red) 2008 : Kreativitet og læring. Kognition og pædagogik, nr. 69
- Andersen, Ib, 1999 : Den skinbarlige virkelighed, 3.udgave. Samfundslitteratur
- Binderup, Thomas m.fl.(red.), 2012 : Innovation i skolen, Kvan 92
- Bisgaard, NJ, og Rasmussen, J, 2005: Pædagogiske teorier. Billesø & Baltzer
- Boelt, Vibeke m.fl. (red.) 2006 : Kreativitet, Kvan 76
- Collin, F og Køppe, S, 2003 : Humanistisk Videnskabsteori. DR Multimedie
- Darsø, Lotte, 2011 : Innovationspædagogik, Samfundslitteratur
- Gropius, W., (1982) : Architektur - Wege zu einer optischen Kultur  
S. Fischer Verlag GmbH. 2.udg.Frankfurt am Main.
- Illeriis, Knud, 2007 : Læring. Roskilde Universitetsforlag
- Knoop, H. H., 2005 : Et nyt læringslandskab, Gyldendals bogklubber
- Knoop, H. H., 2006 : Dansk Pædagogisk Tidsskrift. nr.1
- Kupferberg, Feifel, 2006 : Kreative tider, Hans Reitzels Forlag
- Kvale, Steinar, 1997 : Interview, Hans Reitzels Forlag
- Lave, J. og Wenger E, 2003 : Situeret læring. København. Hans Reitzels Forlag A/S
- Lawson, Bryan (2006) : How Designers Think – The design process demystified.  
Architectural Press. Elsevier.
- Madsen, C. og Munch, P., 2008 : Med Dewey in mente. Forlaget Klim.
- Michl, Jan, 2001 : Å se design som redesign.  
<http://janmichl.com/nor.redesign.pdf>
- Mogensen, Klaus Æ., 2006 : Creative Man, Institutet for fremtidsforskning.  
Gyldendal.
- Muschinsky, L. J og Schnack, K, 1978 : Pædagogisk opslagsbog. Christian Ejlers´Forlag

- Qvortrup, L. 2006 : Kreativitet som vidensform og resurse i Kvan nr. 76
- Rasmussen, J., 1999 : Læring og læringsteorier. I Kvan 19. årgang nr. 54.
- Sørensen., E. og Torfing, J (red), 2011: Samarbejdsdrevet innovation i den offentlige sektor.  
Jurist og økonomforbundets forlag.
- Tanggaard, Lene, 2008 : Kreativitet skal læres! , Aalborg Universitetsforlag
- Tanggaard, L. og Brinkmann, S, 2009: Kreativitetsfremmende læringsmiljøer i skolen. Dafolo.
- Undervisningsministeriet, 2005 : Det Nationale Kompetenceregnskab. Afdelingen for  
erhvervsrettet voksenuddannelse
- Wahlgren, Bjarne m.fl., 2002 : Refleksion og læring. Samfundslitteratur
- Ziehe, T. og Stubenrauch H. ,1983 : Ny ungdom og usædvanlige læreprocesser.  
Viborg : Politisk revy.

Henvisninger til sider på internettet:

Erhvervsstyrelsen :

<http://www.ebst.dk/erhvervsudviklingfokus/231926>

[http://www.ebst.dk/publikationer/ER/The Vision of the Danish Design 2020 Committee/index.htm](http://www.ebst.dk/publikationer/ER/The_Vision_of_the_Danish_Design_2020_Committee/index.htm)

Bekendtgørelsen for læreruddannelsen:

<https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=137397#K1>

Fælles mål Materiel design :

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=124492#K2>

Dansk Clearinghouse for uddannelsesforskning:

<http://dpu.dk/Everest/Publications/udgivelser%5Cclearinghouse/20080>

508105700/CurrentVersion/Systematisk%20review%202%20I%C3%A6rkerkompetencer.pdf?RequestRepaired=true

Om tricksterbegrebet

<http://www.dcdr.dk/dk/menu/aktuelt/netmagasin/artikelarkiv/designeren-som-trickster>

Regeringsudspil til ny læreruddannelse :

<http://fivu.dk/nyheder/pressemeddelelser/2012/en-laererruddannelse-der-loeffer-folkeskolen/regeringsudspil-ny-laererruddannelse.pdf>

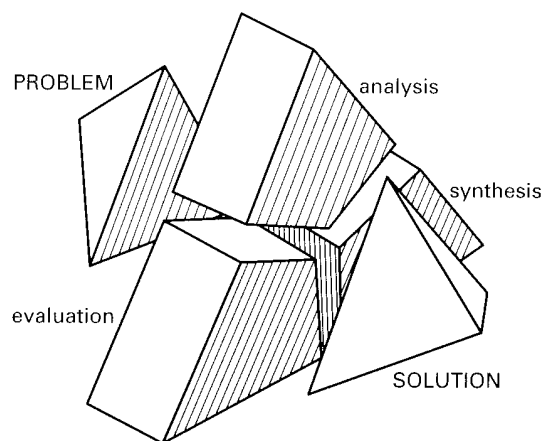
## 16. Bilag 1

Eksempel på en klassisk lineær metodedækning:

Csikzentmihaly model:<sup>105</sup>

1. Inspiration – interessen vækkes – den første forberedelse.
2. Inkubation – Ideerne slumrer og næres i det ubevidste.
3. Aha-fasen – en innovativ og indsigtsfuld fase.
4. Evaluering – Virkeligheden sammenlignes med ideerne. ”Realisme”
5. Gennemførelse – Ideen gennemarbejdes og udføres.

Lawsons model<sup>106</sup>:



<sup>105</sup> Frans Ørsted Andersen i Kognition og Pædagogik s. 8

<sup>106</sup> Lawson, s. 49

## 17. Bilag 2

Interviewspørgsmål og udvalgte svar.

I min interviewguide til interviewene og den efterfølgende analyse har jeg udarbejdet følgende spørgsmål:

- Har I på læreruddannelsen været undervist i kreativitet og innovation? – eller har hvordan har I stiftet bekendtskab med disse begreber på læreruddannelsen?
- Hvordan opfatter I generelt undervisningsaktiviteterne på læreruddannelsen? Søgende efter rigtige svar/et facit eller søgende efter flere mulige svar?
- Er der forhold på læreruddannelsen, som I mener, fremmer eller hindrer jer i at udfolde dig kreativt?
- Når I oplever kreative processer er det så hovedsageligt, når I arbejder alene eller i fællesskab med andre?

De studerendes udvalgte svar

- **Har I på læreruddannelsen været undervist i kreativitet og innovation? – eller hvordan har I stiftet bekendtskab med disse begreber på læreruddannelsen?**

Dette spørgsmål forsøger at afklare hvorvidt læreruddannelsen efter de studerendes opfattelser har taget § 18 i bekendtgørelsen seriøst. Min egen formodning er at § 18 ikke generelt er opfyldt, når bestemmelsen er gældende for alle fag.

Kathrine: "Jeg har ikke konkret været undervist i kreativitet og innovation, men er stødt på kreativitetsbegreb i forbindelse med mit linjefag musik. Ude i praktikken deltog vi i en emneuge, hvor vi også talte meget om at fremme det kreative."

Christina: "jeg har også kun mødt begreberne i forbindelse med mit linjefag billedkunst og så i tilknytning til det praktisk-musiske kursus."

Jacob: "Jeg er af helt samme opfattelse."

Anna Mette: "Jeg husker også mest det praktisk-musiske kursus, som der hvor vi talte om og oplevede kreativitet. Jeg mener ikke, vi kom meget i kontakt med det innovative."

Svarene peger alle i retning af at § 18 i bekendtgørelsen endnu ikke har fundet ind i en form på læreruddannelsen i forhold til de hensigter, der findes. Det kan undre, men muligvis kan en del linjefagene ikke se sig ind i denne paragraf. Katrine nævner musik som et fag, hvor kreativitet bliver behandlet, og det kan tænkes at kreativitet og innovation er begreber, som stadig bliver betragtet som domæner, der har større tilknytning til fx de praktisk-musiske fag. Dette synes at være tilfældet, eftersom både Christina, Jacob og Anne Mette henviser til denne dimension i læreruddannelsen. Endvidere er det kreativitetsbegrebet, som de studerende i hovedsagen giver svar på og ikke i samme omfang innovationsbegrebet, hvilket jeg også tolker i retning af, at de ikke i samme omfang som kreativitetsbegrebet har stiftet bekendtskab med dette.

- Hvordan opfatter I generelt undervisningsaktiviteterne på læreruddannelsen? Søgende efter rigtige svar/et facit eller søgende efter flere mulige svar?

Ved dette spørgsmål forsøger jeg at få svar på om en forforståelse af læring blokerer for den kreative kompetenceudvikling. Jeg antager at kulturen omkring skole og uddannelse begunstiger den konvergente tænkning frem for den divergente og har fået følgende svar:

Kathrine: "Det er tydeligt at der er mange "rigtige svar" (sagt med ironi) i mange fag. Lidt mere plads til egne ideer på 3.-4. årgang. Det er også forskelligt fra underviser til underviser. Nogle undervisere fortæller om den gode underviser vha. Power Point – gys. Vi trænger til nye måder at tænke og undervise på"

Jacob: "Der er megen søgen efter "det rigtige" svar og metoder. Der er ikke plads til at gå egne veje. Der bliver ofte peget på bestemte teorier, metoder og løsninger. Vi ønsker at give børnene nye måder at tænke på, men gør det ikke selv. Men der skal nye arbejdsformer ud i folkeskolen, hvis kreativiteten skal styrkes".

Anne Mette: "Der er meget lærerstyring eller måske metodestyring. Der ikke tid til at overveje andre veje".

Christina: "det kommer an på underviseren. Underviserne er ikke gode rollemønstre ift. kreativitet. Der er meget fokus på mål og produkter. På seminariet lærer vi om åbne spørgsmål, men det er der ikke tid til i folkeskolen, siger praktislærerne.

Kathrine påpeger at lærere er dårlige rollemodeller i forhold til styrkelsen af kreativiteten og at fokuseringen på bestemte teorier, metoder og løsninger har præg af facit. Afleveringer af modulopgaver og stram styring bliver berørt ved udtalelsen om pladsen til at gå egne veje.

Lærerstyringen, som Anne Mette betoner, peger i retning af "det rigtige svares pædagogik" og tidsfaktoren bliver også her udtalt som en styringsfaktor.

Christina udtaler at de lærer om åbne spørgsmål, men i hypotetiske sammenhænge. Åbenbart er det ikke noget, som Katrine oplever der foregår i selve undervisningen på læreruddannelsen på Fyn. Målstyringen i folkeskolen giver ifølge praktiklærerne ikke tid til det i folkeskolen. Underviseren som rollemodel i forhold til kreativitet fungerer ikke.

Kathrine mener, at mange fag er præget af den konvergente tænkning, men at der sker en udvikling fra år til år. Endvidere at det er forskelligt fra underviser til underviser, hvilket muligvis peger i retning, at nogle fag er mere konvergensøgende end andre. Hun antyder også, at idealet om undervisning ikke helt holder stik i den konkrete situation og ønsker en nytænkning i forhold til undervisningsformer.

De svar, som jeg har fået gennem interviewet, peger alle i retning af en bekræftelse af min antagelse, selvom udsagnene ikke er entydige. For det første ser det ud til at der er en progression i uddannelse over år, der peger i retning af mere divergent tænkning efterhånden som uddannelsen folder sig ud og for det andet er underviseren og muligvis faget afgørende for måden at undervise på.

- Er der specielle forhold som fremmer eller forhindrer dig i at udfolde dig kreativt?

Katrine: "Tiden, men det er også vores egen skyld at vi altid venter med opgaverne til sidste øjeblik".

Jacob: "Tiden er en hindring, der er altid noget, der skal afleveres lige om lidt.

Anne Mette: "Tid. Man skal altid nå at aflevere produkter til bestemt tid".

Christina: "Det, at man skal aflevere opgave, dræber jo kreativiteten på en eller anden måde".

Tidsfaktoren er et altafgørende fokus i til dette spørgsmål og begrundet i den afsmittende virkning de studerende kan have på hinanden. Jeg er i forbindelse med deres svar skuffet over at de ikke var i stand til at tænke i et bredere perspektiv og der kom desværre ingen ideer frem omkring de faktorer, som kunne fremme kreativitet, men der er så ingen tvivl om at tiden udgør en overordentlig væsentlig faktor for den kreative kompetenceudvikling.

- Når du oplever kreative og innovative processer er det så hovedsageligt, når du arbejder alene eller i fællesskab med andre?

Katrine: "Jeg er bedst til at arbejde alene. Jeg fungerer ikke så godt i team. Jeg synes at cooperative learning presser eleverne til et kunstigt fællesskab. Vi er selv pressede af de skriftlige modulopgaver og tiden er ikke til det tidskrævende samarbejde"

Jacob: "Hvis gruppen er god til at lytte og anerkende er det inspirerende. Man skal være ligeværdig. Det er fedt, når det kører i gruppen – så bliver det rigtig godt".

Christina: "Det er lidt forskelligt – flere sammen er spændende – giver mange input og bredde. Når man arbejder alene må man selv tænke og det kræver at du selv er kreativ. I nogle grupper bliver kreativiteten kvalt af de målrettede, der hurtigt skal have lavet opgaven. Så er der ikke tid til anderledes tanker. Om gruppen kan være kreativ sammen handler om tillid til hinanden – man skal have samme forventninger til målet og fælles ambitioner.

Anne Mette: "Det er godt at arbejde sammen, men det er ikke altid godt for det kreative, hvis gruppen ikke er god til at lytte til hinanden eller er anerkendende – så bliver arbejdet ikke kreativt. Det er også sommetider sådan at der er én der sætter målet eller normen og det er heller ikke altid så godt".

De studerende blev i deres svar til dette spørgsmål meget fokuseret på hvordan samarbejdsrelationer, opgaveskrivning og tidsfaktoren havde indflydelse på kreativiteten. Jeg kunne godt have ønsket et bredere fokus, men kunne ikke få åbnet op for andre tilgange til de kreative processer. Samarbejdet i fællesskaber er underlagt de strukturerer og det tidspres der er gældende på uddannelsen, hvilket tydeligt afspejler sig i de studerendes svar.



## 18. Bilag 3

UCL, Læreruddannelsen. Evaluering af undervisning. Skabelon til referat af evalueringssamtale på holdet. Marts 2011.

### Skabelon til referat af evalueringssamtale på hold

**Fag: hold: underviser: tidspunkt for evaluering:**

**Materiel Design 10      Ove Eskildsen      6/4 2011 kl 14.37**

Samtalen skal resultere i et referat på 1-2 sider, hvor de væsentligste forhold der har bidraget til at fremme de studerendes læringsudbytte fremgår, og hvor de væsentligste forhold der ønskes forbedret fremgår. Desuden nævnes konklusionerne af de opfattelser de studerende i øvrigt har givet udtryk for. Det foreslås at en studerende skriver referatet, og at underviseren løbende afklarer og sammenfatter, hvad der er dækkende at skrive i referatet.

Hovedpunkt i spørgeskemaet	Forhold, der har bidraget til at fremme de studerendes læringsudbytte	Forhold, der ønskes forbedret	De studerendes øvrige kommentarer
Plan og mål	Målene og planen har været tydelig på trods af ændringer	Studieordningen bør være på plads i august.	Evt. en plan længere frem i tiden. Tid til sammenligning med fagdidaktik i hverdagen
Undervisningens indhold	Her været relevant – fint fagligt niveau.	Løbende teori undervejs	Faget har været svært på en god måde.
Undervisningsprocessen	God vejledning undervejs		Faget meget kompakt evt. et toårigt forløb
Undervisningens sammenhæng med øvrige elementer i uddannelsen	<b><u>Vældig udbytterigt med gruppe/pararbejde</u></b>	<b><u>Gruppe/pararbejde burde være indført fra start</u></b>	Praktikken ikke optimalt, da man ikke alle steder kan undervise i Materiel Design
Betingelser for undervisningen		Teorien skal komme løbende	De vigtige ting/materialer er låst inde. Studiekortadgang til låste rum. Oprydning - respektløst at folk ikke rydder op efter sig !

## Skabelon til underviserens kommentarer, refleksioner og handleplan

Fag: hold: underviser: tidspunkt for evaluering:

Materiel Design 10      Ove Eskildsen      6/4 2011

Der kan være betingelser for undervisningens planlægning og gennemførelse, som de studerende ikke har kendskab til. Der kan være forhold ved undervisningen og deres egen læreproces, som de ikke er opmærksomme på. Derfor er der behov for at underviseren supplerer med viden og kommentarer i de tilfælde det er nødvendigt for at få et mere komplet billede af undervisningen og dens betingelser. Da kvalitetsarbejdet har et fremadrettet og udviklende sigte, er det centralt at underviseren reflekterer over sin undervisning i lyset af de studerendes evaluering og målene for god undervisning.

Hovedpunkt i spørgeskemaet	Supplerende viden og kommentarer til undervisningen, læreprocesserne og betingelserne for undervisningen	Refleksioner over undervisningen
Plan og mål	Kritisk at starte studie uden en færdig studieordning	Nyt fag – nye udfordringer og manglende studieordning betød at man bevægede sig på kviksand.
Undervisningens indhold	Forståeligt ønske om mere didaktik i alle moduler.	På grund af det etårige kompakte forløb og fagdidaktikmodulets placering vil det være fornuftigt med løbende input af fagdidaktik. Indhold mest træ/metal pga. manglende tekstillærer – problematisk.
Undervisningsprocessen	Ingen kommentarer	
Undervisningens sammenhæng med øvrige elementer i uddannelsen	<b><u>Par/gruppearbejde givende</u></b> MD eksisterer ikke i folkeskolen, hvilket er problematisk i forhold til praktikken	<b><u>Enig i at par/gruppearbejde er givende</u></b>
Betingelser for undervisningen	Studieordningen bør være på plads fra start. Manglende lærer med spidskompetence indenfor tekstil.	

## Underviserens opfølgning – fokuspunkter og handleplan

På baggrund af de studerendes evaluering og underviserens kommentarer og refleksioner sammenfatter underviseren fokuspunkter, som viser hvor der er behov for opfølgning. Den enkelte underviser er central aktør i opfølgningen på den konkrete undervisning, idet nogle forhold vil kunne ændres af underviseren uden videre i den efterfølgende undervisning.

Fokuspunkter, som underviseren laver opfølgning på	Underviserens handleplan
Fagdidaktik i alle moduler  <u>Par/gruppearbejde</u>	<u>Større fokus på par/gruppearbejde fra fagstart</u>

## Lærerteamets opfølgning

Nogle forhold ved undervisningen kræver måske uddybende undersøgelser og refleksion med henblik på at udvikle forslag til forbedringer. Derfor inddrages de øvrige undervisere i faget i opfølgningen, idet faget lærerteamet er forum for udvikling af faget.

Fokuspunkter, som lærerteamet skal drøfte opfølgning på	
Fagdidaktikmodulet bør integreres  For mange moduler til etårigt forløb  Etårigt forløb – for hektisk	Fagdidaktikmodul kan integreres med praktikportfolien således at 2 opgaver bliver til én.

## Ledelsens opfølgning

Der kan være forhold, som ligger udenfor underviserens og lærerteamets kompetence. I disse tilfælde inddrages ledelsen i opfølgningen.