

# Det började med ett behov: En 20-årig pedagogisk resa inom bioentreprenörskap

Hanna Jansson, Cormac McGrath, Madelen Lek

Hanna Jansson, PhD, senior forskare, Institutionen för lärande, informatic, management och etik, Karolinska Institutet, Stockholm. E-post: [hanna.jansson@ki.se](mailto:hanna.jansson@ki.se)

Cormac McGrath, docent, universitetslektor, Institutionen för pedagogik och didaktik, Stockholms universitet, Stockholm. E-post: [cormac.mcgrath@edu.su.se](mailto:cormac.mcgrath@edu.su.se)

Madelen Lek, PhD, assisterande lektor, Institutionen för lärande, informatic, management och etik, Karolinska Institutet, Stockholm. E-post: [madelen.lek@ki.se](mailto:madelen.lek@ki.se)

DOI: <https://doi.org/10.62607/smt.v102i6.63416>

Både hälso- och sjukvård samt life science-sektorn står inför växande samhällsutmaningar, vilket ökar behovet av innovationsorienterade kompetenser. Den här artikeln illustrerar två decennier av pedagogisk utveckling inom bioentreprenörskap vid Karolinska Institutet (KI), ett medicinskt universitet. Med hjälp av en narrativ metod, inspirerad av meningsskapande (sensemaking), analyserades data från kurser och utvecklingsprojekt för att identifiera återkommande mönster över tid. Fyra insikter framkom: 1) att erkänna entreprenörskap som en bro mellan vetenskap och näringsliv, 2) att inse entreprenörskapets potential att bredda professionella framtider, 3) att entreprenöriellt lärande fördjupas genom värdeskapande tillsammans med organisationer, och 4) att positionera utbildning i sig som samhällsengagemang, och samhällsengagemang som utbildning. Sammanfattningsvis visar utbildningsresan att bioentreprenörskapsutbildning utvecklats genom kontinuerlig förhandling, samarbete och kontextuell responsivitet, och erbjuder en modell för att integrera innovationskapacitet inom specialiserade områden som medicin och life science.

The healthcare and life science sectors are facing growing societal challenges, increasing the need for innovation-oriented competencies. This paper illustrates two decades of pedagogical development in bioentrepreneurship at Karolinska Institutet (KI), a medical university. Using a narrative, sensemaking-informed approach, data from courses and development projects were analysed to identify recurring patterns over time. Four insights emerged: 1) recognising entrepreneurship as a bridge between science and business, 2) realising the potential of entrepreneurship to broaden professional futures, 3) entrepreneurial learning gains depth through creating value with organisations, and 4) positioning education itself as outreach, and outreach as education. In conclusion, bioentrepreneurship education evolves through ongoing negotiation, collaboration and contextual responsiveness, offering a model for integrating innovation capacity in specialised domains, like medicine and life science.

## Inledning

Samhällen världen över står inför omfattande utmaningar kopplade till bland annat klimatförändringar, demografiska skiften och ett växande vårdbehov. För hälso- och sjukvården innebär detta betydande omställningar som kräver tekniska och organisatoriska förändringar samt innovativa utvecklingsprocesser [1]. Samtidigt möter företag inom life science, såsom aktörer inom läkemedelsutveckling, medicin och bioteknik, en föränderlig marknad där framgång inte enbart handlar om tillväxt, utan också om att säkerställa långsiktig hållbarhet och hantera ökade regulatoriska krav [2]. Här spelar universiteten en viktig roll i att stärka den innovationsförmågan, det entreprenöriella medvetandet och den samverkan som krävs för en hållbar samhällsutveckling [3].

Bioentreprenörskap är ett kunskaps- och praktikområde som befinner sig i skärningspunkten mellan life science och entreprenörskap. I den här artikeln avser ”life science” kunskap relaterad till medicin och andra naturvetenskapliga discipliner, medan ”entreprenörskap” förstås som en förändringsprocess genom vilken nytt värde skapas [4]. En process där utmaningar och behov omvandlas till något nytt och användbart, med stöd av kreativitet, innovation, risktagande och flexibilitet [5]. Genom att integrera dessa aspekter har bioentreprenörskap potential att möta aktuella och framtida samhällsutmaningar inom vårdcenterade ekosystem. En central fråga är att etablera bioentreprenörskapsutbildning som en legitim och värdefull del av universitetets uppdrag. Detta kräver grundläggande kunskap om vad bioentreprenörskap är och hur det kan praktiseras, men också en bredare förståelse för varför det är relevant och när det kan skapa värde.

Syftet med artikeln är att illustrera två decenniers pedagogisk utveckling inom entreprenörskap vid ett medicinskt universitet. Artikeln beskriver hur ”bioentreprenörskap” har utvecklats som ett interdisciplinärt utbildningsfält som bygger broar mellan life science och entreprenörskap. Snarare än att behandla dessa tolkningar som konkurrerande definitioner, följer artikeln medvetet hur innebörden av bioentreprenörskap manifesteras och expanderar över tid i relation till utbildningsmässiga och samhälleliga behov. Vår utgångspunkten är en förståelse av bioentreprenörskap som inte enbart en kommersiell verksamhet, utan som ett bredare sätt att förhålla sig till utforskande, lärande och samhällsbidrag. Genom att analysera utvecklingen av bioentreprenörskap vid Karolinska Institutet (KI) vill vi förstå hur medvetenhet, attityder och förmågor kopplade till bioentreprenörskap kan främjas genom lärande och utbildning. På så vis bidrar vi både praktiskt och konceptuellt till den pedagogiska litteraturen om högre utbildning, och erbjuder insikter som kan vara värdefulla även för lärare i specialiserade och starkt reglerade områden, såsom medicin och hälso- och sjukvård.

## Metod

Denna artikel presenterar utvecklingen av bioentreprenörskap som ett interdisciplinärt utbildningsfält som förenar life science och entreprenörskap vid ett medicinskt universitet. Den metodologiska ansatsen kombinerar en narrativ struktur för att organisera materialet med meningsskapande (sensemaking) som analytiskt perspektiv för tolkning. Syftet är inte att ge en strikt kronologisk rekonstruktion, utan att skapa en berättelse som fokuserar på betydelsefulla insikter för att illustrera hur specifika initiativ, det vill säga projekt och kurser, har format den pedagogiska utvecklingen. Den narrativa ansatsen valdes för att fånga utvecklingsprocesser, kontextuella skiften och lärares erfarenheter över tid, vilka är svåra att komma åt genom mer snävt avgränsade analysdesigner såsom tvärsnittsstudier eller variabelcenterade analyser.

För att identifiera relevanta utbildningsrelaterade *initiativ* genomfördes inledningsvis en översikt av kurser, projekt och relaterade aktiviteter. Initiativ inkluderades utifrån definierade kriterier. Endast externt finansierade projekt (det vill säga projekt som erhållit finansiering i konkurrens från nationella innovationsmyndigheter och europeiska program) samt kurser som erbjudits under minst tre år inkluderades. Därmed exkluderades korta, informella eller odokumenterade initiativ från analysen. Det resulterande urvalet av initiativ presenteras som en sammanhållen översikt i Tabell 1.

Tabell 1. Sammanfattande översikt över utvalda initiativ.

Typ	Målgrupp: antal initiativ	Fokus
Curriculära kurser (poänggivande)	Kandidat (BSc): 1	Introduktion till life science-industrin.
	Master (MSc): 16	Från bredare introduktioner till entreprenörskap och kommersialisering, till mer generella kurser i projektledning och kommunikation. Specialiserade kurser inom produktutveckling, digital hälsa samt marknadsföring och försäljning i life science-sektorn.
	Doktorand (PhD): 8	Korta specialiserade kurser på teman som immateriella tillgångar, samhällspåverkan, hälsoinnovation samt vetenskapskommunikation och engagemang.
Extracurriculära projekt (icke poänggivande)	Studenter (incl. doktorander): 6	Inspiration genom förebilder, evenemang och innovationsstöd i tidiga skeden.
	Lärare/fakultet: 4	Entreprenöriellt lärande och implementering av praktiskt förändringsarbete.
	Entreprenörer: 2	"Businessify" av forskning för tillväxt.
	Allmänhet: 1	Medborgare som lär genom engagemang och samskapande med studenter.

De utvalda initiativen organiserades därefter i grupper som speglar återkommande mönster och utvecklingslinjer över tid. Data samlades in från en rad projektrapporter, kursutvärderingar, kursplaner och strategidokument som täcker perioden 1998–2024. Analysen baserades på ett begränsat men strategiskt urval av dokument, där relevans och analytisk rikedom prioriterades framför omfattning. Sammanlagt omfattade materialet ett 50-tal dokument. Detta selektiva urval begränsar fullständigheten men möjliggör en fokuserad analys av återkommande mönster.

Grupperna analyserades med utgångspunkt i meningsskapandeteori (sense-making) [6, 7] med särskilt fokus på kontextuella utlösande faktorer, responsmönster och hur utfall tolkades och tillskrevs mening. Snarare än att sträva efter uttömmande eller kausala förklaringar fokuserade analysen på att identifiera återkommande mönster och förändringar i hur bioentreprenörskap har förstått och praktiserats över tid, med meningsskapande som tolkningsperspektiv. Detta gjorde det möjligt för oss att förstå konkret utveckling, såsom hur praktiska begränsningar (t.ex. brist på lokaler) kan driva fram nya former av pedagogisk innovation (t.ex. pop-up i publika miljöer), som meningsskapande processer inom den övergripande berättelsen om pedagogisk utveckling.

Utifrån denna analys identifierades fyra betydande grupper, benämnda insikter, där varje grupp speglar hur analytiskt härledda kluster av initiativ har bidragit till utvecklingen av bioentreprenörskapsutbildning.

## Resultat

Resultaten i denna artikel presenteras i form av fyra *insikter*, som var och en fångar hur kluster av initiativ har format utvecklingen av bioentreprenörskapsutbildning vid KI under två decennier. En översikt av dessa insikter presenteras i Tabell 2, medan den efterföljande narrativa framställningen illustrerar dem genom utvalda initiativ som exemplifierar centrala utvecklingar över tid. De initiativ som lyfts fram är illustrativa snarare än uttömmande och inkluderar exempel som vuxit fram genom prövning, justering och, i vissa fall, uppfyllda initiala förväntningar.

Tabell 2. Fyra centrala insikter som strukturerar den narrativa framställningen

Centrala insikter	
1	Erkänna entreprenörskap som en bro mellan vetenskap och näringsliv
2	Inse entreprenörskapets potential att bredda professionella framtider
3	Entreprenöriellt lärande fördjupas genom värdeskapande tillsammans med organisationer
4	Positionera utbildning i sig som samhällsengagemang, och samhällsengagemang som utbildning

### *Erkänna entreprenörskap som en bro mellan vetenskap och näringsliv*

I slutet av 1990-talet skapades en växande efterfrågan på yrkesverksamma inom life science som kunde överbrygga klyftan mellan vetenskap och näringsliv. Vid KI, ett medicinskt universitet, var entreprenörskap i stort sett frånvarande och uppfattades som långt ifrån kärnuppgiften att utbilda vårdprofessioner och bedriva forskning för samhällsnytta.

År 1998 anslöt sig KI till den nybildade *Stockholm School of Entrepreneurship* (SSES) som en av grundarna tillsammans med *Kungliga Tekniska högskolan* och *Handelshögskolan i Stockholm*. Senare anslöt även *Konstfack*, *Stockholms universitet* och *Kungliga Musikhögskolan*. SSES blev en gemensam plattform för interdisciplinär entreprenörskapsutbildning och erbjöd kurser där studenter kunde mötas över ämnes- och yrkesgränser. För KI innebar detta ett grundläggande ögonblick i strävan att positionera bioentreprenörskap som en bro mellan vetenskap och näringsliv. Ett viktigt initiativ var kursen *Science Based Companies*, en av de första i sitt slag i Sverige.

”Det var entusiasmen och energin under uppstartsåren, när universiteten kämpade med att hitta former för samarbete. [...] Att se hur studenter med olika bakgrund möttes och gradvis började inse sitt unika bidrag, samtidigt som de byggde respekt för varandras kompetenser, har varit helt fantastiskt.”  
(Lärointervju, SSES Stories)

Under de följande två decennierna tog KI, genom *Enheten för bioentreprenörskap* (UBE), som etablerades 2005 vid *Institutionen för lärande, informatik, management och etik*, en central roll i att forma SSES kursutbud och pedagogik. En återkommande faktor var insikten om att entreprenörskap vid KI fortsatt var alltför snävt kopplat till patenterbara innovationer. Som svar utvecklades nya kurser som adresserade bredare behov och möjligheter. Ett illustrativt exempel var *Idea to Service – Transforming Healthcare*, som uppmuntrade studenter att ifrågasätta etablerade föreställningar om ”företagande” i hälso- och sjukvården och att röra

sig bortom associationer till vinst och kapitalism, mot idéer om förbättring och förändringskraft. Utfallet blev ett breddat utbildningsuppdrag för bioentreprenörskap och en konkret demonstration av hur mångfald i perspektiv kan driva innovation inom vården.

”Det fanns studenter med olika bakgrund när det gäller utbildning, kultur, personlighet och språk, men det var aldrig ett hinder. Tvärtom har det varit en styrka genom hela processen, eftersom vi fått perspektiv från olika håll, något som verkligen behövs i vår tid och särskilt inom hälso- och sjukvården.” (Kursanalys, Idea to Service)

### *Inse entreprenörskapets potential att bredda professionella framtider*

Den andra insikten visar hur bioentreprenörskapsutbildningen vid KI breddades bortom kommersialisering och integrerades i befintliga utbildningsprogram. Detta illustreras genom två initiativ: projektet *KIKI* (Kvinnliga Innovatörer på KI), som vidgade studenters föreställningar om möjliga karriärvägar genom mer varierade förebilder, samt *KI 2.0*, som använde entreprenörskap som ett analytiskt raster för att synliggöra och ta tillvara dolda möjligheter i utbildningarnas innehåll.

Ett initiativ var *KIKI*-projektet som adresserade bristen på mångfacetterade förebilder inom entreprenörskap. Vid den tiden begränsade bristen av sådana förebilder hur studenter föreställde sig sin yrkesmässig framtid. I stället för att förlita sig på stereotypa exempel, såsom välkända uppfinningar som pacemakern, lyfte projektet fram KI-alumner som på olika sätt arbetade innovativt eller entreprenöriellt inom sina professioner. En serie tryckta foldrar utvecklades och distribuerades till 12 grundutbildningsprogram och nådde cirka 3 800 studenter. I slutet av projektet rapporterade studenterna att de kände sig inspirerade och motiverade, och beskrev hur förebilderna utmanade traditionella karriärvägar och hjälpte dem att se nya möjligheter för sin egen professionella framtid.

”Utmärkt material om de tre optikerna. Jag blev berörd av deras engagemang. De inspirerar mig att se möjligheter och att inte tro att jag måste vara fast i en butik resten av livet bara för att jag valt att bli optiker.” (Anonym student, projekutvärdering)

Ett annat initiativ var *KI 2.0*, som tog sig an entreprenörskap i grundutbildningen på ett mer systematiskt sätt. I stället för att förlita sig på enstaka insatser ville detta projekt integrera entreprenörskap i utbildningsprogrammen. Elva av tretton program deltog och bildade arbetsgrupper bestående av lärare, professionsföreträdare, studenter och andra relevanta aktörer. Grupperna deltog i en

serie samskapande workshops med ett användarcentrerat designperspektiv för att utforska utbildningsutmaningar och möjligheter till förnyelse. Varje grupp tog fram en handlingsplan för sitt program som slutresultat.

I dessa workshops omformulerades entreprenörskap från att enbart handla om att ”starta företag” till att förstås som ”förändringskraft”, det vill säga förmågan att driva förbättringsarbete och påverka organisationer inom hälso- och sjukvården. Processen synliggjorde även otillfredsställda behov, såsom arbetsterapistudenters frustration över att utbildningen upplevdes förbereda dem enbart för arbete inom äldreomsorgen. En fysioterapialumn kom ihåg hur hen fått höra att man ”inte kunde förvänta sig att ta betalt för vad de gjorde”. Dessa lärdomar bidrog till resultat som sträckte sig från förändringar i lärares språk och attityder, som inom tandhygien, till nya former av lärarutbyten och kompetensutveckling inom tandvård.

”Studenter har så många idéer, men det kan kännas som om lärare ’plattar till dem’ eftersom studenterna måste ta sig igenom programmet. [...] Det finns en tvekan hos studenterna, just den här känslan av att bli ’tillplattad’, av att undra: ’är det verkligen bara detta?’” (Workshop 1, Arbetsgrupp A)

”Den här lösningen är övergripande. För oss [lärare] är det viktigt att arbeta med retorik för att förändra attityder och förhållningssätt, både till entreprenörskap och entreprenöriellt lärande, och till lärande i stort. Hur talar vi om oss själva? Vad för vi vidare till studenterna?” (Workshop 4, Arbetsgrupp B)

### *Entreprenöriellt lärande fördjupas genom värdeskapande tillsammans med organisationer*

Under mitten av 2000-talet fick entreprenöriellt lärande ökad uppmärksamhet och etablerades inom internationell forskning. Fokus flyttades från att enbart undervisa om eller för entreprenörskap till att skapa erfarenhetsbaserade lärandemöjligheter genom värdeskapande. Detta innebar även en ökad insikten om att entreprenörskap kan äga rum inom befintliga organisationer, och sociala former av entreprenörskap fick större genomslag.

Ett initiativ som tydligt illustrerar denna förskjutning var utvecklingen av modellen för *Bioentrepreneurship Team Projects* (BET). Inspirerad av Keck Graduate Institute’s *Team Masters Project* utgjorde modellen ett tidigt steg i denna riktning. Företag och organisationer presenterade behov som de saknade resurser att själva hantera, och interdisciplinära studentteam rekryterades för att arbeta med behoven. KI ansvarade för den vetenskapliga handledningen, medan externa aktörer bidrog med kontext och utmaningar. Detta skapade omedelbart värde för båda parter. Företagen fick nya perspektiv utan att behöva organisera projekten själva, medan studenterna engagerades i entreprenöriell problemlös-

ning och fick tillgång till nätverk och insikter bortom vad ett traditionellt examensarbete erbjuder.

”BET-projektet har varit en spännande och, tror jag, ovanlig form av examensarbete. [...] Det har inte bara hjälpt oss att producera ett bättre examensarbete, utan vi har också fått insikter och fotfäste i ’världen utanför’, vilket utan tvekan kommer att vara till nytta även efter examen.” (Anonym student, vittnesmål)

Ett annat initiativ var lanseringen av ett tvåårigt globalt *Masterprogram i bioentreprenörskap* (MBE) år 2008. Bolognareformerna skapade de strukturella förutsättningar som behövdes för att förverkliga en ambition som funnits länge. Liksom BET byggde delar av programmet på samverkan med industripartners, och nära hälften av utbildningsplanen bestod av tillämpade projekt med externa organisationer. Samtidigt hade programmet ett tydligt fokus på intraprenörskap och var utformat utifrån life science-industrins behov. Forskningsbaserade företag etablerades men hade ofta svårt att lyckas på grund av bristande kommersiell förståelse. Studenterna utbildades därför i att kombinera sin vetenskapliga kompetens med regulatoriska, marknadsmässiga och strategiska perspektiv för att driva förändring och skapa värde, både under utbildningen och i sina framtida yrkesroller.

”Jag uppskattade verkligen er nyfikenhet, öppenhet, vilja att lära och ert hårda arbete. Jag har också lärt mig mycket av detta projekt genom alla våra samtal.” (Anonym företagskontakt, vittnesmål)

### *Positionera utbildning i sig som samhällsengagemang, och samhällsengagemang som utbildning*

Vid KI var tillgången till lokaler för kreativt lärande begränsad. Det fanns god tillgång till traditionella laboratorier, men inte till lokaler för kollaborativt eller erfarenhetsbaserat lärande saknades. Denna insikt illustreras genom två experimentella initiativ: *Co-creative popup laboratory* (Co-up lab) och *KI Innovation Day* (iDay).

Så kallade Co-up labs, dvs. mobila undervisningsmiljöer etablerades i bibliotek, museer och sjukhusentréer där studenter och allmänhet kunde mötas. Genom att flytta lärandeaktiviteter till (semi-)offentliga miljöer utmanades traditionella klassrumsgränser och nya möjligheter till samskapande uppstod. Även i öppna och livliga miljöer lyckades studenterna behålla fokus på lärandeuppgifter samtidigt som de inledde samtal med förbipasserande, vilket ledde till oväntade insikter och ömsesidigt värde.

”På SÖS [Södersjukhuset] har samtal direkt med patienter och personal gett mig ett nytt perspektiv på hur man kan angripa ett problem och tänka lösningsorienterat. Jag känner mig motiverad, uppmuntrad och omdefinierad.” (Anonym deltagare, projektvärdering)

Ett annat experimentellt initiativ var iDay, ett format ”av studenter för studenter”, men möjliggjort genom UBE. Ett externt finansierat projekt tillhandahöll resurser, kontinuitet och organisatoriskt stöd. Studentgruppen tog ansvar för innehållsdesign och kommunikation. Denna struktur kombinerade energin i ett studentdrivet initiativ med stabiliteten i institutionellt stöd. Under evenemangsdagen engagerade studentteamet andra studenter som processcoacher, vilket skapade stark peer-to-peer-dynamik. Design Thinking strukturerade processen och gav deltagarna en systematiskt väg in i innovationsarbetet, samtidigt som patienters perspektiv vävdes in genom att de bjöds in att dela sina behov och erfarenheter.

”Det har varit väldigt bra, särskilt att vi fick intervju riktiga patienter. Det känns meningsfullt, med verkliga problem som vi kan lära oss av och kanske till och med hitta lösningar på. Jag vill arbeta i en innovativ miljö, och här kan jag få inspiration genom att möta andra studenter och representanter från industrin.” (Anonym deltagare, evenemangsvärdering)

Tillsammans visar dessa initiativ hur utbildning kan fungera som samhällsengagemang och skapa ömsesidigt värde genom interaktion med bredare samhällsgrupper.

## Diskussion

Under de senaste 20 åren har bioentreprenörskapsutbildningen vid KI utvecklats från ett marginellt experiment till en erkänd och integrerad del av universitetets verksamhet. Det som började som trevande steg för att koppla samman vetenskap och näringsliv har successivt vidgats till bredare uppfattningar om professionella framtider, djupare organisatoriska samarbeten och mer samhällsengagerande format. Denna utveckling har inte varit linjär, utan präglats av överlappande och dynamiska händelser, formade av kontextuella förändringar, institutionellt lärande och ett kontinuerligt meningsskapande bland lärare. Flera av de initiativ som beskrivs har dessutom vuxit fram som svar på tidigare begränsningar, motstånd eller ouppfyllda förväntningar, vilket illustrerar hur pedagogisk utveckling skett genom iterativa anpassningar snarare än genom linjär framgång.

Den första insikten, som rör samverkan genom SSES, belyser partnerskapens strategiska betydelse för att bygga legitimitet och tillgång till interdisciplinär

kompetens. Detta ligger i linje med forskning om det ”entreprenöriella universitetet”, där externa ekosystem möjliggör intern förändring [8]. Samtidigt visar resultaten hur utbildning kan förankras i etablerade akademiska strukturer och samtidigt anpassas till nya samhälleliga och institutionella krav.

Den andra insikten, entreprenörskapets potential att bredda professionella framtider, visar hur en omtolkning av entreprenörskap bortom kommersialisering förändrade studenters föreställningar om framtida yrkesroller. Detta ligger i linje med en bredare diskursiv förskjutning mot ”entrepreneurship” som en adaptiv praktik [9], där personlig handlingsförmåga, samhällelig relevans och diversifierade karriärvägar betonas. Resultaten anknyter även till uppmaningar om att erkänna entreprenöriell mångfald och värdera vardagliga, ofta osynliga praktiker [10]. I hälso- och sjukvårdskontexter har detta visat sig innebära yrkesverksamma kreativt anpassar sig inom komplexa system, ett perspektiv som även kan berika hälso- och sjukvårdsutbildning [11].

Den tredje insikten, praktikbaserat lärande, understryker värdet av samskapande med organisationer. Forskning om värdeskapande pedagogik [12] visar att entreprenöriellt lärande fördjupas när studenter skapar värde för andra. I detta fall genererar samarbeten mellan studenter och organisationer ömsesidiga vinster: praktiska insikter för samverkanspartner och kompetensutveckling för studenter. Sådant samskapande har visat sig öka genomslaget när gemensam nytta och ny kunskap utvecklas [13].

Den fjärde insikten, att positionera utbildning i sig som samhällsengagemang, pekar mot en förskjutning mot mer socialt inbäddade former av lärande. Co-up lab och iDay illustrerar hur utbildning kan involvera allmänheten direkt, i linje med forskning om den växande rörelsen för patient- och allmänhetsmedverkan inom forskning, innovation och utbildning [14, 15]. I stället för att särskilja utbildning och samhällsengagemang visar dessa initiativ på modeller där kunskap rör sig över institutionella gränser och skapar både lärande och samhälleligt värde.

Genom samtliga fyra insikter framträder lärare i dubbla roller, som både formgivare av och deltagare i förändringsprocesser. Den reflexiva ansatsen i denna studie synliggör potentialen i praktikbaserad forskning, inte bara för att dokumentera utan också för att driva pedagogisk innovation. Även om resultaten är kontextberoende kan de identifierade insikterna vara relevanta för utveckling av entreprenörskapsutbildning i andra specialiserade miljöer.

Den resa som beskrivs här har vuxit fram gradvis och genom ett långsiktigt arbete snarare än genom snabba eller enskilda förändringar. Mycket av arbetet har skett genom kontinuerliga, ofta små justeringar och vardagliga förbättringar, där lärare har navigerat frågor om legitimitet, relevans och inriktning. Med tiden har dessa insatser bidragit till att forma hur bioentreprenörskap försts, tolkas och omsätts i utbildningspraktik vid KI, särskilt genom arbetet vid UBE och LIME.

Sammantaget visar artikeln på en långsiktig förskjutning: från att entreprenörskap inledningsvis legitimerades genom partnerskap, till att dess betydelse vidgades för studenter, förankrades i samskapande med organisationer och slutligen positionera det som en del av universitetets samhällseliga uppdrag. Sett i detta ljus har bioentreprenörskapsutbildning rört sig från periferin till en central arena där medicin, samhällsvetenskap och samhälle möts, samtidigt som arbetet fortfarande är en pågående och ofullbordad process.

## Slutsats

Tillsammans visar de fyra centrala insikterna hur externa drivkrafter, intern nyfikenhet och strategiska vägval är sammanflätade på ett icke-linjärt sätt. De visar att integreringen av entreprenörskap i ett medicinskt universitets sammanhang inte handlar om en enskild insats, utan om en pågående process av förhandling och förnyelse. Artikeln lyfter fram lärarnas roll som både formgivare och aktiva deltagare i förändring. Den belyser också utbildningens potential som plattform för att främja innovation och adressera bredare samhällseliga behov. Med meningsskapande som ett sensibiliserande analytiskt perspektiv kan denna pedagogiska resa inspirera andra att bygga broar mellan medicin, samhällsvetenskap, humaniora och teknik, vidga horisonterna för professionsutbildning och i förlängningen bidra till bättre hälsa för alla.

## Tack

Vi vill rikta ett varmt tack till medarbetare och studenter vid Enheten för bioentreprenörskap för deras samlade bidrag till den pedagogiska resa som presenteras här. Ett särskilt tack riktas till det nuvarande teamet (Anna Birgersdotter, Caroline Dahl, Susanna von Holst, Liisa Olsson, Erik Skog och Samer Yammine) för deras insatser i datainsamlingen.

## Referenser

1. Nätverket för Sveriges regioners IT-direktörer (SLIT). IT och digitalisering i hälso- och sjukvården 2024. Report, Stockholm: Inera, 2024.
2. Regeringskansliet. Kraftsamling för excellens, långsiktig konkurrenskraft och stärkt patientnytta – nya målsättningar för den nationella life science-strategin. Report, Stockholm: Regeringskansliet, 2024.
3. Moberg K. Entreprenöriella kompetenser och EU:s kompetensramverk. Report, Stockholm: Skolverket, 2023.
4. Bacigalupo M, Kampylis P, Punie Y, et al. EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework. Report, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.
5. Dodd S, Lage-Arias S, Berglund K, et al. Transforming enterprise education: sustainable pedagogies of hope and social justice. *Entrepren Reg Dev* 2022;34:686–700.
6. Brown AD, Colville I, Pye A. Making sense of sensemaking in organization studies. *Organ Stud* 2014;36:265–277.
7. Weick KE. Organized sensemaking: a commentary on processes of interpretive work. *Hum Relat* 2012;65:141–153.

8. Abreu M, Grinevich V. The entrepreneurial university: strategies, processes, and competing goals. *J Technol Transf* 2024;49:1991–2034.
9. Johannisson B. Towards a practice theory of entrepreneuring. *Small Bus Econ* 2011;36:135–150.
10. Welter F, Baker T, Audretsch DB, et al. Everyday entrepreneurship—A call for entrepreneurship research to embrace entrepreneurial diversity. *Entrepren Theory Pract* 2016;41:311–321.
11. Jansson H, Lek M, McGrath C. From entrepreneurship to entrepreneuring. In: Berglund K, Verduyn K (eds) *Revitalizing entrepreneurship education: adopting a critical approach in the classroom*. London: Routledge, 2018, pp.82–96.
12. Lackeus M. “What is value?” – A framework for analyzing and facilitating entrepreneurial value creation. *Uniped* 2018;41:10–28.
13. Sannö A, Öberg AE, Flores-Garcia E, et al. Increasing the impact of industry–academia collaboration through co-production. *TIM Review* 2019;9:37–47.
14. Tørring RB, Pedersen SB. Methods for involvement of patients, public and users in academic nursing education: a scoping review. *Nord J Nurs Res* 2022;42:185–194.
15. Jansson H, Luckhaus JL, Hasson H, et al. Understanding co-creation in a research partnership programme exploring patient-driven innovations: a qualitative longitudinal study. *Health Expect* 2024;27:e70003.