

INNOVATION

i uddannelser og
i prøveformer



Innovation bliver for tiden introduceret i hele uddannelsessystemet med et mål om fremme af den enkelte elevs innovative kompetencer. Der foregår i den forbindelse mange undersøgelser og diskussioner om, hvad innovative kompetencer er, men der synes at være begrænset diskussion af prøve- og evalueringsformer i forhold til sådanne innovative kompetencer.

Artiklens sigte er en erfaringsbaseret refleksion over, om og på hvilket grundlag prøve- og evalueringsformer bør innoveres i forhold til at kunne vurdere innovative kompetencer.

Artiklen er baseret på erfaringer fra læreruddannelsen samt skrivning af mål- og læseplaner for såvel læreruddannelsen som folkeskolen.

Danmarks innovationsstrategi

Danmark har fået en innovationsfond og en innovationsstrategi kaldet 'Danmark - løsningernes land'. Et af de tre fokusområder i strategien er at 'uddannelser skal øge innovationskapaciteten' og at der skal uddannes en arbejdsstyrke med 'innovative kompetencer'. Uddannelses- og forskningsministeriet skriver desuden:

” Mere fokus på innovation i uddannelserne er første skridt på vejen mod mere innovative medarbejdere og til at øge elever og studerendes motivation for at blive iværksættere. Evnen til at være innovativ skal være et grundelement i alle uddannelser fra folkeskole til ph.d.” (Uddannelses- og forskningsministeriets hjemmeside, hentet 15.2.2014),

Innovation er derfor blevet et centralt begreb i flere af de ændringer, der for tiden foregår i mål- og læseplaner. Som eksempel har læreruddannelsen nu indarbejdet mål for innovation i alle fag, ligesom de nye Fælles Mål for folkeskolens fag også inddrager innovation.

Uddannelser skal altså arbejde med innovation med henblik på, at elever og studerende skal opbygge 'evnen til at være innovative' eller med andre ord innovative kompetencer. Udover en forståelse af tænkningen omkring, hvorfor det overhovedet er nødvendigt med innovation på uddannelser, kræver det en afklaring af, både hvad innovative kompetencer er, og hvordan de evalueres. Det er ikke så let. Læreprocesser er komplekse, kompetencer er komplekse, undervisning er kompleks, innovation er kompleks og evaluering er kompleks. At evaluere noget komplekst er særligt komplekst.

Men evaluering af innovative kompetencer kan ikke undgås. Så snart et element som innovation er indskrevet i uddannelsernes målformuleringer, skal disse ny målformuleringer danne grundlag for prøver og evalueringer. Afsluttende prøver anvendes i forbindelse med alle uddannelser for at vurdere elever og studerendes kompetencer i forhold til målbeskrivelserne. Det er således læreruddannelsens opgave gennem afsluttende kompetencemålsprøver at sikre, at elever i skolen får professionelle lærere med de kompetencer, der er opstillet i læringsmålene for uddannelsen. Disse læringsmål omfatter nu innovation. Der er ændret på prøveformerne i læreruddannelsen som en del af reformen, men i forholdsvis begrænset omfang set

¹ <http://fvu.dk/aktuelt/temaer/innovationsstrategi/uddannelser-skal-oge-innovationskapaciteten>

i lyset af inddragelse af de nye innovative kompetencer. Det er nødvendigt at overveje, om indførelse af nye kompetenceelementer ikke i langt højere grad bør føre til nye prøveformer.

Hvorfor innovation i uddannelser

Selve begrebet innovation defineres forskelligt. I denne artikel forstås begrebet som 'nyskabelse' og omfatter kreativitet. Nyskabelse kan både være den radikale innovation, som revolutionerer verden, men det kan også være den inkrementelle innovation, den lille ændring, som ofte går ud på at kombinere kendte elementer på nye måder (Rohde & Olsen, 2013, p. 10). I Darsø's definition er innovation en 'nyskabelse, der tilvejebringer økonomisk værdi' (Darsø, 2011, p. 25), og denne definition er siden videreført og ændret af Fonden for Entreprenørskab til en definition af begrebet entreprenørskab: *Entreprenørskab er, når der bliver handlet på muligheder og gode ideer, og disse bliver omsat til værdi for andre. Den værdi, der skabes, kan være af økonomisk, kulturel eller social art.*²

De tre begreber kreativitet, innovation og entreprenørskab følges ofte ad med ændringer i fokus og omfang af det enkelte begreb. I både læreruddannelsen og folkeskolen er begrebet innovation ministerielt fastsat som det ord, der anvendes i mål og læseplaner.

Hvorfor og hvordan innovation skal indgå i uddannelserne, er der forskellige forståelser af. De formelle uddannelser skal arbejde inden for mål- og læseplaner, der er udarbejdet og godkendt på regeringsplan, og i disse indgår innovation. I den moderne forståelse af uddannelse og undervisning indgår en tænkning om, at både verden og mennesker kan fornyes og ændres (jf. Paulsen, 2012, p. 13). Selvom både det styrende niveau og traditionel forståelse indenfor uddannelsessektoren derfor omfatter innovation i en eller anden form, er mange undervisere alligevel skeptiske overfor rege-

ringens dagsorden om innovation og uddannelsernes rolle i regeringens innovationsstrategi (jf. Rohde, 2013).

Paulsen (2012) har undersøgt og opstillet tre eksisterende forståelser, der hver især giver forskellige og modsætningsfyldte bud på, hvordan man i uddannelsessystemet kan '...forløse ideen om det fornyelsesskabende menneske...' (ibid. p. 13). Eller som han skriver senere '...tre idealtypiske innovationsforståelser, der strides om, *hvad* udviklingen af elevernes innovative evner skal gå ud på, *hvorfor* de skal udvikles, og *hvordan* det skal ske' (ibid., p. 35). De tre forståelser er (ibid.p.38):

1. En teknokapitalistisk (økonomisk) forståelse, hvor målet er, at kunne finde på noget nyt, der kan sælges på et marked, fordi der samfundsmæssigt er brug for mennesker, der kan konkurrere på et globalt marked. I uddannelserne skal eleverne på baggrund af opdrag hitte på nye ideer, produkter og midler. Samlet er der tale om markedsinnovation, erhvervsforberedelse og målorienterede arbejdsformer.
2. En frigørende (dannelsesmæssig) forståelse, hvor målet er, at kunne tænke anderledes og ukonventionelt i forhold til forskellige sociale domæner, fordi der samfundsmæssigt er brug for mennesker, der i fælleskab kan skabe en anderledes og bedre verden ud fra almene hensyn. I uddannelserne skal eleverne i dialog med berørte parter arbejde med domæneforbedringer i forhold til epokale nøgleproblemer, der kalder på nytænkning. Samlet er der tale om frigørende innovation, almen dannelse og problemorienterede arbejdsformer.
3. En faglig forståelse, hvor målet er at kunne tænke nyt og kreativt i forhold til faglige problemstillinger og overskride eksisterende viden, fordi der

² Hentet fra Fondens hjemmeside d. 10.5.2014: <http://ffe-ye.dk/undervisning/grundskolen/entreprenoerskab/>

samfundsmæssigt er brug for mennesker, der tilegner sig dynamiske fagforståelser og dermed kan tænke nyt og anderledes. I uddannelserne skal eleverne arbejde med faglige temaer, hvor der ikke gives absolutte svar og metoder, men fordres faglig nytænkning. Samlet er der tale om forskningsinnovation, studieforberedelse og fagligt orienterede arbejdsformer.

Både i den tidlige ministerielle fremstilling og i den tidligere introduktion af innovation på almene uddannelser var den økonomiske forståelse fremherskende (jf. Rohde 2013). Der er i en årrække blevet iværksat en lang række konkurrencer, hvor elever og studerende 'hittepåsomhed' er blevet evalueret gennem deres præsentation af ideer, der i vid udstrækning kunne sættes i produktion, og sådan startede vi også med innovationsarbejdet på læreruddannelsen UCC omkring 2007. Konkurrencer afholdes fortsat i forskellige regi, og det skyldes, at der er tale om en sammenhæng mellem innovationsforståelsen og evalueringens udformning. Denne sammenhæng går også 'bagud' på den måde, at når eleverne konkurrerer på ideer, der kan sættes i produktion, så vil dette fokus med stor sandsynlighed også indgå i undervisningen.

De tre innovationsforståelser kan i forhold til undervisningens hvad, hvorfor og hvordan således give en ramme for, hvilke kompetencer der stiles mod og - som i eksemplet - nogle pejlemærker på evalueringsformer, som er afledt af de søgte kompetencer og rammeforståelsen og som virker tilbage på det ønskede kompetencefokus.

Hvad skal vi evaluere: Innovative kompetencer

Kvalifikationsrammen for Videregående Uddannelser³ danner grundlag for den seneste reform af læreruddannelsen. Her beskrives, at man grundlæggende

skal opnå viden og forståelse for professionens praksis baseret på anvendt teori og metode ved at kunne reflektere over den, men også skal have færdigheder (fx 'mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for professionen') og kompetencer (fx 'håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer'). Der er således stor fokus på personlige egenskaber og relevante handlinger i komplekse situationer, hvilket giver mening i en professionsoptik, hvor det overordnede formål med læreruddannelsen er at sætte studerende i stand til at kunne fungere som lærere i en kompleks skolesituation, eller som det udtrykkes i formålsparagraffen i bekendtgørelsen for læreruddannelsen (§1): *Formålet med uddannelsen er, at den studerende gennem uddannelsen tilegner sig den viden og de færdigheder, der er forudsætningen for at kunne virke som faglig, pædagogisk og didaktisk kompetent lærer i den danske folkeskole i henhold til folkeskolens formål, jf. folkeskolelovens § 1.*⁴

I stk. 2 i Folkeskolelovens formålsparagraf er der både for lærerne og eleverne særligt fokus på et handlingsaspekt: *Folkeskolen skal udvikle arbejdsmetoder og skabe rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst, så eleverne udvikler erkendelse og fantasi og får tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle*⁵

Både i disse grundlagstekster og i det seneste reformarbejde med mål- og læseplaner er innovationsforståelsen grundlæggende centreret omkring dannelse og faglighed, altså Paulsens nr. 2 og 3, frem for økonomi. Samme tendens kan findes i det internationale arbejde med at opstille og kategorisere innovative kompetencer. Det ligger uden for denne artikels rammer at gennemgå de mange forskellige bud på innovative kompetencer, men en vigtig fælles international reference er 21st Century Skills (Trilling & Fadel, 2009). En central kategori i denne opstilling er 'learning and

³ Kvalifikationsrammen for Videregående Uddannelser er hentet 10.5.2014 her: http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/anerkendelse-og-dokumentation/dokumentation/kvalifikationsrammer/andre/dk-videregaende/kvalifikationsramme_dk_videregaende_uddannelse_20080609.pdf og den danner basis for det seneste arbejde med udvikling af mål for læreruddannelsen

⁴ BEK nr 231 af 08/03/2013 om uddannelse til lærer. Hentet 10.5.2014: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=145748#Kap1>

⁵ Lov om Folkeskolen, LBK nr. 521 af 27/05/2013 Hentet 10.5.2014: <https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=145631#Kap1>

innovation skills' som omfatter kritisk tænkning og problemløsning, kommunikation og samarbejde samt anvendt fantasi og eksperimenteren.

En anden væsentlig indflydelse internationalt er Stanford University, hvor meget af arbejdet foregår i deres afdeling d.school⁶, som har opstillet en taxonomi for innovative kompetencer for elever i grundskolen⁷. Udover dybdegående forståelse og indsigt omfatter taxonomien også kompetencebeskrivelser som disse: 'Bygge en prototype for at se, hvor godt den virker', 'udvikle over 20 ideer til et enkelt problem', 'fremstille en fysisk repræsentation af din ide, som en anden kan forstå', 'afprøve en prototype i den virkelige verden og møde behov og perspektiver i det relevante system' (forfatterens oversættelse).

Som det fremgår, er der fokus på handlinger og kompetence til at kunne handle og forny gennem og med sine handlinger. I mange kompetencebeskrivelser indgår desuden personlige egenskaber som nysgerrighed, fantasi og i høj grad begrebet 'self-efficacy' – på dansk oversat til begreber som 'selvkompetence' (Kähler, 2012) eller 'tro på egen formåen' (Rohde & Olsen, 2013). Begrebet dækker over den enkeltes tro på, at man kan innovere et område.

Det gennemgående fokus i almen uddannelse på dannelse og faglighed i kompetencebeskrivelserne betyder en interesse i problemløsning og faglig orientering. Samtidig er både dannelseselementet og det faglige element stærkt handlingsorienteret. Det er ikke tilstrækkeligt med personlig frigørelse og dyb faglig forståelse. Tænkningen har indbygget et handlingselement i forhold til at skabe en bedre verden i fællesskab med andre og et mål om mennesker, der kan tænke fagligt nyt og anderledes i sammenhænge, hvor der ikke gives enkle og præcise svar (jf. Paulsen, 2011).

Det er nødvendigt at medtænke disse overvejelser over innovationens hvad og hvorfor i beslutningerne om valide prøve- og evalueringsformer.

Hvordan evaluerer vi nu?

Eksisterende prøveformer i det danske uddannelses-system forsøger i høj grad at evaluere eksaminanders viden, forståelse, tænkning og refleksion, og der kan vist heller ikke være uenighed hverken blandt lovgivere eller blandt undervisere om, at disse områder er vigtige i læring og uddannelse. I dansk sammenhæng er der en omfattende tradition for brug af mundtlige prøver, som netop er et udtryk for, at evalueringen skal give mulighed for at give indsigt i eksaminandens tanker og forståelse, udtrykt i en reflekterende samtale, hvor vi taler OM noget, og vi taler OM vores forståelse.

Men danske prøver har også fokus på handlinger. Nogle *mundtlige* prøver drejer sig ikke kun om refleksion, men også om at kunne evaluere mundtlige kompetencer eller mundtlige handlinger, således at selve den mundtlige handling bliver en del af evalueringens fokus. I mange sprogfag er der *skriftlige* prøver, hvor evalueringsformen skal give mulighed for at bedømme skriftlige handlinger og derigennem skriftlige kompetencer. I andre fag anvender man såkaldte *praktiske* prøver, hvor man ønsker at bedømme forskellige former for fagligt relevante handlinger, fx dans og boldspil i idræt eller sang og spil i musik.

Hele vores prøvesystem er bygget op omkring sådanne grundlæggende forståelser af, at evaluering skal omfatte såvel tænkning og refleksion som relevante faglige handlinger. Men når vores kompetenceforståelse rykker, rykker de tilhørende relevante faglige handlinger med. Det er i høj grad tilfældet med introduktionen af innovative kompetencer, hvor en meget væsentlig del af denne kompetence omfatter handlingsformer og desuden den personlige tro på

⁶ <http://dschool.stanford.edu/>

⁷ https://dschool.stanford.edu/groups/k12/wiki/a3122/Skill_Level.html

egen formåen til at handle. Desuden er der indbygget en forståelse om det fornyende i innovationen, og det stiller måske særlige krav til evaluerings- og prøveformer i innovation om at være i løbende udvikling eller at bestå af flydende og fleksible former. Opdeling i 'mundtlige', 'skriftlige' og '(traditionelt) praktiske' prøver er derfor ikke dækkende for de former for handlinger, der er centrale i innovation.

Men kan vi få prøvesystemet til at rykke med?

Det er svært at ændre på kendte prøver

En fremherskende holdning er, at prøverne, som vi kender dem, fungerer tilfredsstillende, og at de bør bevares, fordi de sikrer validitet og reliabilitet opbygget gennem mange års erfaring. Der er derfor fra denne side et ønske om, at man får klargjort de nye innovative kompetencer, og at de efterfølgende indgår som en del af nye vurderingskriterier i kendte prøveformer. Det er i en sådan optik for så vidt ikke så vanskeligt, eftersom en bedømmer blot skal inkludere flere – eller måske andre – kriterier i selve bedømmelsen.

I samme optik kan det være tilstrækkeligt at introducere nye oplæg til en kendt prøveform. På læreruddannelsen UCC har vi således nu fået en særlig mulighed for, at en studerende, der har arbejdet med innovation, kan skrive sin bachelor i innovation uden at inddrage et undervisningsfag. Men eksamensformen er den samme: Der arbejdes med empiri og teori til et problemfelt, der skrives en bacheloropgave, som diskuteres ved en mundtlig eksamen, som omfatter fremlæggelse og eksamination, og hvor bedømmelsen omfatter både den skriftlige og den mundtlige del og først og fremmest har fokus på tænkning og refleksion.

Spørgsmålet er, om disse traditionelle prøveformer reelt giver mulighed for at vurdere den form for

innovativ kompetence, som vi sigter mod i den nye uddannelse. De former for handlinger, som er centrale i det innovative, kan ikke umiddelbart få plads i nugældende prøveformer. Er det nok i prøvesituation at kunne tale OM sådanne handlinger? Altså at tale OM, hvor innovativ man har været? Hvis man forestiller sig, at det ville være nok til en musikprøve at tale OM, hvor god man er til at spille sammen med andre, fremstår det absurde i denne forståelse.

Innovative kompetencer kræver innovative prøveformer

Denne forfatteres konklusion er derfor, at de kendte prøveformer ikke er tilstrækkelige i deres nuværende form. I den netop gennemførte reform af læreruddannelsen er prøveformerne i høj grad en videreførelse af de traditionelle former med enkelte ændringer, hvor der stadig er fokus på tænkning, refleksion og diskussion. Formerne er udviklet af underviserne og rettet til af ledelserne uden inddragelse af evalueringseksperter.

Hvis udgangspunktet på læreruddannelsen er innovation som dannelse og faglighed, sigter læreruddannelsen grundlæggende mod at uddanne en fornyende lærer, som er afprøvende, udviklende og innovativ i forhold til skolens praksis i hele sin professionelle karriere. I næste led sigter folkeskolen mod at uddanne elever, der kan videreudvikle og innovere både i personlige, sociale og professionelle sammenhænge.

I begge uddannelser er der derfor brug for evalueringsformer, som giver mulighed for at vise sine innovative kompetencer i handlinger, fx at man er i stand til at gå i dialog med berørte parter om domæneforbedringer og til at producere faglig nytænkning på områder, hvor der ikke gives absolutte svar (jf. Paulsen, 2011). Der bør måske også være et system med løbende innovation af evalueringsformen, så den i sig selv udgør et komplekst rum, hvor ikke

alt er kendt på forhånd. Første prototype på nye prøveformer kunne være at give mulighed for de former for handlinger, som er centrale i de innovative kompetencer. Det betyder, at alle fag skal have en 'innovativ-praktisk' prøve, hvor man kan vise, at man kan og tør handle med sit fag og til det fælles gode.

Den nærmere udredning af hvilke prøve- og evalueringsformer, der kan give både valid og reliabel vurdering af studerendes og elevers innovative kompetencer har ikke fundet sted, og der forestår et omfattende og spændende forskningsarbejde. Men man kunne måske på både læreruddannelsen og i folkeskolen forsøge sig med praksisudvikling af innovative prøveformer, som samtidig udsættes for følgeforskning.

Konkret skal disse nye prøveformer give mulighed for handlinger, der viser innovative kompetencer i spil. Innovation kræver som regel samarbejde, og man kunne derfor forsøge sig med gruppeprøver, hvor gruppen bliver bedt om at udvikle noget, men også gerne at reflektere over denne udvikling. Innovative kompetencer omfatter også fornyelse af fag, problemløsning i samarbejde med berørte parter, nysgerrighed og personlige kompetencer som tro på egen formåen.

På basis af en detaljeret afklaring af de innovative mål, der er opstillet for den enkelte uddannelse, kan bedømmelseskriterier udledes og herefter kan der innoveres på prøveformer, der vil give mulighed for de nødvendige handlinger.

Nedenfor gives nogle eksempler på hvordan fokus på særlige mål for innovative kompetencer kan give ideer til særlige elementer i innovative prøveformer, og princippet er, at den ønskede kompetence kan

blive set udført i konkrete handlinger, der finder sted i forbindelse med selve prøven og derfor kan medbedømmes som en del af en evaluering.

Målfokus	Element i prøveformen
Samarbejdsevne	Gruppeeksamen med samarbejde om innovation på basis af medbragte innovationer fra studiet eller opgave fra en skole
Samarbejde med eksterne parter	Gennemførelse af innovation på en skole med videooptagelse af et innovationsmøde, som de studerende har afholdt med lærerne
Fantasi	Opgave om på stedet at finde på så mange løsninger som muligt til et givet problem, fx mulige konkrete innovationer til et lærebogsmateriale
Tro på egen formåen	Benspænd som element i prøvesituationen, fx ved at den studerende modtager tweets eller mails
Innovation	Problemløsende element i selve prøvesituationen
Empati for berørte parts behov	Inddragelse af lærere fra folkeskolen, der får overdraget en innovation i forhold til deres praksis
Anvendelse af faglig viden	Faglig vurdering af egne eller andres innovationer

Det betyder stadig ikke, at refleksion er forbudt eller irrelevant, men det betyder at selve handlingen indgår legitimt og transparent som en del af evalueringen af den studerendes kompetence.

På sigt kunne man forestille sig digitale hjælpemidler som støtte til sådanne innovations-praktiske prøveformer. Der er i øjeblikket ved at blive udviklet IT-baserede evalueringsformer, som netop kan fokusere på handlinger (Redecker & Johannessen, 2013). De nævner eSCAPE projektet, hvor 16-årige elever deltog i en 6-timers kollaborativ workshop. Eleverne foretog under prøverne løbende notater i håndholdte apparater, og dannede på denne måde en kort multimedie portfolio, som udgjorde bedømmelsesgrundlaget. Andre forsøg omfatter individuelle opgaver, hvor eksaminandens evne til at navigere digitalt kan følges og opsamles digitalt. Eksaminander kan desuden deltage i digitale simuleringer, som lægger op til bestemte handlinger, og hvor disse handlinger på samme måde kan følges og opsamles digitalt.

Der er mange muligheder, og det nødvendige forskningsarbejde vil måske også fokusere på forskellige vidensformer. I danske prøveformer er der et meget stort rum for verbale vidensformer, mens andre vidensformer som oplevelsesviden, videnskoneptualisering og praksisviden (Heron & Reason, ifølge Darsø, 2011) ikke har meget plads. Innovation i prøveformerne kunne derfor måske være til gavn ikke blot i forbindelse med vurdering af innovative kompetencer, men også i forhold til større fokus på et bredere spektrum af vidensformer hos elever og studerende.

Det nye har altid dårlige chancer i konkurrence med det kendte, eftersom vi ikke har konkrete indtryk af det, som ikke eksisterer. Praksisudvikling af innovative prøveformer ville give ideerne kød og blod og medvirke til en konstant udvikling af endnu mere valide prøver, som følger med den udvikling uddannelserne gennemgår i forhold til mål, læseplaner og praksis.

Litteratur

- Darsø, L. (2011): *Innovationspædagogik. Kunsten at fremelske innovationskompetence.* (Frederiksberg: Samfundslitteratur)
- Kähler, C. F. (2012): *Det kompetente selv. En introduktion til Albert Banduras teori om selvkompetence og kontrol.* (Frederiksberg: Frydenlund)
- Paulsen, M. (2012): 'Innovationsbegrebets dialektik i en uddannelseskontekst' IN Paulsen, M. & S. H. Klausen (red) (2013): *Innovation og læring. Filosofiske og kritiske perspektiver.* (Aalborg: Aalborg Universitetsforlag)
- Redecker, C. & Ø. Johannessen (2013): 'Changing Assessment – Towards a New Assessment Paradigm Using ICT' IN *European Journal of Education, Vol. 48, no. 1*
- Rohde, L. (2013): *Pædagogisk implementering af en politisk beslutning: In casu innovation på læreruddannelsen.* (Projekt rapport til Master i Uddannelse og Læring, Roskilde Universitetscenter)
- Rohde, L. & A.L. Olsen (2013): *Innovative elever. Undervisning i FIRE faser.* (København: Akademisk Forlag)
- Trilling, B. & C. Fadel (2009): *21st Century Skills. Learning for Life in Our Times.* (San Francisco: John Wiley & Sons)

