

## Kan man måle udviklingen af elevers og studerendes entreprenørielle kompetencer?

**SVAR:** Ja, og man kan måle den kortsigtede effekt af entreprenørskabsundervisning via selv-evaluering. Der findes mange forskellige værktøjer, som kan anvendes til at måle den indflydelse, entreprenørskabsundervisning har på elevers og studerendes tro på egne evner til at udføre entreprenørielle aktiviteter.

Entreprenørielle kompetencer består af flere forskellige, både kognitive og non-kognitive, kompetencer. Kognitive kompetencer (såsom økonomiske og strategiske kompetencer, eks. omsat i forretningsplaner) er nemme at måle via traditionelle evalueringsmetoder.

Det er dog en ganske anden sag med de non-kognitive kompetencer (såsom kreativitet og håndtering af usikkerhed). Derfor er der udviklet flere værktøjer, som kan anvendes ifm. at måle non-kognitive entreprenørielle kompetencer herunder selv-evaluering, altså elevens evaluering af sine egne kompetencer.

Man har, i evaluering af entreprenørskabsundervisning, gennem flere årtier fokuseret på faktorer, som forudsiger fremtidig adfærd, men som kan måles på kort sigt. I de seneste par år har forskere gennem digitale værktøjer udviklet brugervenlige værktøjer, som undervisere, elever og skoleledere selv kan bruge til at evaluere undervisningsforløb i entreprenørskab og innovation. Nogle værktøjer tillader også måling af læreres og undervisningsinstitutioners udvikling på området.

Forskning har vist, at selv-evalueringsværktøjer effektivt kan anvendes. Forskning har vist, at selv-evalueringsværktøjer effektivt kan anvendes til at måle elevers og studerendes selvtilid til at anvende deres non-kognitive entreprenørielle kompetencer.

**Reference** Moberg, S.K. (2014). Assessing the Impact of Entrepreneurship Education: From ABC to PhD. PhD thesis, Copenhagen Business School.

### Bedømmelse og evaluering i innovations- og entreprenørskabsundervisning

En dugfrisk antologi, som Fonden for Entreprenørskab har lavet i samarbejde med UNIEN (Universiteternes Innovations- og Entreprenørskabspædagogiske Netværk) giver mange eksempler på, hvordan entreprenørskabsundervisning på de videregående institutioner kan bedømmes og evalueres, samt giver anbefalinger fra undervisere til hvorledes de studerendes entreprenørielle kompetencer kan evalueres.

**Reference** Wick et al. (2016). Bedømmelse og evaluering i innovations- og entreprenørskabsundervisning på de danske universiteter.

### Internationalt evalueringsværktøj

Et europæisk forskningsprojekt har for nyligt udviklet og valideret et internationalt evalueringsværktøj, ASTEE, som lærere på forskellige uddannelsesniveauer kan anvende. Værktøjet er baseret på Albert Banduras sociale indlærings teori samt Kåre Mobergs forskning. Værktøjet måler dimensioner såsom entreprenøriel 'self-efficacy' (tro på egen formåen), entreprenørielle holdninger, intentioner og social kapital, samt skoleengagement, motivation for læring og relationer til lærere og klassekammerater. Værktøjet er sidenhen konverteret til en app, OctoSkills.

**Reference** Moberg et al. (2014). How to assess and evaluate the influence of entrepreneurship education. Report for the ASTEE project – Assessment Tools and indicators for Entrepreneurship Education.

### Entrepreneurial Skills Pass (ESP)

JA Europe har i samarbejde med Fonden for Entreprenørskab og 22 europæiske lande og 15.000 deltagende elever udviklet værktøjet Entrepreneurial Skills Pass (ESP). Værktøjet er opbygget af et spørgeskema, der måler entreprenørielle kompetencer, og en test, der måler og certificerer Company Programme-elevers viden omkring entreprenørskab. Værktøjet findes i dag på 16 sprog.

**Reference** Moberg, S.K. (2016). Innovation cluster on Assessment. Report for the Innovation Clusters in Entrepreneurship Education (ICEE) project.

### LoopMe

Svenske forskere har udviklet det app-baserede værktøj LoopMe. LoopMe gør det muligt for elever og studerende at registrere, hvilke aktiviteter de foretager og hvad de føler ifm. disse aktiviteter. Via LoopMe kan eleven sende en rapport til sin underviser, som så kan besvare denne. Dette giver mulighed for formativ feedback. Det giver også mulighed for effektiv evaluering, da forløbene kan sammenlignes baseret på frekvensen af forskellige aktiviteter, der er foretaget. LoopMe giver samtidig et godt udgangspunkt for kvalitativ evaluering.

**Reference** Lackeus, M. (2014). An emotion-based approach to assessing entrepreneurial education. International Journal of Management Education, 12(3), 374-396.

### Measurement Tool for Enterprise Education (MTEE)

Finske forskere har udviklet Measurement Tool for Enterprise Education (MTEE), som er et selvevalueringsværktøj for undervisere. Ved at besvare et spørgeskema får underviseren svar på, hvordan han/hun står sammenlignet med andre undervisere, som har udfyldt spørgeskemaet. Følgende dimensioner måles: Respondentens entreprenørielle... 1) Udvikling, 2) Planlægning, 3) Aktiviteter, 4) Pædagogik og 5) Kultur. Ved at gentage besvarelsen senere kan underviseren følge sin egen udvikling. Værktøjet kan bruges til evaluering af underviser-træning og entreprenørskabsundervisning på skoler og institutioner.

**Reference** Ruskovaara, E. & Pihkala, T. (2014). "Developing a measurement system for entrepreneurship education in universities of applied sciences. A case of co-creation". UIIN Good Practice Series 2014, Case studies on engaged and entrepreneurial universities 2014. Entrepreneurial Universities Conference, 2014, p. 163-171, ISBN 978-94-91901-08-9

### HEInnovate blev udviklet af EU og OECD

HEInnovate blev udviklet af EU og OECD og er et online værktøj, der måler hvor entreprenøriel en videregående uddannelsesinstitution er baseret på deres ledelse og strategi, organisationskapacitet (økonomi, kompetencer og incitamentstrukturer), entreprenørielle undervisnings- og støtteaktiviteter og internationalisering.

**Reference** Hofer, A. & Dimitrov, G. (2014). Promoting Innovation and Entrepreneurial Mindsets through Higher Education. HEInnovate Reviews. Bulgaria.