

Når tværfaglighed lykkes, er det virkelig godt

Der er ingen one-size-fits-all opskrift på, hvordan tværfaglighed i forskning og innovation bliver en succes. Men man kan påvirke sandsynligheden for, at det sker. Det at få tværfaglighed til at fungere, er tiltagende vigtig. Mange af de store samfundsudfordringer, som forskning og innovation forventes at give viden om og løsninger på, kan faktisk kun adresseres hensigtsmæssigt, hvis det sker tværfagligt. DFIR barsler nu med rapporten "God tværfaglighed i forskning og innovation" med anbefalinger til, hvordan tværfaglighed i højere grad kan lykkes. Her er udvalgte konklusioner og overvejelser fra projektet.

Tværfaglighed lykkes ikke bare af sig selv

Når mennesker med forskellige baggrunde får et samarbejde til at fungere, giver det en ekstra kvalitet. Nogen siger, at det får 2+2 til at give 5. Den ekstra kvalitet kommer, når man bliver udfordret af andre perspektiver og fagligheder og inspireres til at reflektere og tænke sig endnu bedre om. Tværfagligt samarbejde kan både mindske risikoen for blinde vinkler på en problemstilling og skabe fundamentet for nye videnskabelige erkendelser og løsninger.

Der er imidlertid ingen garanti for, at der kommer merværdi ud af at sætte mennesker med forskellige baggrunde sammen. Hvis man ikke kan imødekomme kvaliteten af forskelligheden, kan det have nærmest den modsatte effekt.

Der skal derfor være et gunstigt miljø og en understøttende kultur. De involverede skal have et klart ønske om, at det skal fungere. De skal desuden have en stærk faglighed at byde ind i samarbejdet med, og de skal have såvel vilje som evne til at bringe deres faglighed i spil i nye sammenhænge. Endelig er det vigtigt, at de kender til og har forståelse for egen fagligheds begrænsninger. Det at kunne tilsidesætte eget fagsprog og udvikle et fælles sprog er vigtigt. Og fagligheder og forskellige baggrunde skal fra starten indgå ligeværdigt i samarbejdet.

Nedenstående citat er fra en beskrivelse af en case om tværfaglighed, der kan læses i sin fulde længde i DFIR-rapporten. Casen omhandler det tværfaglige samarbejde ved et af de fire såkaldte UNIK-initiativer: Center for Syntesebiologi på Københavns Universitet.

"Åbenhed, tillid og generøsitet er ikke bare vigtige, men nødvendige egenskaber for at et sådant samarbejde kan blive en succes. Som enkeltforsker skal man kunne sætte parentes om egne bedrifter og meritter og stille sig selv og sin viden til rådighed for fællesskabet. Når dét kan være svært, hænger det sammen med den hårde konkurrence om penge, publikationer og stillinger, som præger forskningsverdenen. Det afspejler den kultur og de strukturer, der har udviklet sig på vore universiteter gennem mange år. Men gør man det, vil man opdage, at jo mere man giver, desto mere får man."

Monofaglige strukturer

Selv om DFIR konstaterer, at der findes et væsentligt udbud af midler, der er møntet på tværfaglighed, og selv om der er eksempler på tværfaglige organiseringer på universiteterne, så har grundstrukturen i forsknings- og innovationsverdenen bias til fordel for monofaglighed.

Det gælder for udlodning af midler til projekter. Selv når midlerne er møntet på tværfaglighed, fremgår ønsket om det tværfaglige element ofte kun af overskriften, og opslag, udmøntningsproces mv. er sjældent organiseret specifikt på at få tværfagligheden til at fungere. Det viser sig eksempelvis, at det kan være en god investering at sikre tilstrækkelig tid til at etablere tværfagligheden, og at der er ressourcer, der sikrer den fornødne integration af fagligheder.

Det monofaglige bias kommer også til udtryk i bedømmelsesprocessen, hvor tværfaglige ansøgninger ofte vurderes ud fra én fagligheds præmisser uden forståelse for de tværfaglige værdier. DFIR mener, at det er en fordel, hvis bedømmere af ansøgninger kunne være fysisk bragt sammen og drøfte vurderinger med henblik på at komme med fælles bedømmelser. Dette er i modsætning til en kultur med enkeltstående faglige bedømmelser, der samlet set ikke nødvendigvis yder den pågældende ansøgning fuld retfærdighed.

En udfordring i bedømmelser af tværfaglighed er, at kvaliteten af netop det tværfaglige vanskeligt gribes med anvendelse af et klassisk, men udefineret monodisciplinært excellencebegreb. I tværfaglige projekter er

der ikke én tilgang, forståelse, metode, design eller tradition. Der er mange. DFIR er i den forbindelse blevet inspireret af den schweiziske forskningsfond **"Swiss National Science Foundation" (SNSF)**. Her har man en "excellence-model", som er defineret ud fra tre elementer: Problemstilling, Metode og Adfærd. De to første begreber går på, at forskningen er original, kan udføres i de relevante forskningsmiljøer og er metodemæssig veltilrettelagt. Det tredje element "Adfærd" samler forventningerne til, at forskningsprojekterne skal være samarbejdende, engagerende og anerkendende. Der lægges således vægt på, at forskningsprojekterne også formår at være åbne for samarbejde med andre institutioner og aktører, og at alle bidrag og viden, der ligger til grund for projektet, anerkendes. I SNSF er det vigtigt at skelne mellem det at måle excellence og det at bedømme excellence.

Novo Nordisk Fonden har opgjort citationer af videnskabelige artikler, finansieret af fonden. Her ses det, at tværfaglige artikler i væsentlig større omfang bliver højt citeret end ikke tværfaglige artikler. Så selv om der er udfordringer for tværfagligheden, konstaterer DFIR, at tværfaglige artikler scorer højt, og de er attraktive for andre.

Når tværfaglighed understøttes, sker det ofte via midler til projekter. Men projekter stopper. Hvis effekten af projekterne efterfølgende skal forankres, skal der være opmærksomhed på strukturer, der favoriserer fagopdelt samarbejde. Det gælder eksempelvis for mange universiteters disciplinorienterede organisering. Skal tværfaglige initiativer efterlade en vedvarende betydning og impact, er institutionernes strukturer nødt til at være indrettet, så de varigt kan understøtte tværfaglighed. I monofaglige strukturer risikerer den varige betydning af tværfaglige aktiviteter at forsvinde, når projektfinsieringen ophører.

Gode eksempler på tværfaglighed tjener som rollemodeller for andre

DFIR har i rapporten en række gode eksempler på tværfaglighed i forskning og innovation. Eksemplerne viser klart, at der ikke findes én rigtig tilgang til få tværfaglighed til at lykkes. Eksemplerne viser også, at succesfuld tværfaglighed giver den ekstra kvalitetsdimension, som nok ellers ikke var kommet frem. Rådet håber, at eksemplerne vil skabe inspiration til at arbejde med tværfaglighed i forskning og innovation.

Universiteter har etableret tværfaglige rammer

Aarhus Institute of Advanced Studies

På AIAS kan forskertalenter fra både Danmark og resten af verden få mulighed for et længerevarende ophold til fordybelse. Der er forskere fra alle mulige faglige baggrunde. Netop den fysiske samlokation skaber mulighed for læring, nysgerrighed og inspiration.

Roskilde Universitet

På Roskilde Universitet er tværfaglighed en del af grundstrukturen, som er bygget op omkring problem- og projektorienterede tilgange til videnudvikling både inden for uddannelse og forskning. Åben og involverende forskning er et kerneprincip for universitetet. Den tværfaglige tilgang tillader en høj grad af videnuudveksling med og involvering af samfundet aktører.

Tværfaglig organisering i virksomheder

Virksomheden B&O har afholdt sommerskoler for danske og udenlandske unge. Fokus var ikke alene på at udvikle f.eks. ingeniørmæssige kompetencer, men i lige så høj grad personlige og interpersonelle kompetencer. Indsigt og læring om, hvordan forskelligheder bringes til at samarbejde, er siden blevet omsat i den måde, som B&O har organiseret sin innovationsafdeling på.

Rapporten God tværfaglighed i forskning og innovation udkommer primo maj 2022. Læs mere om projektet på www.ufm.dk/dfir om God tværfaglighed i forskning og innovation, hvor man også kan finde disse tre baggrundsrapporter:

- David Budtz Pedersen (2021) *Af rapportering på interviewundersøgelse om virkemidler – og hvad der kan fremme tværvidevidenskab og mangfoldighed*
- David Budtz Pedersen og Rolf Hvidtfeldt (2021) *Literature Review on Funding and Composition of Interdisciplinary Research and Innovation Teams*
- Oxford Research (2021) *Af rapportering på interviewundersøgelse om virkemidler – og hvad der kan fremme tværvidevidenskab og mangfoldighed*



Yderligere oplysninger:

Frede Blaabjerg
Formand for DFIR
Telefon: 21292454
E-mail: fbl@et.aau.dk



Mette Birkedal Bruun
Leder af DFIR's projekt om God tværfaglighed i forskning og innovation
Telefon: 24874648
E-mail: mbb@teol.ku.dk