

RAPPORT
HÖGSKOLAN VÄST
2002-6196 (Online), 2002-6188 (Print)

Nr 2020:4
Irene Bernhard
Ulrika Lundh Snis
Martin Gellerstedt
Lars Svensson

Samverkansmodell för Arbetsintegrerat Lärande i Forskarutbildning

En ökad samhällsrelevans genom
interaktiva flöden



Samverkansmodell för Arbetsintegrerat Lärande i Forskarutbildning

En ökad samhällsrelevans genom interaktiva flöden

IRÉNE BERNHARD, ULRIKA LUNDH SNIS, MARTIN GELLERSTEDT,
LARS SVENSSON

© Iréne Bernhard, Ulrika Lundh Snis, Martin Gellerstedt, Lars Svensson,
Institutionen för Ekonomi och IT
Högskolan Väst
461 32 Trollhättan.

E-post till korresponderande författare:
irene.bernhard@hv.se

Sammanfattning

Samverkansmodell för Arbetsintegrerat Lärande i forskarutbildning - en ökad samhällsrelevans genom interaktiva flöden

Universiteten i Sverige och övriga världen måste ständigt se över former för förbättrat utbyte med det omgivande samhället. Strategier för samverkan behöver kunna följas upp, mätas och förbättras. På Högskolan Väst (HV) har vi vårt profilområde inom arbetsintegrerat lärande (AIL), som generellt syftar till att integrera såväl teori som praktik i både utbildning, forskning och samverkan - på ett systematiskt och hållbart sätt. I denna rapport kartläggs samverkans effekter i forskarutbildningen i informatik med inriktning mot arbetsintegrerat lärande. Syftet med rapporten är att utvärdera forskarutbildningen och forskningsmiljön från ett AIL-perspektiv. Vi har utgått från en informativ vetenskapsmodell (Informing Flows Framework) för att genomföra en nulägesanalys där vi identifierar och visualiserar samarbetstyper inom och mellan forskar-utbildningen/forskningsmiljön och Högskolan Västs nyckelaktörer: praktiken, forskarsamhället och doktorander. Konkreta implikationer visar hur samverkan och informationsflöden är kopplade och hur de kan förbättras. Allmänna reflektioner ges på modellen som ett användbart sätt för kvalitetsutveckling som går bortom de traditionella lärandemålen. Vi ser klara utvecklingsvägar för att kunna inkludera fler och djupare aspekter av samarbete och interaktion, som kan ge förbättrat utbyte och tydligare mått och strategier för vad och hur vi ska betrakta ”societal impact” för forskarutbildningen.

Nyckelord: Samverkansmodell, forskarutbildning, arbetsintegrerat lärande, doktorand, nulägesanalys, informationsflöden.

Abstract

Collaboration Model for Work-Integrated Learning in Higher Education Third-Cycle

Universities need to constantly accommodate new forms of collaboration with society. Interaction with and impacts on society and practice are of crucial importance. University West (UW) in Sweden has a profile area in work-integrated learning (WIL), which generally aims to address issues on integrating theory and practice in a coherent and sustainable way. In this paper we base our arguments on a research education (third-cycle) in informatics with specialization in work-integrated learning. The aim with the paper is to evaluate UW's research education and research environment from a WIL perspective. We will adopt an informing science model in order to conduct a current state analysis, in which we identify and visualize collaboration activities within and between the research education/environment and the UW's key stakeholders; society/practices, research community and PhD students. Concrete implications show how collaboration and informing flows are connected and how they can be improved. General reflections are given on the model as a useful means for quality development and assurance beyond learning outcomes, including aspects of collaboration and interaction that can be regarded as paths of societal and practical impacts.

Keywords: Collaboration model, Current state analysis, PhD education, Research, Work-Integrated Learning, Third-cycle.

Förord

Arbetet med denna rapport utfördes under 2017-2018 delvis inom ramen av utvecklingsarbete i ämnesrådet för forskarutbildning i informatik med inriktning mot arbetsintegrerat lärande och med visst finansieringsstöd från Samverkansrådet vid Högskolan Väst. Författarna är tacksamma för detta stöd.

Resultatet presenterades vid en workshop på Högskolan Väst 2018. Dessutom presenterades studien vid en stor europeisk vetenskaplig konferens - INTED 2018 - som fokuserar samverkan, teknik och utbildning.

Arbetet har utförts av samtliga författare som tillsammans bidragit till diskussions- och skrivprocess med sina olika ämnen och metodologiska perspektiv på samverkan och arbetsintegrerat lärande. Resultatet i rapporten baseras främst på de diskussioner i samband med utvärderings- och utvecklingsarbete som gjorts inom den aktuella forskarutbildningen.

Rapporten riktar sig till ledning och ämnesansvariga vid lärosäten där man vill inspireras av och utveckla modeller för hur forskning, utbildning och samverkan kan mätas och integreras i verksamheten.

Författarna vill med detta tacka kollegor och ämnesrådet vid institutionen för ekonomi och IT för de utvecklande diskussioner som bidragit till denna studie.

Innehållsförteckning

1 Inledning	7
2 Metod	8
2.1 Forskningskontext.....	8
2.2 Ett ramverk med aktiviteter och informanter - "The informing flows framework"	9
2.3 Vårt tillvägagångssätt.....	11
2.4 Kodning och kategorisering.....	13
3 Resultat.....	13
3.1 Aktivitetskategorierna.....	13
3.2 Nulägesanalysen	15
3.3 Utvärdering och reflektion	15
4 Slutsats	17
Referenslista.....	18

1 Inledning

Arbetsmarknaden blir allt mer komplex, specialiserad och beroende av högutbildad personal. Den tekniska utvecklingen och digitalisering tarvar även kontinuerlig fortbildning och nya kompetenser. Universitet och högskolor utvecklar och arbetar med olika strategier för att tillgodose detta behov (Assbring och Nuur, 2017; Barnett, 2000), exempelvis genom mer tillämpningsorienterade och tvärvetenskapliga ansatser (Nowotny et al., 2001). Vidare finns ambitionen att högre utbildningsinstanser även ska ta ett ökat systematiskt ansvar för karriärutveckling och fortbildning för olika grupper av studenter samt för yrkesarbetande som vill studera och fortbilda sig (Betts et al., 2009). Högre utbildningsinstanser kämpar med balansen mellan de marknadsanpassade justeringar som krävs för att tillgodose samhällets intressen samtidigt som man vill bevara som traditionella värden såsom autonomi och akademisk frihet (Westa, 2015). Några av de modeller som använts för den så kallade tredje uppgiften, dvs samarbete med omgivande samhälle, är exempelvis Triple-Helix-Model och det entreprenöriella universitetet (see t ex Klofsten et al., 2019). En annan ansats som ökar allt mer i popularitet är arbetsintegrerat lärande (AIL) (Bernhard and Olsson, 2020; Gellerstedt et al., 2015b; Rampersad, 2015).

I Sverige sköter Universitetskanslerämbetet (UKÄ) granskning av kvaliteten inom högre utbildning. Granskning av kvaliteten i högre utbildning tar utgångspunkt i de nationella generiska lärandemål som utvecklats i samband med Bologna-processen. Lärandemålen handlar i princip om vad studenterna ska kunna, förstå och kunna genomföra efter genomgången utbildning. Vanligen skapas och struktureras kurser och program för att ge stöd och möjliggöra att studenterna når lärandemålen. Vidare har olika system utvecklats som kan fungera som såväl summativt som formativt stöd för studenterna genom deras väg fram till examination, exempelvis på en forskarutbildning (Gellerstedt et al. 2015a). Men, dylika system tenderar till att mestadels fokusera på kurs- och programinnehåll medan samarbete mellan akademi och omgivande samhälle inte beaktas i samma omfattning, liksom det saknar mått på vilken betydelse ett sådant samarbete har.

Syftet med denna studie är att utvärdera en forskarutbildning (Informatik med inriktning mot AIL) och en forskningsmiljö (Lärande i och för det nya arbetslivet: LINA), från ett AIL-perspektiv genom att applicera en modell hämtad från "Informing science" som stöd för en nulägesanalys. Denna modell kan sägas vara en modell där samarbete mellan flera olika aktörer identifieras, exemplifieras och visualiseras. I detta fall är aktörerna: forskarutbildningen/miljön, omgivande samhälle, forskarsamhället och

doktoranderna. Ytterligare ett syfte är att testa och utveckla modellen så att den kan användas för kartläggning och kvalitetsutveckling. Syftet är att erbjuda ett komplement till gängse kurs- och programutvärderingar, med fokus på samarbete med omgivande samhälle. Förhoppningen är att denna föreliggande modell ska kunna användas i högre utbildning som använder sig av AIL eller liknande ansatser.

2 Metod

Som metod har vi använt oss av nulägesanalys för att analysera hur forskarutbildningen i informatik med inriktning mot arbetsintegrerat lärande och forskningsmiljön relaterar till samverkansaktiviteter med det omgivande samhället.

2.1 Forskningskontext

I denna studie baseras argumenten på arbetsintegrerat lärande (AIL) som både en form och ett innehåll i en forskarutbildning inom ämnet Informatik med inriktning mot Arbetsintegrerat Lärande. AIL bygger på idén att forskning och utbildning bäst bedrivs i samverkan med andra och att kunskap utvecklas i sammanhang såväl hos samarbetspartner som inom den egna akademien. Detta innebär att man samverkar runt gemensamma problemställningar med mål om handlingsbara resultat (Christernin och Lindhé, 2016). AIL erbjuder studenter autentiska lärandeupplevelser och synergi mellan teori och praktik, t.ex. genom sandwichprogram - cooperative education (coop) – praktik och casebaserad undervisning. AIL bli ett mervärde som kan jämföras med ”affordance” begreppet enligt Gibsons teori (Gibson, 1975) som går utanför det förutbestämda lärandemålet. Utöver de pedagogiska fördelarna med erfarenhetslärande stödjer AIL också övergången från högre utbildning till arbetspraktiken, det vill säga AIL ökar beredskap, anställbarhet och uppmuntrar också till ett mer djuplodat och förmedlande engagemang. Vidare visar forskningsresultat att AIL-studenter har karriärförmåner avseende lön i tidig karriär och jobbutveckling (Bernhard et al, 2018; Gellerstedt et al., 2015a; Rampsad, 2015; Billett, 2002; 2009; Patrick et al., 2008).

En viktig del i studiens sammanhang är att Högskolan Väst tog ett av de första initiativen för att stödja AIL för drygt trettio år sedan när högskolan år 1990 som enda universitetet/högskola i Sverige introducerade en ny utbildningsmodell - co-operative Education (co-op). I denna lärandemodell varvas perioder med anställning inom studentens kommande yrkesområde med akademiska studier på ett nytt sätt där teori kopplas till arbete och arbetslivserfarenhet med avlönade praktikperioder för att förbereda studenten

för ett kommande arbetsliv. Att ha AIL som en pedagogisk utbildningsfilosofi är emellertid fortfarande en pågående process. Sedan 2002 har Högskolan Väst ett nationellt uppdrag från den svenska regeringen att utveckla AIL som en pedagogisk strategi för såväl utbildning som forskning och AIL har blivit "varumärket" eller profilen för högskolan. Det innebär att pedagogiska metoder bygger på AIL och att ämnesrådsnivå arbetar med vidare förfining och utveckling för att maximera den pedagogiska vinsten som erbjuds genom att använda synergien mellan teori och praktik (Gellerstedt et al. 2015a). Vidare är Högskolan Väst proaktivt i forsknings- och utvecklingsprojekt som syftar till att utveckla lärande på arbetsplatser och aktionsforskning är ett gemensamt tillvägagångssätt, dvs. att göra forskning tillsammans med företrädare för praktiken.

Att ändra traditionell undervisning och vanor tar tid, men under åren har AIL blivit mer och mer accepterat och olika strategier för att anta AIL har utarbetats. Sedan år 2011 har Högskolan Väst getts möjligt att utbilda doktorander med specialisering i AIL. Detta innebär att doktorandutbildningen inom Informatik bygger på AIL, inte enbart som ett mål för forskningsprojekten utan också som ett pedagogiskt synsätt (Gellerstedt et al, 2015a; 2015b).

2.2 Ett ramverk med aktiviteter och informanter - "The informing flows framework"

Modellen "Informing flows framework" utvecklades av Grandon Gill med kollegor vid Florida universitetet (Gill et al, 2016) och tar utgångspunkt i ett system av aktörer med "informanter", kunder och kanaler som har utvecklats för att stödja ett informationsbehov eller kommunikationskanal. Modellens huvudsakliga syfte är att fungera som ett strategiskt verktyg för att identifiera och bedöma insatser och resurser som riktas mot aktiviteter relaterade till informationsbehoven och kommunikationskanalerna.

"The proposed framework for looking at business school informing channels can be applied by administrators, faculty members, and key stakeholders in understanding, evaluating, and planning programs and activities supporting informing in a complex environment."
(Gill et al, 2016, sid 1)

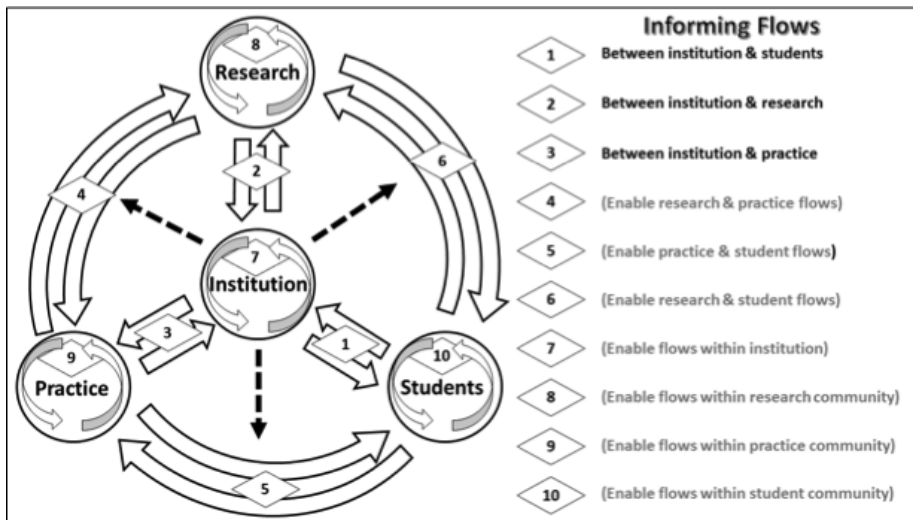
Gill et al. (2016) baserar sin modell på två grundläggande utgångspunkter: i) den alltmer växande komplexiteten i det omgivande samhället med många aktörer och komplexa behov och förväntningar på universiteten, och ii) det alltmer disparata och mångfacetterade deltagarengagemanget som sker med kunder/aktörer och som involveras i olika typer av samverkansaktiviteter. Med dessa tilltagande utvecklingstendenser argumenterar Gill et al (2016) för en

2 METOD

förändring i informationskanaler och kommunikationsätt: att gå från att endast förlita sig på traditionella former för utbildning och samverkan såsom föreläsningar och kunskapsutbyten genom inlåning och utlåning av varandras kompetenser. Istället vill de se ett skifte mot en mer interaktiv informationsutbyte i nyare former för samarbeten. Man efterlyser betoning på mer genuina dialoger, systematiskt kunskapsutbyte och utformning av mer interaktiva samverkansformer.

I deras modell åskådliggörs de tre viktigaste aktörerna som finns runt institutionen och lärosätet: studenterna, forskningscommunityn, praktiken (dvs de företag och organisationer som utgör de verksamhetspraktiker och avnämare som våra studenter får jobb hos).

Modellen utvecklades till informationsflödesramverket, där tio vägar, sk informationsflöden, identifieras inom och mellan de tre nyckelaktörerna. Se figur 1.



Figur 1. Intressenter och informanter med omgivande informationsflöden enligt Gill et al (2016, sid 7)

Huvuduppgiften är då att beskriva de aktiviteter som är kopplade till varje flöde och att vidare värdera/gradera och bedöma status (uppstart, utvidgad eller mogen) och styrka (signifikant eller mindre signifikant). Se figur 2.

Activity	1. Students X Institution	2. Research X Institution	3. Practice X Institution	4. Practice X Research	5. Students X Practice	6. Students X Research	7. Within Institution	8. Within Research Community	9. Within Practice Community	10. Within Student Community	Maturity: startup, Expanding or Mature
Advisory Boards			■	•	•		•		•		M
Analytics and Creativity Center	•	■	■	■	•	•	■	•	■	•	E
Bulls Business Community	■				■					■	M
Business Honors	■	■	•		■	■	•	•	•	■	M
Case Study Initiatives	■	•	■	■	■	•	•		•	■	M
Corporate Mentor Program	■	■	■		■				■		E
DBA Program	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	E
Entrepreneurship Programs	■	•	■	•	■	•	■		■	■	M
Faculty Externships		•	■	■				•	•		s
Florida Center for Cybersecurity	■	■	■	■	•	■	■	■	■	•	s
Muma Journals		•	■	■	■	■	•	•		•	s
PhD Programs	■	■			•	■					M
Practice Centers	■		■	•	■	•	•		•	•	E
Sports & Entertainment Management			■		■		■		•	■	E
Student Credit Union Branch	•		■		■					■	s
Student Internships	■		■		■		•		•	•	E
Student Managed Investment Fund	■	•	■	•	■	•	•		•	■	M
Symposium of Student Research	■	■			•	■	•			•	s
25 Under 25	■		■		■				•	•	M

Note:
 ■ – Signifies a principal or major observed informing flow.
 • – Signifies a less significant informing flow, including flows that were reported but not were not integral to the design

Figur 2. Mappning av olika aktiviteter till de tio informationsflödena enligt Gill et al (2016, sid 16)

2.3 Vårt tillvägagångssätt

Vi tog avstamp i en fallstudiemetodologi. Som ett första steg analyserade vi tillgängliga dokument som ramar in förutsättningar för att bedriva forskarutbildning på nationell nivå (UKÄ och högskoleförordningen) samt på lokal nivå (nämnden för forskning och forskarutbildning, FFUNs riktlinjer och beslut för forskarutbildning på HV). Vidare studerades Allmänna och Individuella studieplaner för informatik med inriktning mot AIL. Genom en

2 METOD

serie möten kunde vi enas om vilka aktiviteter och företeelser som kunde anses vara relevanta med avseende på ”informing flows” för forskarutbildningen och LINA-miljön.

Efter att ha identifierat alla formella (och semi-formella) aktiviteter som hade en relation till forskning om och i arbets-integrerat lärande (AIL). Detta inkluderade formella kommittéer som institutionsledningen, nämnden för forskning och forskarutbildning (FFUN), och vetenskapliga råd samt obligatoriska PhD-kurser, publiceringsarbete, seminarier, konferenser, nätverkande och andra forskningsrelaterade aktiviteter.

För varje aktivitet analyserade vi i vilket utsträckning som det överensstämde med de tio flödena i ramverket för informing science (Gill et al. 2016). Analysen fokuserade i första hand på nuläget (aktuell status), dessutom fungerade analysen för att identifiera potentiella riktningar för vidareutveckling av forskningsmiljön (LINA) och forskarutbildningen. Data sammanfattades i en matris med aktiviteter som rader och ”informing flows” som kolumner. Nedan är ett exempel på hur LINA-miljöns forskningsseminarier dokumenterades gällande sex av ”informing flows”. I tabell 1 illustreras ett exempel på hur kodningsarbetet strukturerats. Tabellen är hämtad från Bernhard et al. (2018) där modellen redovisades på Europas största konferens för högskolepedagogisk forskning och utveckling mars 2018.

Tabell 1. Vår matrisstruktur med aktivitetstyper som knyter an till informationsflöden – ett exempel

Informing flows Activity	PhD-student – Research Environment	Internat. Research -Research Environment	Practice - Research Environment	Practice – Internat. Research	PhD-student – Practice	PhD-student – Internat. Research
Research seminars	Local researchers expose their research to PhD-students and vice versa	Invited guests provide new impulses to the research environment, and the researchers can share	Several good examples where practitioners from Education and Health Care have participated	Few examples as of today. Public seminars on fake news and the US election attracted		PhD-students get new ideas from invited researchers

3 RESULTAT

	Researche rs and PhD students share their experienc es from conferenc es	their work with the guests	Seminars are excellent as an arena for interacting with practice, and this has the potential of being further developed	large audiences		
--	---	----------------------------------	---	--------------------	--	--

2.4 Kodning och kategorisering

Nästa steg i analysen gick ut på att sortera in alla aktiviteterna (n=30) i fem generiska kategorier: (1) ledning och strategi, (2) forskarutbildning, (3) konferens och nätverkande och (5) forskningsprojekt. Varje kategori hade liknande typ av aktivitet och mål.

Slutligen var varje cell av den koncentrerade matrisen tillskrivna en siffra efter dess uppfattade styrka gällande stöd för två-riktade ”information flows”. Kodningen använde en ordinalskala från 0 till 3 med följande innebörd för varje steg i skalan:

- 0= inget stöd för ”information flows”
- 1= Påbörjat men svagt, icke-formellt stöd
- 2= Strukturerat stöd för ”information flows”, men med hög potential för förbättringar.
- 3= Etablerat starkt stöd för dubbelriktade ”information flows”

Dessutom fastställde vi i vilken utsträckning som vi trodde att varje cell i matrisen var strategiskt viktig för utveckling av AIL som forskarutbildningsområde. Dessa celler markerades med en ”*”.

3 Resultat

3.1 Aktivitetskategorierna

Som nämnts ovan samlades de 30 aktiviteter som ursprungligen identifierades i fem kategorier. Nedan beskrivs kortfattat innehållet i varje kategori.

3 RESULTAT

1. **Ledning och strategi:**

Flera råd och styrelser på olika nivåer i organisationen är inblandade i ledning och strategisk kvalitetssäkring av doktorandutbildningen samt forskningsmiljön. Detta kan till exempel vara inriktat på att rekrytera nya forskare och doktorander, och försäkra sig om att doktoranderna uppfyller de nationella inlärningsmålen för doktorand.

2. **Forskarskola:**

All verksamhet som är centrerad kring doktorandskolan samlades in i samma kategori. Detta inkluderar doktorandarbeta, de så kallade progressionseminarierna (checkpoints på 20%, 50% och 90% av doktorandutbildningen), doktorander arbetar för att publiceras i tidskrifter och konferenshandlingar. Denna kategori inkluderar också den undervisning som doktorander gör under sin utbildning.

3. **Forskningsseminarier:**

Forskningsmiljön organiserar flera olika typer av forskningsseminarier. Högre litteraturseminarier riktar sig till alla fakultetsmedlemmar och behandlar frågor som att presentera artiklar som producerats i forskningsmiljön, eller sammanfattningar av viktiga artiklar som publicerats i AIL-tidskrifter och konferenser. Vidare riktar sig en seminarieriserie om AIL i teori och praktik till en bredare publik med olika disciplinära hemvister. Här bjuder vi ofta in gästforskare som kan ge impulser till doktorander och forskare. Övriga seminarier organiseras i samarbete med forskargrupper på nationella och internationella partneruniversitet. Slutligen har ett speciellt seminarium utformats för att dela erfarenheter från konferenser, workshops och symposier som forskargruppens medlemmar har deltagit i.

4. **Konferens och nätverk:**

Denna kategori omfattar alla AIL-nätverk och communities inom akademien som vi är involverade i, t.ex. World Association of Cooperative Education (WACE) och strategiskt nätverk med Göteborgs universitet och Högskolan i Östfold. Dessutom ingår nätverksverksamhet i samband med nationella (ex. VILÄR forskning och utveckling inom AIL) och internationella konferenser (ex. INTED-International Technology, Education and Development Conference, ICERI-International Conference of Education, Research and Innovation, EDULEARN-International Conference on Education and New Learning Technologies och RWL- Researching Work and Learning International Conference).

5. Forskningsprojekt:

Denna kategori samlar in alla aktiviteter som berörs av empiriskt dataarbete och publicering av forskningsresultat i ett brett spektrum av forskningsprojekt. Projekten finansieras typiskt av externa medel och inkluderar doktorsavhandling, små pilotstudier, större tvärvetenskapliga FoU-projekt och nationella och internationella projekt som genomförs i samarbete med forskargrupper från andra universitet.

3.2 Nulägesanalysen

Nedan (tabell 2) ges resultatet av vår gradering av olika aktivitetskategorier och hur de anknuter till informationsflödena.

Tabell 2. Resultat av vår nulägesanalys, sammanställd.

Ten informing flows: Five categories of activities:	PhD-Student Research Environment	PhD-Student International Research	PhD-Student Practice	Research Environment International Research	Research Environment Practice	International Research Practice	Within PhD-Student	Within Research Environment	Within International Research	Within Practice
1. Management & Strategy	2	0	0	1	1*	0	2	1	0	0
2. Phd School	3*	3*	2*	2	1	1*	3	3*	2	1
3. Research Seminars	3	3	2*	2*	2*	1*	3	3	2*	1*
4. Conferencing & Networking	3	3	1*	3*	2*	2	3	3	3	1*
5. Research Projects	3	3	3*	3	3	2	2	3	1	2*

3.3 Utvärdering och reflektion

Modellen som användes gav struktur till diskussionerna, uppdelningen i olika flöden och aktiviteter innebar fokuserade diskussioner på detaljerad nivå, utan att förlora helhetssynen. Modellen användes för såväl summativ som formativ bedömning. När olika aktiviteter i olika flöden diskuterades i sin nuvarande

3 RESULTAT

form identifierades samtidigt utnyttjad potential och nya förslag till förbättring genererades. Specifikt noterades potential med hög relevans för AIL.

Matrisen ovan tar ej hänsyn till de olika flödenas riktning, detta planeras bearbetas närmre i det fortsatta arbetet. Men, generellt noterades vi att flöden ut från forskarutbildning/miljö (se nr 7 ”institutionen” i figur 1) var starkare än flöden in. Speciellt kan nämnas flöden från omgivande samhälle in till forskarutbildning/miljö (se nr 7 ”institutionen” i figur 1) där en klar förbättringspotential, av vikt för AIL, noterades. Deltagande från praktiken är svagt och kan inkluderas mer i vår forskarutbildning och miljö. Vår bedömning är att vi behöver tänka i nya banor och etablera tydligare verksamhetsmodeller för att finna nya vägar bortom traditionella koncept. Vi diskuterade ett antal potentiella strategier, varav flertalet diskuterats även tidigare men inte realiserats. Att goda idéer i AIL-anda inte realiserats kan delvis bero på hur AIL-arbetet är strukturerat vid HV. I vår modell utgör strategier/ledning en kategori och det framgår tydligt att arbetet med AIL är fördelat i ett relativt stort antal mindre grupper. Vidare diskuterades att dessa grupper har ett otydligt mandat likaså begränsade resurser för utveckling och implementering av kreativa AIL-strategier. Vi bedömde att AIL-ansträngningarna borde konsolideras och formaliseras. Det kan vara värt att nämna att inte alla innovativa strategier nödvändigtvis är mer kostnadskrävande än traditionella former. Att exempelvis flytta några seminarier utanför akademiens väggar och förlägga dessa ute i praktiken är en icke kostnadskrävande aktivitet för att stärka samarbete med omgivande samhälle. Möjligheten att skapa ett slags ”tredje rum” inom ramen för AIL där teori och praktik dvs institution och omvärld, möts och blir till en gemensam arena bör undersökas vidare.

Vi konstaterade även att etablerade aktiviteter inte utnyttjade till fullo. Exempelvis tas lärdomar mellan olika forskningsprojekt och olika samarbetspartners inte tillvara fullt ut. Likaså kan kunskaper, erfarenheter efter konferensdeltagande systematiseras på ett annat sätt för att exempelvis kartlägga trender i ämnets utveckling och hur vi kan sätta AIL på kartan. Redan i UKÅs utvärdering av forskarutbildningen konstaterades att det seniora teamet har en bred metodologisk kompetens och erfarenhet från bred flora av praktiker, såväl privata som offentliga. Men, vi har inte funnit effektiva former för att nyttja denna tvärvetenskapliga kompetens och erfarenhet på ett bra sätt. Kort sagt, vi skulle kunna åstadkomma fler ringar på vattnet. Det kan exempelvis handla om att utveckla metodologiska ansatser eller kombination av ansatser med specifik AIL-prägel. Detta kan innebära att metodologiska inte enbart ska vara optimala i förhållande till frågeställning enligt klassisk forskningsmetodik, utan även beakta hur den samhällseliga effekten kan maximeras. Vi har ett flertal goda exempel på detta i våra forskningsprojekt.

4 SLUTSATS

Sammanfattningsvis erbjöd modellen ett strukturerat sätt för att kartlägga våra flöden och aktiviteter. Emellertid har vi i denna ansats inte inkluderat utvecklingen av operationella variabler för att kartlägga effekten av olika aktiviteter och flöden i sin helhet. Vi förutsätter exempelvis att aktiviteter i flödet mellan forskarutbildning/miljö och omgivande samhälle stärker lärandemål, genererar realistisk aktionsforskning och ger nytta i praktiken. Lärandemål fångas upp i andra system, exempelvis målvakten (Gellerstedt et al., 2015b), och i våra forskningsprojekt framgår kopplingen till praktiken tydligt, men vi saknar konkreta mått på vilken effekt som skapas i verksamheten. Det skulle fara fullt möjligt att komplettera flera aktiviteter och flöden med olika former av mätningar, exempelvis genom mindre enkäter (Gill et al., 2016).

4 Slutsats

Syftet med denna studie var att utvärdera vår doktorandutbildning i informatik med inriktning mot arbetsintegrerat lärande och forskningsmiljö från ett AIL-perspektiv. Vi har antagit en informativ vetenskapsmodell för att genomföra en nulägesanalys där vi identifierar och visualiserar samarbetsaktiviteter inom och mellan forskarutbildningen/miljön och HV:s nyckelaktörer: praktik/samhälle, forskarcommunity och doktorander. Från vårt resultat kan vi dra följande slutsatser:

- Vi har relativt framgångsrika flöden men dessa begränsade till ganska traditionella akademiska former. Det råder brist på nya, mer innovativa och verksamhetsinriktade strategier.
- Flöden från doktorand och forskningsmiljö till intressenter är generellt starka, medan motsatta flöden är svagare. Detta är särskilt viktigt för flöden som härrör från praktiken.
- En stark potential för att öka användningen av spridningseffekten, det vill säga sprida erfarenheter och kunskaper mycket bredare än idag, mer systematiskt och uttalat så detta kan leda till mer synergier.
- Konsolidera ledning och strategier vid lärosätet samt att ge tydligare mandat och resurser för att systematiskt arbeta med förbättring av insatser och flöden.

REFERENSLISTA

- ”Societal impact” antas implicit, vi borde utveckla tydliga åtgärder, förbättrade rutiner och marknadsföra vår satsning på AIL – och att flödena förbättras åt båda håll.

Våra erfarenheter av att arbeta med informationsflödesmodellen var övergripande positiva. Vi gjorde vissa anpassningar till modellen för att kombinera både summativa och formativa bedömningar samt för att kunna markera viktiga flöden. Vi föreslår att samarbetsmodellen kan användas som ett strategiskt verktyg, men ännu viktigare, som ett konkret brainstormingsinstrument för att utföra en nulägesanalys. Med sådan användning kan man diskutera och ange vad och hur relationer och samarbetsstrukturer kan förbättras.

Referenslista

- Assbring L. and Nuur, C. (2017) What’s in it for industry? A case study on collaborative doctoral education in Sweden. *Industry and Higher Education*, 31, 3, p 184-194.
- Barnett, R. (2000). University knowledge in an age of supercomplexity, *Higher education*, vol. 40, no. 4, pp. 409-422.
- Bernhard, I., Lundh Snis, U., Gellerstedt, M. and Svensson, L. (2018). “Collaboration Model for Work-Integrated Learning In Higher Education 3rd Cycle” In, L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres IATED Academy (eds.), *INTED2018 Proceedings, 12th International Technology, Education and Development Conference March 5th-7th, 2018, Valencia, Spain*, pp.5509-5515 doi: 10.21125/inted.2018.1302
- Bernhard, I. and Olsson, A K. (2020). “Work-Integrated Learning and Collaboration in Higher Education 3rd Cycle – The Case of Industrial Phd Students” in: *Proceedings of INTED2020, 14th International Technology, Education and Development Conference March 2nd-4th, 2020, Valencia, Spain*, pp. 2344-2353, DOI: 10.21125/inted.2020.0714
- Betts, K., M. Lewis, A. Dressler et al. (2009). “Optimizing learning simulation to support a quinary career development model,” *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, vol. 10, no. 2, pp. 99-119.
- Billett, S. (2002). Workplace pedagogic practices: Co-participation and learning, *British Journal of Educational Studies*, 50(4), 457-481.

REFERENSLISTA

- Billett, S. (2009). Realising the educational worth of integrating work experiences in higher education, *Studies in Higher Education*, 34:7, 827-843, DOI: 10.1080/03075070802706561
- Christiernin, S. and Lindhé, L. (2016). ”Samverkan vid Högskolan Väst – ökad samhällsrelevans genom samverkan” Dnr2016/817 A21”, Högskolan Väst.
- Gellerstedt, M. Pareto, L., and Svensson, L. (2015a). The Goalkeeper a tool for monitoring learning outcomes in Ph.D education. In *ICERI 2015 8th annual International Conference of Education, Research and Innovation Seville (Spain). 16th-18th of November*.
- Gellerstedt, M., Johansson, K. and Winman, T. (2015b) “Work Integrated Learning: a Marriage Between Academia and Working Life,” *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, vol. 13, no. 6, pp. 38-46.
- Gibson, J.J. (1975). “Affordances and behavior”. In E. S. Reed and R. Jones (eds.), *Reasons for Realism: Selected Essays of James J. Gibson*, pp. 410-411. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ, 1 edn.
- Gill, G. T, M. Mullarkey, J. E. Mohr, and M. Limayem, (2016), “Building an informing business school: A case study of USF’s Muma College of Business”. *Informing Science: the International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 19, 1-73.
- Klofsten, M., Fayolle, A., Guerrero, M., Mian, S., Urbano, D., and Wright, M. (2019). The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change-Key strategic challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, 141,
- Nowotny, H., P. Scott, and M. Gibbons, (2001), *Re-thinking science: knowledge and the public in an age of uncertainty*, Cambridge: Polity Press.
- Patrick, C-J., Peach, D., Pocknee, C., Webb, F., Fletcher, M. and Pretto, G. (2008). *The WIL (Work Integrated Learning) report: a national scoping study* [Final Report]: Queensland University of Technology.
- Rampersad, G. C. (2015). Developing university-business cooperation through work-integrated learning, *International Journal of Technology Management*, vol 68(3/4), pp 203-227.
- Westa, S., (2015), “Balancing Traditional Academic Values And Modernization In European Higher Education: A Case Study of The University Of Bologna.” ECER 2015, 2015. Retrieved 2018-01-14 from URL <http://www.eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/20/contribution/34386/>

