

Adia: att utveckla högskolan som innovationsarena

Ellinor Silius-Ahonen (red.)

Arcada Publikation 1 | 2013

Redaktion Kaj Eklund

Ombrytning Antonomia Ab

Formgivning Christian Aarnio

ISSN 1456-1867 (tryckt)

ISSN 1797-7134 (nätversion)

ISBN 978-952-5260-39-7 (häft.)

ISBN 978-952-5260-40-3 (pdf)

Arcada

Helsingfors 2013

Tryck: Fram, Vasa, 2013

www.arcada.fi

Adia: att utveckla högskolan som innovationsarena

Annikki Arola, MSc, lärare vid Arcada

Henry Ericsson, TkL, överlärare vid Arcada

Gun-Britt Lejonqvist, HVL, överlärare vid Arcada

Lars Lundsten, FD, docent, överlärare och forskare vid Arcada

Tommy Mård, pol.stud., lärare vid Arcada

Mats Nylund, PD, docent, överlärare vid Arcada

Patrik Nyström, MSc, lärare vid Arcada

Valeria Poliakova, forsknings- och laboratorieingenjör vid Arcada

Göran Pulkkis, TkD, överlärare emeritus vid Arcada

Katri Pullinen, GyM, lektor vid Arcada

Carl-Johan Rosenbröjjer, ED, överlärare vid Arcada

Åsa Rosengren, PL, överlärare vid Arcada

Ellinor Silius-Ahonen, FD, överlärare vid Arcada

Tore Ståhl, PM, utvecklingschef vid Arcada

Marianne Tast, HVL, överlärare vid Arcada

Eivor Wallinvirta, HVD, överlärare vid Arcada

Camilla Wikström-Grotell, HVL, prorektor och prefekt vid Arcada

Sara Åström, FM, socionom (HY), koordinator vid Arcada

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare

Arcada – Nylands svenska yrkeshögskola

Utgivningsdatum

mars 2013

Författare

Ellinor Silius-Ahonen (red.), Annikki Arola, Henry Clay Ericsson, Gun-Britt Lejonqvist, Lars Lundsten, Tommy Mård, Mats Nylund, Patrik Nyström, Valeria Poliakova, Göran Pulkkis, Katri Pullinen, Carl-Johan Rosenbröijer, Åsa Rosengren, Tore Ståhl, Marianne Tast, Eivor Wallinvirta, Camilla Wikström-Grotell, Sara Åström

Publikationens namn

Adia: att utveckla högskolan som innovationsarena

Typ av publikation

Publikation

Uppdragsgivare

Arcada – Nylands svenska yrkeshögskola

Datum för uppdrag

2012

Nyckelord

Innovationsarena, Brukarperspektiv, Living Labs, Lärmiljöer, FUI-integrerade studier, A Place for Space

Seriens namn och nummer

Arcada Publikation 1/2013

ISBN

978-952-5260-39-7 (HÅFT.)
978-952-5260-40-3 (PDF)

ISSN

1456-1867 (TRYCKT)
1797-7134 (NÄTVERSION)

Språk

Svenska

Sidantal

72

Pris

-

Sekretessgrad

Offentlig

Distribution

Arcada
Jan-Magnus Janssons plats 1, 00550 HELSINGFORS
Tfn 0207 699 699 – information@arcada.fi

Förlag

Arcada – Nylands svenska yrkeshögskola

PRESENTATION PAGE

Published by

Arcada – Nylands svenska yrkeshögskola

Date of publication

March 2013

Author(s)

Ellinor Silius-Ahonen (red.), Annikki Arola, Henry Clay Ericsson, Gun-Britt Lejonqvist, Lars Lundsten, Tommy Mård, Mats Nylund, Patrik Nyström, Valeria Poliakova, Göran Pulkkis, Katri Pullinen, Carl-Johan Rosenbröjjer, Åsa Rosengren, Tore Ståhl, Marianne Tast, Eivor Wallinvirta, Camilla Wikström-Grotell, Sara Åström

Title of publication

Adia: att utveckla högskolan som innovationsarena

Type of publication

Publication

Contracted by

Arcada – University of Applied Sciences

Date of contract

2012

Keywords

Innovation arena, User perspective, Living Labs, RDI – integrated studies, A Place for Space

Name and Number of Series

Arcada Publikation 1/2013

ISBN978-952-5260-39-7 (PBK.)
978-952-5260-40-3 (PDF)**ISSN**1456-1867 (PRINT)
1797-7134 (ONLINE)

Language

Swedish

Pages

72

Price

-

Confidentiality

Public

Distributed by

Arcada
Jan-Magnus Janssons plats 1, 00550 HELSINKI
Phone 0207 699 699 – information@arcada.fi

Publisher

Arcada University of Applied Sciences

INNEHÅLL

REDAKTÖRENS FÖRORD	7
Ellinor Silius-Ahonen	
1. FRÅN LIVING LAB TILL ADIA	8
1.1 Introduktion.....	8
Camilla Wikström-Grotell	
1.2 Demolabb, simuleringslabb och Living Lab	9
Lars Lundsten	
1.3 ADIA - projektet.....	16
Ellinor Silius-Ahonen	
2. ESBO LIVING LAB INNOVATIONS ELLI - ADIAS CASE	22
2.1 Samarbetet inom "Neloskierre"	22
2.2 Elli – framtidens hälsocentral	23
Marianne Tast	
Gun-Britt Lejonqvist	
Ellinor Silius-Ahonen	
2.3 Utvecklingsperspektiv för Esbos hälsostationers IKT-tjänster	28
Göran Pulkkis	
3. BERÄTTELSE OM LEVANDE LABBMILJÖER: FRÖN OCH FRUKTER	32
3.1 Intervjulabbet	32
Mats Nylund	
3.2a Innovativt samarbete med regionala kunder: Skaftkärr, Elli m.fl.	33
3.2b Erfarenheter av OST (Öppen Landskapsteknik) inom undervisning	34
Henry Clay Ericsson	
3.3 Exercise as a motivation tool.....	35
Valeria Poliakova	

3.4 ARBIT - eBusiness Lab och gränsöverskridande FUI-verksamhet	37
Carl- Johan Rosenbröijer	
3.5 Hälsolabbar	39
Camilla Wikström-Grotell, Katri Pullinen & Annikki Arola	
3.6 DINA 3.0: EDU & EVENT integrerad webb/tv koncept	43
Tommy Mård	
3.7 Patientsäkerhet och simulering - en väg till vårdverkligheten och till yrkeslivet	46
Gun-Britt Lejonqvist, Patrik Nyström & Eivor Wallinvirta	
3.8 Svensk praxisarena	
Hållbar kunskap och kompetens genom partnerskap, praktikforskning och brukarmedverkan.....	49
Åsa Rosengren	
4. FRÅN ADIA TILL ARENAN	54
4.1 Yrkehögskolepedagogisk bakgrund.....	54
Ellinor Silius-Ahonen	
4.2 Om olika rum för lärande.....	55
Tore Ståhl	
4.3 En möjliggörande högskola med utvecklare	60
Ellinor Silius-Ahonen	
5. A PLACE FOR SPACE	67
Ellinor Silius-Ahonen & Camilla Wikström-Grotell	
5.1 En omgivningsförankrad, brukarorienterad och utvecklingsdriven innovationsarena	67
5.2 Modellen.....	68
BILAGOR	71

REDAKTÖRENS FÖRORD

Ellinor Silius-Ahonen

Den rapport du håller i din hand har fem huvudrubriker. Det första kapitlet heter Från Living Lab till Adia (Avnämar- och brukardriven innovationsarena). I det ingår tre introducerande avsnitt. Prorektor Camilla Wikström-Grotell beskriver inledningsvis ramen för professionell högskoleutbildning. I det följande presenteras Living Lab-konceptet av mediefilosof Lars Lundsten som under sin tid som forskningsdirektör vid högskolan lade grunden för det projekt som kom att kallas Adia. Det tredje avsnittet belyser Adia-projektet och är skrivet av överläraren i pedagogik Ellinor Silius-Ahonen.

Arcada har ingått i ett yrkeshögskolesamarbete under namnet Neloskierre för aktörer inom Living Lab-metodiken. Vår fallberättelse i det samarbetet har varit Elli, som det andra kapitlet handlar om. Kapitel III består av enskilda berättelser från levande labb och kallas Frön och Frukter. Ett utbud av exempel presenteras, vilka ger en översikt av en labb-verksamhet som redan etablerats, utvecklats och vissa fall redan avslutas. Svensk praxisarena ingår i kapitlet som ett exempel på en arena som bär Living Lab-kännetecken av samarbete mellan brukare, avnämare, utvecklare och möjliggörare.

Det fjärde kapitlet kallas Från Adia till Arenan. Tore Ståhl behandlar där en central aspekt av själva arena-begreppet, dvs. de rum där kunskapande sker och som möjliggör internt och externt arbete. För att möta samhällets och medborgarnas behov och initiativ, studenters

ambitioner samt organisationens egna utvecklingsbehov krävs nya lösningar. Sådana nya lösningar som kan tillämpas och som bär sig ekonomiskt går under namnet innovationer. Utbildning behövs för att ta i bruk ny kunskap och för att skapa förutsättningar för att nytt kunskande tar sig uttryck i professionell kompetens. Studier och arbete inom högskolan som verklighetsanknutna lärande sammanhang och levande miljöer behöver en arkitektur (ett ekosystem). Arenan ställs i relation till yrkes-högskolepedagogiken av idag och till FUI-verksamheten (forskning, utveckling och innovation). En modell för "hur möta och svara på de ovan nämnda behoven" kan kallas en social innovation - om den tas i bruk i praktiken. Ett förslag till innovationsarena presenteras i sista kapitlet, vårt varumärke – "a Space for Place" illustreras av Camilla Wikström-Grotell och Ellinor Silius-Ahonen.

1. FRÅN LIVING LAB TILL ADIA

1.1 Introduktion

Camilla Wikström-Grotell

Den professionsinriktade högskoleutbildningen kan granskas i spänningsfältet mellan utbildning som bildning och utbildning som svar på samhällets behov av arbetskraft och nationell konkurrenskraft (Filippakou et al. 2012). Den europeiska utbildningsreformen, European higher education area (EHEA) bygger på det marknadsorienterade närmelesättet (se <http://www.ehea.info/>). Arcada är en av de högskolor i Finland som tidigt gick in för att anpassa utbildningen till den europeiska högskolereformen. Då den första studieplanen i enlighet med EHEA infördes år 2005 ledde det till strukturella förändringar i uppbyggnaden av utbildningen, en på läranderesultat (learning outcomes) baserad studieplan, krav på nya pedagogiska närmelesätt och förändrade lärarroller. Den tidigare teoridrivna studieplanen kännetecknades av ett internt och kognitivt närmelesätt till kunskap och polarisering gällande teori och praktik, medan den nya modellen lyfte fram verklig kompetens och utarbetades i samarbete med arbetslivet och andra externa aktörer. En kompetensbaserad studieplansdesign kännetecknas av att kunskap, färdighet och kvalifikationer beskrivs i former av läranderesultat och ett integrativt närmelesätt till kunskap (se European Commission). Kompetensbegreppet står i fokus och beskrivs idag utgående från kravnivåer som definieras enligt den europeiska referensramen för kvalifikationer, European Qualification Framework, EQF (Undervisnings- och kulturministeriet 2012).

Arcadas strategi

År 2010 fastställdes Arcadas strategi för utbildning, forskning och innovation 2010-2012 (Arcada 2010). Strategin lyfter fram pedagogiken och det aktiva lärandet i syfte att nå förbättrade studieresultat genom skärpta studiekrav med stöd av tutorering och ett coachande grepp på

undervisningen vid högskolan. Strategin fokuserar också på internationaliteten som en naturlig del av all verksamhet där det nordiska samarbetet är en naturlig del. Vidare ökade kravnivån på forskning, utveckling och innovation (FUI) och medförde att forskningen förväntas hålla internationell nivå inom ett antal utvalda profilmråden; hållbara material och energisystem, digitala tjänster samt hälsofrämjande, social delaktighet och patientsäkerhet.

Inom FUI-verksamheten betonas den samhälleliga nyttoaspekten och resultatorientering i form av sociala innovationer och entreprenörskap. Arcadas strategi lyfter fram betydelsen av hållbar utveckling som ett genomgående kunskapsområde, något som också ska ses i upplägget av studierna. Utbildningsverksamheten skall därmed främja såväl ekonomisk som social välfärd och rättvisa, samt en hälsosam livsmiljö och social delaktighet. Kunskaps- och kompetensutveckling innefattar därmed också en etisk dimension och fokuserar på nytänkande, kritiskt tänkande, problemlösning och livslångt lärande (se Maassen et al. 2012). Under senare tid har förmågan att bygga partnerskap; samarbetsförmåga och kompetens, att främja dialog och deltagande i beslutsfattande ("empowerment") lyfts fram som centrala med tanke på hållbar utveckling. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) satte konceptet för livslångt lärande på den europeiska högskoleagendan på 1990-talet (se www.oecd.org). Dagens diskussion fokuserar på mekanismer som det europeiska transfersystemet för studieprestationer, identifiering och tillgodosäkrande av tidigare kunskap samt referensramar för kvalifikationer och delaktighet som avgörande för stärkandet av livslångt lärande både på individ- och samhällsnivå. Betydelsen av såväl vertikal som horisontell kompetensutveckling betonas (OECD 2007).

Pedagogisk utveckling på Högskolan Arcada

Studieplanerna är utgångspunkten för utbildningsfunktionen inom professionsinriktad högskoleutbildning. Yr-

keshögskolekonceptet som en arena för pedagogisk utveckling har diskuterats alltsedan Arcada grundades med betoning på den handlingskompetens som studenter och sakkunniga skall visa prov på i arbetslivet (Silius-Ahonen 2006). Efter att ha identifierat ett behov att utveckla studieplanen i en mera student- och kompetensdriven riktning bort från den kursdrivna studieplanen tillsatte rektor i augusti 2008 en arbetsgrupp, vars arbete i februari 2009 utmynnade i en studieplansrapport, som utgör en handbok för kontinuerlig studieplansutveckling (Arcada 2009). Avsikten var att studiernas ambitionsnivå skulle höjas och studieprocesserna effektivieras med fokus på ökade studieinsatser. En ny bärande idé var att forsknings- och utvecklingsarbete skulle integreras i verksamheten genom såväl student- som lärarmedverkan. Rapporten utmynnade i ett stort antal rekommenderade åtgärder gällande studieplansutveckling och pedagogisk utveckling av både kort- och långsiktig typ. En övergripande syn på lärande gällande såväl studierna som den integrerade forsknings- och utvecklingsverksamheten förankrades i pedagogiska grepp¹. Rekonstruktionism som pedagogisk inriktning utgör ett övergripande perspektiv i yrkeshögskolan där framtiden är ställd i fokus.

I samband med en organisationsförändring på Arcada i februari 2011 tillsattes arbetsgrupper som stöd för undervisnings-, forsknings- och innovationsrådet (UFI) inom strategiskt viktiga verksamhetsområden. Arbetsgruppen för pedagogisk utveckling har som övergripande målsättning att skapa en kvalitativt högklassig utbildning med unik Arcada-profil. Den pedagogiska expertgruppen utarbetade under hösten 2011 en studiepedagogisk policy (Arcada 2011). Policyn, som godkändes av högskolestyrelsen i november 2011, är ett pedagogiskt incitament, en gemensam viljeyttring och ett styrdokument för utvecklande av Arcadas grunduppgift: utbildningsverksamheten.

Policyn tar upp betydelsen av fysiska, sociala och virtuella rum och betonar speciellt ett kollektivt närmelesätt till lärandet som omfattar både lärarlagsarbete och kamratstöd. En förutsättning för att en högskola skall kunna bedriva högklassig verksamhet är internationellt erkänd forskning, som bedrivs inom strategiskt valda profilmråden. Professionshögskolan bedriver dessutom forskningsförankrad gränsöverskridande utveckling med arbetslivsrelevans inom utbildningsverksamhetens alla centrala kompetensområden. Ett internationellt grepp lyfts fram med fokus på det nordiska samarbetet.

Den föreliggande rapporten utgör en lägesanalys och avstamp för fortsatt utveckling av högskolans utbildningsverksamhet och pedagogiska profil.

KÄLLOR

- Arcada. 2009, Studieplaner med studenternas kompetensutveckling i fokus, Slutrapport 12.2.2009, Tillgänglig: <https://my.arcada.fi/sv/node/2008> Hämtad 12.8.2012.
- Arcada. 2010, Ambition, analys, aktivitet, Arcadas strategi för undervisning, forskning och innovation 2010-2012, Tillgänglig: https://my.arcada.fi/sv/webfm_send/421 Hämtad 12.8.2012.
- Arcada. 2011, Studiepedagogisk policy, Tillgänglig: https://my.arcada.fi/webfm_send/924 Hämtad 12.8.2012.
- European Commission. Tillgänglig: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ects_en.htm Hämtad 12.8.2012.
- Filippakou O.; Salter B. & Tapper, T. 2012, Higher Education as a System: The English Experience, Higher Education Quarterly; January 2012, Vol. 66 Issue 1, s. 106-122.
- Maassen P.; Spaapen J.; Kallioinen O.; Keränen P.; Penttinen M.; Wiedenhofer R.; Mattila J & Kajaste M. 2012, From the bottom up - Evaluation of RDI activities of Finnish Universities of Applied Sciences, Publications of the Finnish Higher Education Council 7:2012.
- OECD. 2007, Education and training policy, Qualifications Systems: Bridges to Lifelong Learning, Publication 20/4/2007.
- Silius-Ahonen, E. (red.). 2006, Vägen till yrkeskompetens. Hur syns pedagogiken i den professionsinriktade högskoleutbildningen? Helsingfors: Arcada – Nylands svenska yrkeshögskola, Rapport 1/2006.
- Undervisnings- och kulturministeriet. 2012, Den europeiska referensramen för examina och kompetens (EQF), Tillgänglig: http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/ammattillisen_koulutuksen_koeoopenhamina-prosessi/Eurooppalainen_tutkintojen_ja_osaamisen_viitekehys_xEQFX.html?lang=sv Hämtad 12.8.2012.

1.2 Demolabb, simuleringslabb och Living Lab

Lars Lundsten

Sammandrag: Denna artikel slår fast några grundläggande kriterier för det som kallas "Living Lab" ("levande laboratorium"). Resonemanget bygger på en jämförelse mellan Living Lab å ena sidan och det som här kallas "demolabb" respektive "simuleringslabb" å andra sidan. Det viktigaste kännetecknet för ett Living Lab är att det är en miljö som genom intuitiv problemlösning utförd av icke experter testar eller producerar sociala innovationer på

¹ Stenbock -Hult betonar betydelsen av en kombination mellan essentialism, perennialism, progressivism och rekonstruktionism som grund för en högskoleutbildning med innovationskraft, som svarar mot behov i en framtida arbetsmarknad och som betonar hållbar utveckling samt jämlikhet mellan kön och etniska grupper. (Arcada 2009).

ett sätt som systematiskt dokumenteras och evalueras av experter. I fråga om metodologiska lösningar, epistemologiska begränsningar och etiska principer erbjuder Living Lab ett brett fält av utmaningar. Kan dessa utmaningar bemötas framgångsrikt kan Living Lab utvecklas till ett instrument som förmår öka snabbheten och träffsäkerheten vid lansering av nya tjänster och produkter. Dessutom kan Living Lab i så fall bidra till snabbare och mer tillförlitliga vetenskapliga studier framför allt inom människovetenskaper.²

Huvudsyftet med det här kapitlet är att reda ut när det är berättigat att använda termen "Living Lab". Resonemanget utgår från att ett laboratorium är ett instrument för systematisk kunskapsproduktion och kunskapsinhämtning. Att definiera begreppet Living Lab i förhållande till andra slag av laboratorier utgör därför min huvudfråga.

Utgångspunkten är alltså att ett laboratorium i vetenskapliga sammanhang är ett instrument eller i metaforisk bemärkelse ett slags maskin som används för att ta fram ny empirisk kunskap eller sprida empirisk kunskap. Att ta fram ny empirisk kunskap betyder att man gör experiment för att ta reda på sådant som vetenskapen inte tidigare känt till.

Avgränsningen till empirisk kunskap är i detta fall avgörande. Man kunde kanske tala om laboratorier för teoretisk eller spekulativ forskning. Man talar ibland också om laboratorier i olika konstnärliga sammanhang. Vi avstår emellertid i föreliggande diskussion från att vidga begreppet laboratorium utanför kontexten av empirisk vetenskap.

Nedan används ordet "kunskap" utan någon närmare definition. I många fall – inte minst då det gäller inläring (lärande) – är det inte i första hand propositionell kunskap ("det är ett faktum att ...") man bygger upp i ett laboratorium. Minst lika viktigt är det man kunde kalla "skicklighet" eller "färdigheter".

Numera talar man om kompetens då man avser en persons förmåga att handla utgående från kunskap och färdigheter. En persons reella kompetens är alltså den helhet av kunskap, färdigheter och attityder som gör det möjligt att handla i en viss kontext. I laboratorier – och speciellt i Living Lab-sammanhang – är kompetensperspektivet ofta minst lika viktigt som kunskapsperspektivet.

I resonemanget nedan tar vi i de flesta fall det snäva kunskapsperspektivet framför kompetensperspektivet. Att utvidga diskussionen kring Living Lab till att omfatta hela kompetensproblematiken blir en senare fråga.

Laboratorier för empirisk kunskap

I vetenskapliga eller halvvetenskapliga sammanhang – alltså inom det breda fältet forskning och utveckling, FUI – använder vi oss av olika laboratorier för att skapa ny empirisk kunskap genom experiment. Den andra huvudsakliga formen av direkt empirisk kunskapsinhämtning är fältstudier. Laborato-

rier skiljer sig från empiriska fältstudier genom att man i fältstudier betraktar sitt forskningsobjekt sådant som det är givet. I laboratorium skapar man sitt forskningsobjekt genom ett experiment.

Laboratorier är relevanta också i fråga om utbildning och inläring (lärande). En utbildare kan använda sig av laboratorier för att producera empiriska situationer där inläring sker genom personlig erfarenhet. Ibland gäller det att nöta in ett sätt att arbeta, ibland att öva förmågan att iaktta empiriska fenomen.

Vi vet att alla färgstarka forskare och uppfinnare från dr Frankenstein, Thomas Alva Edison och Louis Pasteur till professor Kalkyl och Oppfinnar-Jocke pysslar i ett laboratorium. Ut ur laboratoriet kommer de mest varierande saker. Ibland är det uppfinningar, ibland pusselbitar till mänsklighetens samlade vetenskapliga världsbild.

Ur ren kunskapssynvinkel är det centrala med ett laboratorium inte vilka saker som kommer ut. Det viktiga är vad som händer inne i själva laboratoriet, vad som händer med uppfinnaren eller vetenskaparen. Allra viktigast är hur verksamheten i laboratoriet ökar kunskapen hos dem som jobbar där.

Vi är kanske mest vana vid att tänka oss laboratorier som platser där man gör uppfinningar eller tar fram nya och bättre produkter. I många tevereklamer ser vi vitklädda herrar – numera även vitklädda damer – som skapar hudkrämer, tandkrämer, säkra bilar, effektiva och tysta tortummlare och nya vitaminpreparat.

Reklamfilmernas vitklädda vetenskapare uttrycker en kulturell stereotypi om att ny och vederhäftig kunskap tas fram i laboratorier av olika slag. Och liksom alla stereotypier har även denna en gnutt sanning i sig. Ett laboratorium är ett slags kunskapsmaskin. Det som händer i laboratoriet ökar maskinistens kunskap om olika fenomen.

Den nytta experimenten för med sig tillfaller å ena sidan avnämarna (kunderna, konsumenterna, klienterna, medborgarna) å andra sidan uppdragsgivaren (företaget, högskolan, myndigheterna). De vitklädda damerna och herrarna är alltså i ett slags instrumentell relation till avnämare och uppdragsgivare.

Living Lab – bluff eller tillskott?

Ett av de senaste tillskotten i floran av maskiner för produktion av empirisk kunskap kallas "Living Lab" ("levande laboratorium"). Den stora frågan är förstas om den mediesexiga termen "Living Lab" faktiskt innebär något nytt. I värsta fall så kan den ju tänkas vara en bluff som bara har tidsbundet reklamvärde.

För att slå fast om Living Lab har ett verkligt värde måste vi reda ut på vilket sätt begreppet kan tänkas skilja sig från andra former av laboratorium. Betoningen ligger här uttryckligen på begreppet Living Lab och inte på en empirisk inventering av de installationer, miljöer eller organisationer som kallar sig "Living Lab".

Helt intuitivt tycks begreppet Living Lab innebära ett avståndstagande till klassiska laboratorier där expe-

²Kapitlet är en något förkortad version av ett inlägg i TopJob projektet (2007).

rimenten utförs i standardiserade och därför socialt och kulturellt fattiga miljöer. Ett levande laboratorium gör anspråk på att erbjuda möjlighet till experiment i en kulturellt och socialt öppen miljö. Poängen blir alltså att man tillåter okända och oförutsägbara variabler att påverka utfallet.

I ett nötskal syftar termen "Living Lab" på experimentella situationer där det levande elementet består av så kallade vanliga människor. Det handlar om innovationsverksamhet där man försöker komma konsumenten, användaren eller avnämaren in på bara skinnen redan innan den slutliga produkten har tagit form. Nackdelen med "icke-levande" laboratorier är att de inte förmår beakta hur en population människor ändrar sitt beteende då en ny innovation (produkt, tjänst eller teknologi) erbjuds.

Det "levande" i ett Living Lab består alltså i det mänskliga livets mångfald och rikedom i all sin oförutsägbarhet. Steget från att testa kosmetika på kaniner till att pröva nya konsumtionsvanor på en population verkliga invånare i stadsdelen Arabiastranden i Helsingfors är oerhört långt. Det gäller både kunskapssyn, människosyn och praktiskt utförande.

Minimikriterier för Living Lab

Det omedelbara målet med min argumentation är att fastställa ett tillräckligt antal minimikriterier för ett Living Lab. Ambitionen är att presentera en begreppsanalys som kan ligga till grund för fortsatta resonemang kring levande laboratorier och den funktion dessa kan ha inom vetenskap, innovationsverksamhet och utbildning.

Grundantagandet är att ett Living Lab skall vara en socialt och kulturellt komplex miljö. Då kan vi knappast tänka oss att minimikriterierna samtidigt vore maximikriterier. Det finns alltså ingen uttömmande beskrivning på allt som kan vara Living Lab. Däremot utgör minimikriterierna en absolut kvalifikationströskel som gör att inte vad som helst med rätta kan kallas "Living Lab".

Till exempel följande testmiljöer, testsituationer, eller testmetoder kan med fördel innehålla levande, vanliga människor. Trots det kan de inte kallas "Living Lab": blindtestning av nya läkemedel med testgrupper där den ena får läkemedlet och den andra placebo, provkörning av nya bilar, flygplan eller båtar, screeningundersökningar av kostvanor, fokusgruppsundersökningar gällande nya produkter, tittarundersökningar, gallupundersökningar.

De kriterier jag argumenterar för är till en del sociala, till en del epistemologiska (kunskapsteoretiska) och till en del pragmatiska. Jag vill påstå att ett äkta Living Lab måste uppfylla vissa villkor som har att göra med vår sociala verklighet, andra villkor som har att göra med det slag av kunskap man tar fram och ytterligare en viss form av användbarhet.

På en allmän nivå kan man säga att det som kännetecknar ett Living Lab är följande: De processer där Living Lab fungerar har att göra med användargenererad eller användardriven social innovationsverksamhet. Termen "social innovation" är problematisk eftersom den likt termen "Living Lab" har en viss aura av mediesexighet över sig i skrivande stund.

Sociala innovationer – nya nyttiga sätt att handla

Sociala innovationer som begrepp är värt en helt egen studie. Inom föreliggande argumentation skall vi förstå följande med termen "social innovation": en social innovation är ett nytt beteendemönster, en ny handlingsmodell eller ny social struktur som gör det möjligt att nå större privat eller allmän nytta.

En teknisk uppfinning är alltså inte i sig en social innovation. Däremot är ett nytt sätt att använda uppfinningen en social innovation. Då telefonen uppfanns trodde man att den skulle ersätta telegrafens som förmedlare av skriftbaserade meddelanden. Den sociala innovation som gjorde telefonen till en ekonomisk succé var emellertid att man lärde sig ringa till sina vänner för att skvallra bort en stund.

Dessutom finns det sociala innovationer som inte kräver förändringar i den materiella verkligheten. Övergång från autokrati till rättsstat kan ses som en social innovation. Samhället fungerar bättre i en anda av förtroende för myndigheterna än i en anda av skräck för myndigheterna.

I ett Living Lab vill uppdragsgivaren eller intressenten bakom kunskapsproduktionen (t.ex. en högskola eller ett företag) dokumentera, avläsa och bedöma de spontana sociala innovationer som uppkommer bland användarna, dvs. de vanliga människorna i laboratoriet. Målet är att den kunskap som genereras, de innovationer som testas eller skapas i laboratoriet, sedan kan förädlas av uppdragsgivaren.

Icke-experterna i fokus

I de flesta typer av laboratorier är det experterna som är aktiva och står i rampljuset. Försökspersonerna eller försöksdjuren är passiva studieobjekt. I Living Lab är det försökspersonerna, alltså icke-experterna, som skall göra jobbet. Det är icke-experterna som skall vara kreativa och som skall skapa nya lösningar eller generera ny kunskap.

Living Lab är en metod och en miljö där vanligt folk genom sitt beteende genererar eller testar sociala innovationer. Vi talar då om en socialt genererad innovationsprocess (user generated social innovations). Ifall de vanliga människorna medvetet försöker ta fram innovationer kan vi tala om en socialt driven innovationsprocess (user driven social innovations).

Ett Living Lab klarar sig emellertid inte helt utan experter. Eftersom miljön är kulturellt och socialt komplex blir experternas arbete minst lika viktigt som i ett normalt demonstrationslaboratorium men tyngdpunkten i expertinsatsen blir en annan. Experternas huvudinsats blir att konstruera laboratoriet och inte att jobba i det.

Avgörande för hur ett Living Lab konstrueras är att det skall tillåta experterna att avläsa och dokumentera de skeenden som på förhand antas bli relevanta men också oväntade skeenden som i flykten bedöms vara relevanta. Experterna måste alltså ha tillgång till mekanismer som ger underlag för fortsatta bedömningar och fortsatt förädling av kunskap som var oväntad och vars form och innehåll inte kunde förutses. Detta krav gör att ett Living

Lab måste kombinera kvantitativa och kvalitativa forskningsansatser på ett dynamiskt sätt. För att få ett "user generated social innovation" måste laboratoriet alltså vara konstruerat så att experterna förmår snappa upp och dokumentera innovationerna då de uppstår.

Största delen av icke-experternas insats i ett Living Lab sker utan att dessa vanliga människor alls behöver problematisera sin andel i experimentet. Värdet av ett experiment som förverkligas i ett Living Lab ligger uttryckligen i den kunskap man får om hur vanliga användare, konsumenter, medborgare beter sig i vissa situationer som påverkas av den sociala helhet som är deras liv. Förleden "Living" pekar alltså på att testningen sker på ett sätt som öppnar för hela den kulturella och sociala komplexitet som utgörs av testpersonernas liv.

Icke-experterna i ett Living Lab jobbar med intuitiv problemlösning, gör intuitiva val, uttrycker intuitiva preferenser samt justerar ständigt intuitivt sitt beteendemönster då nya tekniska eller sociala lösningar (innovationer) introduceras i vardagen. Experterna bakom ett Living Lab har däremot som uppgift att iakttä dessa beteendemönster, identifiera sociala innovationer (resultat av intuitiv problemlösning), dokumentera dessa innovationer och i bästa fall förädla dem så att de kan ligga till grund för ny kommersiell eller allmännyttig verksamhet.

En Living Lab-miljö är alltså i allra högsta grad en öppen innovationsmiljö. Utveckling och testning av nya innovationer sker utan hemlighetsmakeri och hermetiskt tillslutna säkerhetszoner. Samtidigt är Living Lab-verksamheten högst målinriktad och har experterna som initiativtagare. Typiskt för öppna innovationssystem är nämligen att nya innovationer – kommersiella eller allmännyttiga – tas fram så att gapet mellan avnämarna (beneficiaries), dvs. kunderna, användarna, klienterna eller konsumenterna, och producenten är så litet som möjligt. Om ett Living Lab fungerar idealt kan man tala om avnämargenererad eller rentav användardriven innovationsverksamhet.

Skillnaden mellan avnämargenererad och användardriven utveckling består i hur målmedvetet icke-experterna, avnämarna, deltar i innovationsprocessen. Ju mer målmedvetet och explicit icke-experterna samarbetar med experterna desto mer användardriven är utvecklingen. Om icke-experterna deltar utan att ägna experimentet och dess utfall någon större uppmärksamhet blir det experternas sak att avläsa resultaten och tolka vilken utveckling icke-experternas ändrade beteende innebär. Då kan vi tala om en avnämardriven eller användargenererad utvecklings- eller innovationsprocess.

Sms blev till utan Living Lab

Ett känt fall där en undersökning i ett Living Lab kunde ha varit på sin plats var införande av sms-textmeddelanden i GSM-telefoner. Det berättas att teknologin i tiderna lanserades med dunkla idéer om att morgondagens sekreterare skulle kommunicera med sin chef utan att ringa och avbryta under ett viktigt möte. Sms skulle enligt den här synen alltså bli en kanal för viktig information till viktiga personer.

I detta skede var sms inte en social innovation i egentlig mening utan närmast en tekniskt-ekonomisk innovation. Den tekniska standarden fanns, GSM-telefonerna distribuerades och operatörerna hade en metod att prissätta tjänsten. I Finland blev sms-tjänsten betydligt billigare än i en del andra länder. Detta öppnade portarna för den egentliga sociala innovationen.

Som social innovation föddes sms-kommunikationen något senare och tog en riktning som inte var förutsedd. Sin så kallade "killer application" fick sms-teknologin i händerna på socialt hungriga tonåringar. Tonvikten blev inte på faktaspäckade, korta instruktioner i formellt reglerad miljö. I händerna på de finländska tonåringarna blev sms framför allt ett instrument för att upprätthålla sociala relationer, informella sociala nätverk, ofta på ad hoc-basis. Sedermera har språkforskare kunnat peka på att språkbruket fått ett nytt register i sms-texterna som inte följer vedertagna genrekoder för skriftlig kommunikation men som ofta uppvisar en oerhört stark social uttrycksförmåga.

Oväntade svar på frågor som inte ställdes

Ett viktigt kännetecken för teknologitestning i social kontext eller andra sociala innovationsprocesser i Living Lab-miljö är att man får svar på frågor som man aldrig hade tänkt sig att ställa.

I fallet med sms-tjänsterna hade ingenjörerna och ekonomerna kanske kunnat tänka sig att ställa följande fråga: "Fungerar sms som kommunikationsmedel mellan sekreterare och chef?" Komponenter i denna huvudfråga handlar om huruvida sms-teknologin är optimal för att förmedla information om förändringar i dagsprogrammet och andra data av koordinat- typ. Dessutom var det viktigt att anpassa prisnivån på tjänsten så att den inte blev för dyr.

Svarsalternativen i förutsägbara testsituationer är strängt taget av typen "ja-nej". Detta kan kompletteras med gradering av typen "hur mycket/hur bra/hur illa?". Ofta går traditionell testning ut på att ta reda på var gränsen mellan "tillräckligt bra" och "alltför dåligt" går. Sådana frågor är till sin karaktär kvantitativa eftersom det handlar om storheter som signalstyrka, frekvens, täthet, kapacitet, volym, flöde, prisnivå, marknadsandel, marknadspenetrering – storheter som är mätbara på en absolut skala och vilkas existens är känd eller förutsägbar.

Också i fråga om sociala innovationer, t.ex. tjänster, tenderar man att använda kvantitativa testmetoder. Man ser hur många procent av en testgrupp accepterar eller förkastar ett koncept. Sedan behandlar man olika data av detta slag med statistiska metoder.

I sms-fallet blev svaret rätt trots att frågan var fel. Ingenjörerna och ekonomerna antas ha ställt frågan: "Hur väl fungerar sms som kommunikationsform mellan chef och sekreterare?" Marknaden svarade: "Sms fungerar mycket bra som ett sätt att stärka de sociala banden mellan tonåringar."

Svaret matchar inte frågan. Ändå ger svaret viktigare information än ett formellt matchande svar hade gjort. Socialt aktiva tonåringar utgör ett marknadssegment

som man aldrig hade nått ifall man koncentrerat sig på att betjäna chefer och sekreterare eftersom varken chefer eller sekreterare är högstadiel elever.

Det oväntade svaret är ett genialt instrument eftersom det fångar upp icke-experternas spontana sociala innovation. Sms som umgängesform (i motsats till sms som informationskanal) är en användargenererad social innovation som kunde ha uppkommit i ett väl fungerande Living Lab.

En central faktor i den sociala innovationen ”sms som umgängesform” utgjordes av prinsnivån. Operatörerna kunde ha lagt priset på en hög nivå med tanke på att storbolag ändå struntar i vad deras chefer kostar. Nu gick det inte så. I stället blev sms så billigt att också skolelever hade råd med tjänsten. Alla inblandade parter kunde alltså vara nöjda. Operatörernas kostnader för sms är mikroskopiska vilket gör att enhetspriset kan hållas lågt. Tonåringarna gav en volym i tjänsten som gjorde den lönsam trots att priset inte var på direktörsnivå.

Man kan dra många lärdomar av sms-fallet då det gäller att hitta centrala kriterier för Living Lab-verksamhet. En lärdom ligger i överraskningsmomentet. Sms blev en succé men delvis på grund av slumpen (lågt pris, tillgänglighet, tonårsbeteende). För att ett Living Lab skall ge uppdragsgivaren valuta för pengarna måste denna slumpmässighet kunna tacklas.

En annan lärdom är att sociala innovationer kräver en tillräckligt stor miljö för att uppstå. Det finns alltså ett krav på en viss kritisk massa, ett visst minimiantal ickeexperter som måste ingå i ett Living Lab. Annars blir miljön inte tillräckligt stor för att testobjektet skall kunna naturaliseras av de sociala och kulturella mekanismerna. Så länge bara två personer har en telefon med sms har denna teknologi snobbvärde men inte umgängesfunktion.

En tredje lärdom vi kan notera är det faktum att sms som tonårgrej var resultat av en intuitiv innovationsprocess, inte ett aktivt sökande. Tonåringarna var inte ute efter att försöka hitta en bra teknologi. De hade ingen målmedveten process igång som hade syftat på att välja och vraka mellan teknologiska lösningar. De råkade bara snubbla över den. Ett tillräckligt stort antal individer, som utgjorde en tillräckligt livskraftig socio-kulturell miljö, accepterade denna teknologi och gav den en egen funktion.

Tre slags laboratorier

För att ett Living Lab skall kunna ge genuint oväntade svar på frågor som aldrig ställdes måste denna typ av laboratorium ha en helt egen funktionsprincip jämfört med traditionella testmiljöer. Fokus förskjuts från den klassiska testningens mätningar och standardiserade rapporter till öppna system med kreativa och intuitiva tillämpningar samt gestaltande och evaluerande iakttagelser.

För att göra resonemanget en smula mer åskådligt skall vi här skilja mellan tre huvudtyper av laboratorier: demolabb, simuleringslabb och Living Lab. Kort sagt är skillnaden följande:

I ett **demolabb** har vi interaktion med verkligheten genom att vi demonstrerar möjligheten eller nödvändighe-

ten av en viss process. Håller man ihop vissa kemikalier får man en explosion.

Det traditionella laboratoriet för naturvetenskapliga experiment eller demonstrationer kännetecknas av att den som utför experimentet försöker kontrollera så många variabler som möjligt under testsituationen. För att uppnå exakt vetande försöker man minska antalet möjliga utfall. I demonstrationer vill man helst ha man bara två möjligheter: att lyckas (”ha rätt”) eller misslyckas (”ha fel”).

Den laborerande forskarens förhållande till naturen, till det undersökta fenomenet, kännetecknas av förmåga att agera och förvänta sig en viss reaktion. Ifall den förväntade reaktionen inträffar ger detta en viss kunskap. Om den förväntade reaktionen däremot uteblir ger detta forskaren en annan kunskap.

I ett **simuleringslabb** bara låtsas vi ha interaktion med verkligheten eftersom simulatoren är konstruerad så att den ger förutsedd respons på allt vi gör. En flygsimulator låtsas krascha om piloten gör fel simulerade manövrar.

Simuleringslaboratorier är miljöer där man i viss mening har byggt vidare på demolabbet men gjort det till ett instrument för sekundär kunskapsproduktion eller inläring. En flygsimulator eller en övningsklinik av det slag som representeras av Arcada Medical Simulation Center (jfr <http://msc.arcada.fi>) kan betecknas som simuleringslabb. Den som konstruerat instrumentet har byggt in ett stort antal möjliga utfall av typen ”rätt åtgärd – fel åtgärd”. Oförutsedda lösningar eller utfall är alltså inte möjliga.

I ett simuleringslabb kan man bedriva forskning som syftar till att se hur människor i olika situationer beter sig utan att forskaren behöver ta risken att t.ex. ett flygplan störtar på riktigt eller att en patient avlider på riktigt.

Såväl i ett demolabb som i ett simuleringslabb är det användaren som handlar. I bägge fallen är användaren antingen en forskare eller en student. En forskare använder labbet för att ta fram ny kunskap. En student använder labbet för att öva upp sitt eget kunnande.

I demolabbet gäller det att manipulera verkligheten och notera reaktionen. I simuleringslabbet vet konstruktören vilka reaktioner som är möjliga och kan därför utsluta oönskade eller rentav farliga utfall. Detta sker till exempel genom att flygsimulatorer aldrig lyfter från marken och därför inte kan störta.

Simuleringslabbet går däremot ett steg längre än demolabbet genom att man kan använda simulering av en känd process för att studera ett sekundärt fenomen som beror på simulationen, t.ex. piloters reaktionshastighet. Simuleringslabbet är därför ett steg i riktning mot Living Lab-metoden.

Interaktionen i ett **Living Lab** sker i omvänd riktning jämfört med demolabb och simuleringslabb. I Living Lab är det omvärlden som interagerar med oss forskare. Avnämarna – eller åtminstone ett representativt urval avnämarna – har gjorts delaktiga av kunskapsgenereringen.

Terminologi: "icke-expert" eller "mästarbrukare"

Då Living Lab utvecklas i fråga om teoribildning och praktisk metodologi vore det viktigt att skapa en terminologi som är teoretiskt sund, empiriskt beskrivande och retoriskt tilltalande. Diskursen kring fenomenet Living Lab har hittills haft en slagsida mot retoriskt effektsökeri. Valet av termen "mestariäyttäjä" (mästaranvändare) för det jag kallat "icke-expert" är ett gott exempel på retorisk ambition som saknar klangbotten i teori och empiri.

Fördelarna med retorisk effektivitet är givetvis oomtvistliga. Att rekrytera vanligt folk till ett Living Lab kan vara svårt om man använder titeln "icke-expert". Då kan "mästaranvändare" låta mer smickrande i den tilltänkta försökspersonens öron.

Man använder gärna klatschig terminologi då man tilltalar beslutsfattare inom såväl politik som näringsliv. Samtidigt vore det viktigt att inte fästa sig i modetermer och kortlivade slagord ifall man seriöst tror att Living Lab-verksamheten skall fortsätta också in på 2010-talet.

Vi behöver inte termen "Living Lab" som namn för den uppsjö av redan väl etablerade laboratorier där man med hjälp av levande människor, råttor eller kaniner tar fram ny kunskap eller verifierar gammal kunskap. "Living Lab" skall inte heller användas som en ny term för marknadsundersökning, fokusgruppundersökningar eller testning av prototyper. De icke-expertter som utför "testning" i ett Living Lab är inte hårt tränade testpiloter. Användarna i ett Living Lab skall helst sakna träning och specialkunskaper inom det som skall testas. I ett Living Lab är angreppspunkten på ny kunskap radikalt en annan än i de gamla formerna av laboratorier. Terminologiskt och begreppsligt vore det viktigt att understryka icke-experternas, de experimentella användarnas, amatörstatus.

Liksom Slovenien är också stadsdelen Arabiastranden ett exempel på inflatoriskt bruk av termen "Living Lab". Visserligen har stadsdelen en väl utbyggd IT-infrastruktur och vissa tekniska faciliteter. Men Arabiastranden som sådant är inget levande laboratorium trots att där bor en hel del levande människor av vilka en del sysslar med att använda nya trådlösa eller icke-trådlösa e-tjänster.

Living Lab: Specifik kunskapssyn

Att beteckna något som "Living Lab" kräver att man först definierar laboratoriets kunskapssyn och funktionsprinciper. Det är dessa specifikationer och ingalunda den kultur-geografiska positionen, den tekniska utrustningen eller den retoriska ambitionen som är avgörande.

Traditionellt har laboratorier mest varit tillhåll för naturvetare. Det handlade först om alkemi, senare om experimentell kemi, fysik, medicin och biologi. Sedermera fick vi nya laboratediscipliner som psykologi och fysiologi. De mera handfasta och designinriktade laboratoriejobbarna finns inom de så kallade ingenjörsvetenskaperna.

Hypotesprövning är ett av de centrala elementen i den naturvetenskapligt baserade kunskapssynen. Man gör ett tillräckligt antal experiment för att ta reda på huruvida en viss hypotes kan tänkas gälla. I undervisningen använder man dessutom laboratedemonstrationer för

att visa hur lagbundenheter som beskrivs i litteraturen ter sig i den empiriska världen.

Inom det man kallar människovetenskaper – humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning – har man i regel en kunskapssyn som skiljer sig från den naturvetenskapliga. Människovetenskapernas primära frågor gäller att förstå hur saker och ting hänger ihop. Laboratorier i klassisk mening har därför inte haft en lika självskriven plats inom humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning och utbildning. Statistiska och andra kvantitativa metoder används visserligen inom människovetenskaperna men ytterst handlar det om hjälpmedel för beskrivning av ett material. Den egentliga analysen omfattar kvalitativa element.

Där det naturvetenskapliga paradigmet kan sägas fokusera på "att känna till" har människovetenskaperna siktet ställt på "att förstå". Inom vetenskapsteorin har bland andra Niiniluoto ytterligare velat göra en distinktion mellan det vi här kunde kalla "deskriptiva (beskrivande) vetenskaper" och "designvetenskaper". Både den naturvetenskapliga och den människovetenskapliga synen kan ha beskrivande element eller drag av design.

Den klassiska distinktionen mellan naturvetenskap och människovetenskap kan sägas avspegla en skillnad i kognitiv attityd. Naturvetenskaparen koncentrerar sig på att känna till hur den materiella världen är uppbyggd. Människovetenskaparen strävar till att förstå hur den sociala världen fungerar.

Fenomenet Living Lab faller inom ramen för det som vi betecknar som "människovetenskaper". Även om det handlar om att testa nya produkter (hårdvara) så är det uttryckligen förståelse av beteendemönster och kulturella processer som är vårt kunskapsobjekt. Beroende på om vi använder vårt Living Lab för socialt genererade innovationsprocesser eller för socialt drivna innovationsprocesser hamnar vi antingen i rutan för beskrivande forskning eller i rutan för designforskning. Skillnaden är följande:

Vårt Living Lab används för **designforskning** ifall metoden är sådan att icke-experterna driver en innovationsprocess och medvetet deltar i den. I detta fall blir det experternas uppgift att facilitera verksamheten. Om vårt Living Lab däremot fungerar så att icke-experterna endast omedvetet deltar i innovationsprocessen faller denna verksamhet i rutan för **beskrivande** människovetenskap. Att operationalisera, dokumentera och evaluera de embryon eller frön till innovationer som uppkommit i laboratoriet faller då på experterna. Den designinriktade delen av verksamheten sker därefter utanför Arcada-laboratoriet eftersom forskningsresultaten i sig själva ännu inte är innovationer.

Kreativ potentialitet

Man kunde beteckna den kunskapssyn som ligger till grund för Living Lab med termen "kreativ potentialitet". Det handlar alltså om att hantera en viss verklighet så att man bereder plats för kognitiva processer som tar fram epistemiska objekt som inte tidigare funnits.

Både demolabb och simuleringslabb fungerar utgående från ett antagande om att det finns okända epistemis-

ka objekt som kan avslöjas eller identifieras. Man tar reda på huruvida det ena eller andra stämmer, huruvida det finns lagbundenheter eller inte, vilka lagbundenheter det finns och andra vetenskapliga fakta av motsvarande slag.

Inom den deskriptiva vetenskapen uppfattas de episodiska objekten som givna av naturen. Vetenskaparens uppgift är att identifiera dem, dokumentera dem och vid behov tolka dem och förstå dem. Designforskning befattar sig däremot inte med världen sådan som den är given utan med världen sådan som den kunde bli, eller i mera målmedveten kontext, med världen sådan som den borde bli.

I Living Lab är expertens uppgift att bereda plats för sådana epistemiska objekt som vi vet att ännu inte existerar men som vi hoppas eller vill skall uppkomma. De är alltså potentiella epistemiska objekt. Dessa objekt måste skapas genom mänsklig verksamhet. Därför blir det viktigt att ett Living Lab förmår erbjuda och upprätthålla en kreativ atmosfär för de icke-experter som skall göra jobbet.

Metodologiska utmaningar

Utvecklingen av Living Lab innebär kolossala utmaningar både teoretiskt och metodologiskt. Bland de metodologiska problemen kan vi urskilja följande utmaningar:

- (1) Vilka allmänna metoder, modeller och instrument det bör finnas för att styra, dokumentera, rapportera och bedöma sociala innovationsprocesser i ett Living Lab.
- (2) Vilka metoder, modeller och instrument det behövs för att motivera, bedöma, belöna och validera icke-experterna både som grupp och som individer för att göra ett Living Lab funktionsdugligt.
- (3) Vilka mekanismer som är bäst lämpade för att identifiera frön till sociala innovationer i ett Living Lab.
- (4) Hur hårda och mjuka data kombineras så att oväntade svar på icke-ställda frågor kan relevansbedömas gentemot hela populationens beteendemönster.

Var och en av de fyra utmaningarna pekar på en hel mängd komplikationer. Även om huvudansatsen i Living Lab-forskning är människovetenskaplig är det uppenbart att det krävs stora mängder data och analys av komplexa fenomen som låter sig bäst beskrivas i statistisk eller annan kvantitativ form. Att tolka och förstå dessa data och de mekaniska analyser som måste göras på aggregerad nivå kräver dock en väl utvecklad och kreativ holistisk inställning.

Etiska utmaningar och IPR

I etisk mening är Living Lab ett närmast oskrivet kapitel. Det är helt uppenbart att en kombination av kvalitativ och kvantitativ dokumentation av enskilda individers vardagsliv kan ha oäskade dramatiska konsekvenser. Den personliga integriteten måste därför skyddas så effektivt som möjligt. Living Lab-metoden kan fort göra sig själv populär och därmed praktiskt omöjlig om det uppdragas etiskt tvivelaktiga operationer. Den andra svåra frå-

gan i etiskt och juridiskt hänseende är rätten till de sociala innovationer som genereras i ett Living Lab. Avnämarna och uppdragsgivaren – som i regel också är finansär av undersökningen – utgår givetvis från att upphovsrätten kan kommersialiseras. Att dela eventuell kommersiell nytta mellan finansär och försökspersoner är en stor utmaning. Speciellt stor är utmaningen eftersom Living Lab-metoden är en kombination av individuell insats och analys av kollektiva beteendemönster.

I det kollektiv som utgörs av icke-experterna (försökspersonerna) i ett Living Lab finns individer som direkt bidrar till utvecklingen av sociala innovationer och på så sätt kunde tillerkännas upphovsrätt. Samtidigt är det ett faktum att de sociala innovationerna uppkommer endast om det finns ett socialt fält där acceptansen av innovationen kan bedömas.

Låt oss anta att 25 % av försökspersonerna aktivt deltar i att en social innovation ser dagens ljus. Låt oss vidare anta att den totala acceptansen av denna innovation blir 75 % av försökspersonerna.

Det ter sig naturligt att de 25 % som aktivt tog fram innovationen skall få vara med och dela på den kommersiella nyttan. Men utan de övriga 50 % som accepterade innovationen hade den blivit utdömd. Alltså borde minst 75 % av försökspersonerna få någon form av ekonomisk nytta. Hur är det då med de 25 % av försökspersonerna som inte accepterade innovationen? Dessa individer har ju dock varit till nytta för helheten genom att visa hur stor del av en population den nya innovationens marknadssegment kan vara. Är det etiskt rätt och ekonomiskt funktionellt att ge IPR-rättigheter (Intellectual Property Rights: immaterialrättigheter, t.ex. copyright, patent, varumärke, affärshemligheter, upphovsrätt) även till personer som motsatt sig en viss innovation?

Juridiska och etiska mekanismer och principer för reglering av nytta, integritet, ansvar och andra rättigheter måste utarbetas för att Living Lab-metoden skall kunna generaliseras och tas i bruk som ett mera allmängiltigt instrument.

Slutsatser: Living Lab i snäv bemärkelse

Den generella slutsatsen av min argumentation är att vi bör använda termen "Living Lab" tämligen sparsamt. Det handlar om genuina levande laboratorier endast då forskningsansatsen är sådan att de viktiga svaren är genuint oförutsedda. Därtill skall svaren vara sådana att de genereras i den verksamhet i vilken de experimenterande avnämarna normalt rör sig. Slutligen är det kännetecknande för ett Living Lab att resultaten av ett experiment bygger på beteendet hos en hel population. En enskild individs testbeteende är inte signifikant i sig.

Vi kan utgående från argumentationen ovan ställa upp följande minimikriterier för ett Living Lab:

Kreativitets- och potentialitetskriteriet (dvs. kunskapssyn) (*the creative potentiality criterion; i.e. epistemic attitude*): Ett Living Lab skall bygga på en kunskapssyn som tillåter och söker efter nydanande sociala och kulturella lösningar.

Socialitetskriteriet (*the sociality criterion*): Endast

företeelser i den sociala verkligheten kan testas, bedömas eller skapas i ett Living Lab. Företeelser i den sociala verkligheten är frågor av moralisk, ekonomisk, kulturell, eller politisk art. Däremot kan rent tekniska eller naturvetenskapliga företeelser inte utforskas i ett Living Lab.

Slumpkriteriet (*the contingency criterion*): Den kunskap man söker i ett Living Lab gäller i första hand oförutsedda och icke-nödvändiga följder av det testade eller undersökta fenomenet.

Intuitionskriteriet (*the intuitiveness criterion*): De experimentella avnämarna (icke-experterna) i ett Living Lab skall i regel antas fungera intuitivt och inte rationellt kalkylerande eller analyserande i förhållande till det fenomen som testas.

Vanlighetskriteriet (*the commonness criterion*): De som agerar i laboratoriet, icke-experterna, skall vara experimentella avnämare, vilket betyder att de visserligen är utvalda till ett experiment men att de i övrigt skall vara vanligt folk ("commoners") till sin socioekonomiska, kulturella och demografiska status.

Kollektivitetskriteriet (*the collectivity criterion*): Den kunskap som genereras i ett Living Lab är valid endast på aggregerad nivå. Det är alltså beteendemönster hos ett mänskligt kollektiv som är utslagsgivande. De enskilda individernas beteende, t.ex. som skapare av sociala innovationer, är meningsfullt endast i det sammanhang som kollektivet utgör. Detta betyder bland annat att försöksgrupperna måste vara tämligen stora.

Dessa minimikriterier ger plats för en stor variation. Man kan variera studieobjekt, exakt metod, skalan på undersökningarna och många andra saker. En kritisk fråga är hur fort Living Lab kan utvecklas till ett instrument med tillräcklig metodologisk standardisering och samförstånd i tolkning så att undersökningar gjorda i olika länder blir jämförbara.

1.3 ADIA - projektet

Ellinor Silius-Ahonen

I det här avsnittet belyser jag projektets tid 2010-11.

Adia- projektets första fas

Den utbildningspolitiska och ideologiska kärnan i det yrkeshögskolesamarbete som Arcada, genom sin forskningsdirektör Lars Lundsten, var med om att initiera hade bl.a. följande komponenter: man ville utveckla yrkeshögskoleforskningen och yrkeshögskolornas varumärken å ena sidan och studenters verkliga kompetens å andra sidan. Man såg möjligheter mellan samhällsrelaterad verksamhet och aff värsidéer. Ett samarbete mellan yrkeshögskolor skulle tjäna expertutvecklingen och påvisa att det inte enbart var universitet som sysslade med innovation. Man kan se det som ett övergripande syfte för det "Fyrspann", Neloskierre, som skapades av 13 högskolor. Det metodologiska angreppssättet i Living Labs lade grunden för hur "Fyrspannet" skulle arbeta. Man utgick från beho-

vet av en infrastruktur – som högskolorna stod för – ett ekosystem där informationen mellan samarbetspartners kunde utvecklas – av en öppenhet i kunskapsutvecklandet som innebar ett nytänkande – betoningen låg på verkliga miljöer där "den vanliga människan" skulle få sin röst hörd.

Den första fasen i projektet gällde utvecklandet av Living Labs vid Arcada. För att uppnå det syftet låg ambitionen i att definiera det levande laboratoriet och särskilja det från andra labb och från den sedvanliga arbetslivskon-takten som för yrkeshögskolan alltid har varit central (se föregående kapitel).

Så här skriver Johan Lund:

Vad kan anses vara och vad är inte ett Living Lab?

Definition av ett Living Lab (Johan Lund & Janne Orava)

Ett Living Lab är en operativ miljö/ett operativt ekosystem i vilket det finns **fem aktörer** med olika roller som kan variera från fall till fall:

1. **Brukare (käyttäjä)** - en population medborgare som lever ett "normalt" liv och som är vederbörligt registrerade i ett "brukarregister" och som är medvetna om sina rättigheter och skyldigheter som finns väl dokumenterade i ett avtal. Brukarna kan t.ex. utgöra medlemmar i ett samfund eller invånare i en stadsdel eller någon annan geografiskt avgränsad miljö.
2. **Utvecklare (kehittäjä)** - någon organisation, något företag eller samfund som med sin administration och sina utvecklings- och forskningsmetoder engagerar, aktiverar och involverar brukarna på ett sätt som föder (sociala) innovationer.
3. **Uppdragsgivare/avnämare t.ex. en betalande kund (hyödyntäjä)** - någon organisation, något företag eller samfund som har ett omedelbart behov att skapa nytt eller förbättra existerande praxis och som är villigt att finansiera verksamheten.
4. **Facilitator/möjliggörare (mahdollistaja)** - någon som tillhandahåller en infrastruktur där (de sociala) innovationerna kan födas.
5. **Operator (orkestroija)** - "flygledare/dirigent/kapellmästare" dvs. någon som koordinerar verksamheten i miljön/ekosystemet och för ihop alla övriga aktörer så att nya (sociala) innovationer föds.

Egenskaper hos ett Living Lab (Lars Lundsten, fritt översatt av Johan Lund):

Ett Living Lab skall:

1. empiriskt generera och dokumentera **sociala** innovationer
2. i en populations normala omgivning producera praxis som man kan dra ekonomisk, kulturell eller social fördel av
3. ge svar på frågor som forskaren eller avnämaren inte kan formulera på förhand
4. fungera i öppen växelverkan med sin omgivning.

Ett Living Lab:

1. är inte en teknisk testplattform, marknadsundersökningsmetod eller produktutvecklingsmiljö
2. är inte kopplat till testning av prototyper utom i det fall att prototypen förankras i en social situation för att utreda bruket eller användbarheten av prototypen.

Adia projektets andra fas

För Arcada handlade den första fasen dels om medlemskap i styrgruppen för Neloskierre, dels en ambitiös satsning på att utveckla ett eget fall. Delprojektet där en kommun (Esbo stad) stod i kontakt med högskolan i syfte att skapa en ny verklig miljö, en hälsostation av innovativ karaktär, presenteras i nästa kapitel.

I den andra fasen gällde det att samla trådar i Arcadas egen verksamhet för att på sikt bygga upp själva arenan. Hur identifiera de frön som kunde leda till sociala innovationer? En styrgrupp bildades med undertecknad (Ellinor Silius-Ahonen), Carl-Johan Rosenbröijer och Camilla Wikström-Grotell under ledning av Tom Lind, tills det formella ansvaret övergick till Mikael Paronen. I planen uttrycktes arenan på följande sätt:

Arcadas avnämbar- och brukardrivna innovationsarena har som syfte att etablera en permanent och omgivningsförankrad, innovationsinriktad forsknings-, utvecklings- och utbildningsmiljö där externa avnämare tillsammans med Arcadas forskare utvecklar sociala innovationer med omedelbara nyttoaspekter så att den nya kunskap som genereras samtidigt stöder högskolans utbildnings- och fortbildningsuppdrag. Genom projektet tar Arcada fram en forsknings- och utvecklingsmiljö där högskolans FUI-verksamhet integreras med utbildning så att tonvikten ligger på flerspråkiga lösningar som betjänar det lokala och regionala arbetslivets behov av sociala, tekniska eller affärsmässiga innovationer.

Adia, som förkortningen på arenan kom att lyda³ fungerade som ett övergripande paraply och ett internt nätverk för Living Labs och Angränsande arenor. Projektet var ett initiativ för att etablera en plattform för att integrera utbildningen i högskolan med forsknings- och utvecklingsverksamhet kopplat till vad man kunde kalla Living Lab-paradigmet. Ett sådant paradigme är inriktat på ett nytt och allmängiltigt sätt att utforska möjligheter till nya produkter, tjänster och verksamhetsmodeller inom både kommunal och kommersiell service. Projektet tog avstamp i de erfarenheter Arcada fått inom ramen för Living Lab-samarbete under de gångna åren. Redan befintliga labbmiljöer sågs som en bas för utvecklandet av ett koncept. Dessa koncept, produkter, verksamhetsmodeller, metoder är resultat av en deltagande forskningsansats. Som designforskning är den en specifik underkategori till den nyttoforskning yrkeshögskolan bedriver.

Det som i den andra fasen blev tydligt var att projektet behöver ett övergripande perspektiv. Risken för att projektet skulle beröra bara en del av den faktiska verksamheten fanns nära till hands. Att samla alla labb under ett paraply hade betydelse, men ett övergripande syf-

te för att inkludera hela högskolan började ta form. Syftet att skapa en modell för en yrkeshögskolemiljö som möter samhällsliga krav och brukarförväntningar och som samtidigt integrerar utbildningsuppdraget handlade om att gå vidare från en enda metodik (som inte skulle "påtvingas" alla) till den bakomliggande ideologin och kunskapssynen.

Arenan skall operera med sociala innovationer. Därigenom formas en direkt länk till satsningarna på Aktivt lärande och övriga parallella processer för att skapa en högskolemiljö enligt Arcadas nya strategi. Ruckenstein (2011) lyfter fram betydelsen av det värde en innovation medför. Den innovationsantropologiska inriktning hon företräder söker sig bort från det teknologiska och metodcentrerade sättet att komma vidare till något nytt och intressant resultat. Innehållet ses som det centrala, vad en idé, produkt eller serviceform står för. Värdebegreppets relativitet blir en vetenskaplig stötesten om det är det naturvetenskapliga paradigmet som står i fokus. Genom att förena estetiska eller sociala värden med de ekonomiska uppstår kombinationer som är både eftertraktade och lönsamma. Också hon ser vikten av att bryta med kortsiktigheten i projekt och påminner om att man i *innovationsliturgi* lätt kan undanhålla betydelsen av de processer som möjliggör utveckling och framsteg.

Ett övergripande syfte med helhetsprojektet har därför varit att utforma *öppna miljöer där sociala innovationer* är möjliga. Det operationaliserade syftet blev att arbeta fram en breddad definition av Living Lab-konceptet.

För ändamålet har breddningen förutsatt en konceptualisering. I inledningsskedet valde vi att omfatta det som jag valde att kalla "angränsande arenor" och som möjliggjorde en diskussion på det ideologiska och inte enbart det tekniska planet. I forskningssyfte har nationella och internationella nätverk via konferenser haft betydelse för att förankra målsättningarna i den pågående högskoleutvecklingen. Arbetet vid flera finskspråkiga yrkeshögskolor har präglats också Arcadas förståelse av Living Labs och bekräftat den väg projektet tagit.

Følstad (2008) särskiljer två huvudsakliga fåror när det gäller Living Lab-definitioner. Den ena kallar han *Testbed association*. Living Labs fungerar här som en utvidgning av ett bekant koncept där brukare tjänar som underlag för utveckling av service och tjänster. Den andra kallar han *Contextualized co-creation*. Living Labs stöder då aktionsforskning och lyfter fram brukare som medskapare av ny kunskap.

Mål 1: Randvillkor som kunnat identifieras för formandet av innovationsmiljöer och deras funktion i skärningspunkten mellan öppenhet och generaliserbarhet presenteras: **en integrering av konceptet i högskolemiljön i sin breddade form.**

Mål 2: För det framtida arbetet förutsätts ett utvecklande på administrativ nivå av former för att binda upp och engagera offentliga, externa uppdragsgivare samt interna uppdragsgivare inom högskolan, dvs. utbildningsprogrammen.

³ Ett uttalande av Johan Lund som styrgruppen helhjärtat anammade.

Mål 3: Samstämmighet med strategins satsning *Fokus* på studenten möjliggör en **profilering** av högskolan, och kan utveckla ett varumärke för extern synlighet som speglar den interna verksamhetsidén på Arcada: **en utveckling av befintliga Living Lab-miljöer**.

Ett utökat samarbete mellan yrkeshögskolorna i Nelo-skierre förverkligar arenans målsättning att ta fasta på och utveckla Living Lab-koncept. Syftet att implementera metoderna i de 13 medverkande yrkeshögskolorna har för Arcadas del inneburit:

- ett delansvar för utvecklingen av Living Lab-metoder för yrkeshögskolesamfundet har synliggjort det brukardrivna tankesättet och den öppna innovationen
- medverkan i metodhandbok, genom att anordna egna seminarier, genom att vi har lärare som deltar i operatörutbildning med tonvikt på virtuella ekosystem. Ett försök att få en översikt av den "labbverksamhet" som fanns vid högskolan gav följande indelning:
 - test- och demolabb
 - äkta Living Labs
 - angränsande arenor.

Vid synliggörandet av "labben" på Arcada har det framkommit en tydlig skillnad mellan å ena sidan undervisningsförankrade miljöer som inte nödvändigtvis hänger samman med arbetslivsrelaterade projekt, och å andra sidan FUI-baserade labb som inte nödvändigtvis hänger samman med den sedvanliga undervisningen. Där man i vissa miljöer hade som utgångspunkt lärande som utforskande verksamhet var satsningar i andra miljöer riktade till utveckling av regionala initiativ där inte alla studenter hade möjlighet att delta. I processens andra fas behövde valet ske. Antingen kunde man utesluta den labbverksamhet som inte uppfyllde kriterierna för Living Lab från arenan eller ta dem med i det skede där de befann sig. Antingen kunde man utesluta sådan verksamhet som inte kallades Living Lab, men som bar kännetecknen, som Svensk Praxi-arena, eller ta med den till arenan. Valet som gjordes under processen var att låta paraplybegreppet innefatta inte enbart de äkta levande labben utan också sådana initiativ som tillsammans utgör basen för en kunskapsproducerande plattform. Det fanns m.a.o. tre vägar att gå. Den första skulle ha inneburit att arenan hade bestått av ett par labb. Resten hade av olika skäl uteslutits. Den andra vägen skulle ha inneburit en faktisk styrning mot Living Lab-metodik vid de olika fristående labben. Den tredje vägen innebar att satsa på arenan genom att förlägga Living Lab-paradigmet till det övergripande syftet.

Risken med det val som gjordes är att själva Living Lab-konceptet urvattnas. Möjligheten ligger däremot i utvecklandet av arenan som en plattform för olika metodologiska grepp. Redan benämningen "anrörande arenor" introducerade *brukarperspektivet* som det mest hållbara kännetecknet.

En tredje fas - nyttoforskning gällande innovativa miljöer

I högskolans strategi för Forskning, Utveckling och Innovation 2010-2015 betonas ansvaret för att ta fram ny kunskap och utveckla nya lösningar på problem i det omgivande samhället och bidra till välfärden genom innovativa lösningar. För att utveckla och upprätthålla kärnaktiviteten utbildning, behövs forskning. Kännetecknande för Arcada är den utbildningsanknutna nyttoforskningen.

Nytta uppfattas både som en pragmatisk och en etisk princip. Både omedelbar och mer långsiktig kompetensspridning och problemlösning fokuserar på megatrender i samhället. Till dem hör obalansen i samhälls- och åldersstrukturen, plats-, sammanhangs- och användarorienterad mobilteknologi, de ökande ekologiska problemen och behoven av hållbar utveckling och de ökande klyftorna i samhället.

Eftersom utbildningsanknutna nyttoforskning är tvärvetenskaplig och gränsöverskridande är den nära kopplad till högskolans utbildningsansvar så att studenter, akademisk och övrig personal framstår som kolleger och blivande kolleger.

IKT-forskning med fokus på datasäkerhet, PBL som arbetslivsresurs, Arbit Business-labb, Arcada Medical Simulation Center, Dina, Testlaboratoriet för funktionell förmåga Novarca, Plastic Labs nämns som redan befintliga miljöer.

Utvecklingen av innovativa miljöer är ett mångdimensionellt uppdrag. Dels fungerar inom högskolan fysiska platser som är anknutna till forskningsområden vilka tillämpas i utbildningen, dels formas i högskolan en kulturell, social, fysisk och virtuell, miljö som utgör studiemiljö för vissa, arbetsmiljö för andra och kursmiljö eller träffpunkt för utomstående användare. Under år 2011 har ett presumtvt lärcenter byggts upp där stödtjänster för studenter koordineras. Den nyordningen i helhetsarkitekturen möjliggör utrymmen för studiecirkel och motsvarande diskussionsrum för studenternas gruppuppgifter. Arcada-dagen 2011 satsade på att utforska *det rumsliga* i yrkeshögskoleutbildning. Dr Phil Wood presenterade ett bildspel⁴ som underlag för en diskussion.

Frågeställningar som är förknippade med helhetsprojektet var:

- hur en högskola understöder nya vägar till kunskapsbildning
- hur ny kunskap blir verklighet och sprids av människor i arbetslivet; konkret i deras verksamhet på ett sätt som utvecklar densamma
- hur högskolan genom att utveckla *miljöer* kan såväl pröva ut alternativa tillvägagångssätt som påvisa deras betydelse för innovationsprocesser
- hur handlingsmodeller som skapas i anslutning till laboratoriepedagogik (verkstadspedagogik, kulturell miljöpedagogik) formar förslag på en modell för att driva standardverksamhet inom högskolan
- hur en högskola kan bidra med deltagarcentrerad

⁴ Se närmare Tore Ståhls bidrag i kapitel IV

samhällsutveckling, i de institutioner högskolan har sina samarbetsprojekt med och på lång sikt samhället i stort.

Innovation som (se definitioner i nästa kapitel samt www.tem.fi/index.phtml) innebär ny kunskap, kunnande, teknologi, nya produkter, design och varumärken, ny service och tjänster förutsätter *design* av en forskningsintegrerad utbildning. Uppbyggandet av en högskolemodell som integrerar yrkeshögskolornas samhällsuppgift med studenternas rätt till meningsfulla studier har stått i fokus under de två senaste åren. Det mest centrala resultatet är en ny pedagogisk policy som bör svara mot avnäm- och brukardrivna behov, m.a.o. är den *omgivningsförankrad*.

Vad är det då som öppnar miljöernas potential för innovationer? Den metodologi som Living Lab har utvecklat gällande kontakter, intervjuer, observation och uppföljning av brukare är applicerbar på omgivningsförankrad utbildning. På det sättet ses nyttoforskning och pedagogisk utveckling i högskolan processer som når varandra.

I en intervju med professor emeritus i innovationsteknik vid Mälardalens högskola Kaj Mickos (Lindfors 2009), sägs det klart att det är dags att avmystifiera det som har med innovation och uppfinningar att göra. Han ser det som en förutsättning för att man ska kunna ta tillvara de idéer som nu trillar genom sållet. Idéer behöver respekteras och här är metodiken avgörande: "Att bara pressa fram topparna är svagsint". Hans modell går ut på att bygga produktionssystem som gör det möjligt att *återupprepa processer* för att skapa innovationer som når marknaden. Hanteringen av en förändringsanpassad process blir avgörande. "Den enda förnybara resursen är människor. Tror vi att teknologin ska rädda landet är vi illa ute", framhåller Mickos. Det är viktigt – med tanke på den innovationsretorik som jag nämnde – att söka vad som i det autentiska leder till det kreativa förhållningssätt som i sin tur möjliggör det nya att växa fram och skapas.

I en liten studie (Silius-Ahonen & Rosengren 2011) gjordes en jämförelse mellan Living Labs och Problembaserat lärande. Detta med tanke på den kunskapssyn som kännetecknar PBL medan den centrala principen i Living Lab – är medverkan av icke-expertter utanför högskolan. Vi kunde konstatera att avnämarmarkopplingen när det gäller problemformuleringar som är stark i Living Lab skulle betjäna PBL och att Living Lab å sin sida kunde vara betjänt av att problematisera detta med att förverkliga kunskapssyn i praktiken; det vill säga synen på studenten som en icke-expert vars kunnande tas tillvara i "lärandelabb" (exempelvis i basgrupper, studiecirklar). Enligt Lacasa et al. (2007) är det deltagande, interaktiv handling som skapar autentiska miljöer ("real life contexts"). Brukare behöver medverka till att bygga upp "vad de önskar" (CoreLabs 2007); något som inom ramen utbildning betyder mera än kortsiktiga önskemål. Som van der Walt et al. (2009) framhåller kan LivingLabs medverka till att lösa faktiska samhälleliga problem, varför det blir viktigt för utbildningen att hitta gemensamma intressen med lokalsamhället. I morgondagens samhälle kommer beslutsfattande att ändra karaktär. Informationsexplosionen kommer att ställa ytterligare krav på etiken i beslut. Vem tar

ansvar för konsekvenserna? (Glenn et al. 2009) Omgivningsförankringen och brukarperspektivet framkommer som gemensamma nämnare i båda koncepten och har därför mycket att lära varandra.

Projektets förutsättningar

Projektet Adias övergripande syfte har inneburit ett konsekvenstänkande. Hur kan man på sikt komma ifrån osammanhängande projekt så att man i slutändan inte längre agerar kortsiktigt? Hur kan man förena studenters kunskapande med högskolans forskningsverksamhet? Den här övergripande idén omfattas av yrkeshögskolesamfundet men hur ser det ut i praktiken? Kurser som rullar på och projekt som har en annan tidtabell, andra mål skilt för sig, visar på svårigheten att realisera idén i praktiken.

En orsak har varit det beroende av extern finansiering som långt kommit att prägla yrkeshögskolornas vardag. Om projekt, beroende av extern finansiering, följer en livscykel av anhallan, osäkerhet, snabb realisering, utvärdering och avslut, finns där en risk att det som utvinns ur projektet stannar upp då projektet avslutas. Enligt Salo et al. (2008) kännetecknas yrkeshögskoleverksamheten alltför långt av kortsiktiga projekt. Den externa nationella och internationella finansiering som yrkeshögskolorna är betjänta av kan också skapa ett beroende. Adias långsiktiga syfte, att yrkeshögskolekontexten har setts som en möjlig arena för ett samarbete mellan olika typer av verklighetsförankrade initiativ, behöver realiseras inom själva utbildningen.

Det traditionella sättet att förverkliga utbildning är fortsättningsvis legio vid Arcada. Också en liten yrkeshögskola som Arcada är stor nog att kräva procedurer och rutiner som inte alltför lätt rubbas. Initiativ som tas behöver följas upp och utvärderas: det vill säga genomgå ett sedvanligt kvalitetsarbete. Svårigheter uppstår när slutsatser dras för att samordna gräsrotsaktivitet med de administrativa rutiner som har sin givna plats.

En tredje orsak hänger samman med synen på yrkeshögskoleforskning. Två poler utkristalliseras i en utvärdering av yrkeshögskolornas FUI-verksamhet (Maassen et al. 2012). Den ena polen gäller forskningens funktion som utbildningsinstrument och den andra en mera oberoende vetenskaplig verksamhet. En *innovationsarena* utmanar en ensidig tolkning av de nämnda polerna. Ett mera traditionellt forskningsparadigm bygger på ett hierarkiskt särskiljande mellan forskning och undervisning. Det ena uppfattas närmast som något högtstående, få förunnat, medan det andra fortfarande kan ha en klang av reproduktiv verksamhet. Om man förstår FUI-verksamhet som ett utbildningsinstrument blir den verksamhet som studenterna ägnar sig åt i sina studier också en form av autentisk kunskapsproduktion. För att professionella kompetenser ska ses som nytt kunnande behöver de betraktas i ljuset av en utforskande attityd till lärande.

SWOT-analys

En *styrka* i Adia-processen har varit de många olika synsätten som påvisat initiativ, Living Lab-erfarenhet och

god praxis. Möten som hållits under projektets gång har belyst verksamhet vid Arcada över sektorgränser. Utan att resurspersoner med Living Lab-koppling skriftligen hade reflekterat över sin verksamhet hade det varit omöjligt att identifiera den faktiska labbpraktiken med dess styrkor och svagheter eller de innovationsfrön som hållits dolda innan de efterfrågats. *Svagheten* uppdagades i själva koordineringsförsöket som man kan säga att var dömt att misslyckas. Den administrativa strukturen förlägger projekt utanför den sedvanliga utbildningsverksamheten vilket motverkar övergången från idé till förverkligande på längre sikt. Att driva ett projekt som motverkar kortsiktigheten i projekt är en satsning på högskolan som helhet. I en organisation som Arcada behöver förbindelsen gå från ledning genom beslutande organ till enskild programnivå för att en samordning ska vara möjlig. För att åstadkomma kontinuitet behöver synen på *projekt* uppdateras. Tanken på att varje projekt ska drivas "någonstans ifrån" kan förhindra icke-experter att få sina röster hörda. Själva ekosystemet för beslutsfattande behöver vara cirkulärt och inte linjärt. En intern infrastruktur behöver i sig fungera som ett transparent ekosystem.

Hotet i Adia-processen som bas för standardverksamhet ligger i finansieringsstrukturen. Att projekt bör generera normalverksamhet är inte främmande i högskoleverksamhet - i teorin. I praktiken står och faller många goda idéer vid övergången då finansieringen för projekt tar slut. De specifika tidtabeller som gäller extern finansiering skapar problem vid utbildningsplanering. I vissa fall kan solidaritetsfrågor uppstå när externa finansiärer och utbildningsuppdraget kolliderar. *Möjligheterna* för processen ligger däremot i finansiering, vilket låter paradoxalt. Men det var uttryckligen den specifika projektfinansieringen fram till 2011 som möjliggjorde processens framskridande.

Hotet som fanns i övergången från projekt till sedvanlig verksamhet behövde alltså avväjas. Kortsiktiga projekt har en roll som vägvisare *och* vid projektens slutpunkt behöver därför en handlingsplan för standardverksamheten skapas. En möjlighet till fortsättning under 2012 uppstod genom att förlägga förverkligandet av själva arenan inom den högskolepedagogiska ramen. Hösten 2012 står vi inför möjligheten att ta i bruk arenan (enligt den ursprungliga planen). Nyttoforskning blir en del av utbildningsuppdraget. Det centrala i processen blev därför att integrera arena-tanken i yrkeshögskolepedagogiskt tänkande. För att skapa en innovationsarena som varumärke för Arcada - autentiskt och inte påklistrat - behöver man utgå från följande principer:

- En arena för regional utveckling, professionsutbildning och ansluten forskningsverksamhet ses som en dynamisk, föränderlig högskoleplattform där olikheter kan samsas och den består därför inte enbart av Living Labs.
- De minimikriterier som angetts för Living Labs behöver däremot fungera som mål för högskolans labb.
- För att en arena ska kunna kallas innovationsarena är de kontinuerliga processerna centrala:
 - Processen från traditionella labb till levande labb visar vägen mot en utvecklad kunskapssyn.

- Processen från traditionell undervisning till medverkan i arenan förutsätter medvetenhet om öppen innovation - annars försvinner möjligheten till de oväntade svaren och lösningarna.
- Processen från lärandelabb till levande labb förutsätter en avnämardriven omstrukturering av kunskapsunderlag i uppbyggande av studier.
- Processen för att integrera FUI och undervisning på ett intressant och meningsfullt sätt för studenter, lärare, forskare, övrig personal förutsätter en arkitektur för arenan.

KÄLLOR

- Arcada. 2009, Strategi för Forskning, Utveckling och Innovation 2010-2015.
- Core Labs. 2007, - Building sustainable competitiveness living labs roadmap 2007-2010. Recommendations on networked systems for vopen user-driven research, development and innovation. Tillgänglig: <http://www.ami-communities.eu/pub/bscw.cgi/d310714/Living%20Lab%20Roadmap%202007-2010.pdf> Hämtad 25.10.2010.
- Følstad, A. 2008, Living labs for innovation and development of information and communication technology: A literature review, The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks, 10, Special Issue on Living Labs, Tillgänglig: http://iceconference.net/projects/264/Issues/eJOV%20Special%20Issue%20on%20Living%20Labs%202008/eJOV10_SPILL7_Folstad_Living%20Labs%20for%20Innovation%20and%20Development.pdf Hämtad 20.10.2010.
- Glenn, J.C.; Gordon, T.J. and Florescu, E. 2009, 2010 State of the Future. The Millenium Project. Global future studies & research, Tillgänglig: <http://www.millennium-project.org/millennium/index.html> Hämtad 1.10.2010.
- Lacasa, P.; Martinez, R.; Mendez, L.; & Cortes, S. 2007, Classrooms as "living labs": The role of commercial games, Tillgänglig: <http://web.mit.edu/commforum/mit5/papers/Lacasa%20%20Games%20and%20Folk%20culture%2026%2004%2007%20MIT.pdf> Hämtad 28.9.2010.
- Ruckenstein, M. 2011, Innovaatiot epävarmuuden aikana, Tieteessä tapahtuu 7/2011, Ledare.
- Maassen, P.; Kallioinen, O.; Keränen, P.; Penttinen, M.; Spaapen, J.; Kajaste, M. & Mattila, J. 2012, From the bottomup. Evaluation of RDI activities of Finnish Universities of Applied Sciences, KKA: Publications of the Finnish Higher Education Evaluation Council, 7/2012.
- Salo, K.; Haapala, H. & Niskanen, J. 2008, Living Lab oppimisympäristönä ja pedagogiikkana (Living Labs as learning environments and pedagogy), Ammattikorkeakoulujen verkkojulkaisu, 2, Tillgänglig: <http://ojs.seamk.fi/index.php/osaja/issue/view/8> Hämtad 10.11.2010.
- Silius-Ahonen, E. & Rosengren, Å. 2011, A new model - different approaches seek a platform for collaborative knowledge creation in real-life contexts. What happens when PBL meets LL? I: S. Arkell, R. Dudlet & C. Gibbon (ed.). 2011, Celebrating the Past and Embracing the Future: Evolution and Innovation in Problem-Based Learning, University of Central Lancashire, The Higher Education Academy; Health Sciences and Practice.

Van der Walt, J.S.; Buitendag, A.A.K.; Zaaiman, J.J. & Jansen van Vuuren, J.C. 2009, Community Living Lab as a Collaborative Innovation Environment. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 6. s. 421- 436.

OPUBLICERADE KÄLLOR:

Lundsten, L. 2009, Plan för avnämar-och brukardriven innovationsarena.

Silius-Ahonen, E. 2011, Rapport Adia till Undervisningsministeriet.

2. ESBO LIVING LAB INNOVATIONS ELLI - ADIAS CASE

2.1 Samarbetet inom "Neloskierre"

Arcada var en av de 13 yrkeshögskolor som deltog i utvecklandet av nya brukardrivna modeller och nätverk för stöd av innovationsverksamhet inom ramen för ett ESF-projekt; Neloskierre (www.neloskierre.fi). Projektet, som inleddes år 2009 och avslutas i januari 2013, initierades inom yrkeshögskolornas Living Lab-nätverk i syfte att utveckla konceptet, metodiken och kvalitet inom Living Lab-verksamheten. Ett konkret mål var att sprida kunskap både internt i högskolorna och inom samarbetsnätverken. Under projektets gång har ett flertal aktiviteter såsom workshops, operatörsutbildning och årliga seminarier ordnats för att bidra till utvecklandet av kvalitet och kontinuitet i Living Lab-verksamheten och sprida kunskap och kompetens.

Operatörsutbildningen lockade ett antal deltagare från Arcada. Utbildningen var riktad till dem som stod för labbverksamhet i yrkeshögskolevardagen, alltså lärare i sedvanlig verksamhet. Träningen pågick mellan april och december 2011 och bestod av 45 h närstudier och 27 h uppgifter och virtuella träffar. En av dem som genomförde utbildningen, Annika Skogster vid akutvårdsprogrammet framhåller följande:

Logiken bakom Living Lab, dvs. att projektet eller arbetet utgår från användarnas behov är strålande. Användare är med och styr projektet genom att de får uttrycka sina behov. Utvecklaren bidrar med sin expertis och sina kontakter för att utveckla det som användaren vill ha. LL kunde bra vara en metod som presenteras i metodikkursen. Utbildningen kändes lite långdragen men passar väl för den

som tycker om att "tugga" och fundera på saker. Dessvärre lyftes inte brukarperspektivet fram i utbildningen så tydligt att jag skulle kunna använda metoden i patientarbetet.

Inom ramen för projektet har de medverkande högskolorna bidragit genom att dela med sig erfarenheter inom ett brett utbud av labbmiljöer, innovationsarenor och case. En rikedom i projektet har varit det breda utbudet av case för tjänsteutveckling inom branscher som handel, turism, åldrvård, handikappservice, IKT och boendet. Både den privata och den offentliga sektorn är representerade i samarbetsnätverken. Arcadas case, Elli (Espoo Living Lab Innovations), utgör ett konkret exempel på ett flerbransch Living Lab case, vars utmaning var oförutsägbara faktorer inom samarbetsnätverket.

Målet var att utveckla ett koncept för en framtida hälso-central samarbete med Esbo stad. Den handbok för Living Lab inom yrkeshögskolorna som utkom hösten 2012 behandlar problematiken kring komplexiteten i Living Lab-konceptet och svårigheterna med att definiera begreppet på ett entydigt sätt. Därför tar handboken fram centrala faktorer inom Living Lab-verksamhet; brukarorientering, öppen innovation, ekosystem och verkliga miljöer (Living Lab Ammattikorkeakouluissa 2012). Dessa kärnelement är centrala också inom utvecklingen av innovationsverksamheten på Arcada.

KÄLLA

Living Lab Ammattikorkeakouluissa. 2012, Ammattikorkeakoulujen neloskierre-hanke, HAAGA – HELIA Ammattikorkeakoulu. Tillgänglig: <http://publications.theseus.fi/handle/10024/48476>

2.2 Elli – framtidens hälsocentral

Marianne Tast

En av yrkeshögskolan lagstadgade uppgifter är att samarbeta med arbetslivet. Detta samarbete sker främst genom den praktik som studenterna gör som en betydande del av sina studier. En annan viktig samarbetsform är examensarbeten som görs som uppdrag för arbetslivet eller som del av större projekt som gagnar arbetslivet.

I en förfrågan som gjordes till 5371 personer som avlagt yrkeshögskoleexamen och var verksamma i arbetslivet, visade det sig att det finns en positiv bild av hur samarbetet mellan yrkeshögskolorna och arbetslivet förverkligas. Man såg samarbetet som nyttigt för alla parter, arbetsplatser, studenter och yrkeshögskolor. Den mest centrala nyttan var rekrytering av nya arbetstagare och att få kunskaper och ny utvecklad kunskap till arbetsplatserna (Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2008).

Forskning och utveckling borde vara en integrerad del av undervisningen vid yrkeshögskolorna. I lektorernas uppgifter ingår alltså både forskning och utveckling. Suhonen intervjuade lärare för att få reda på lärarnas syn på forsknings- och utvecklingsuppgiften. I denna undersökning ansåg lärarna att synen på forskning och utveckling är en del av pedagogiken och att lärarskapet inte är direkt forsknings- och utvecklingsverksamhet (Suhonen 2008).

”Att få fram nya lösningar i arbetslivet kräver en förenig av många olika yrkesgruppers kunskaper samt långsiktigt och experimenterande samarbete mellan representanter för högskola och arbetsliv” sägs i förordet till publikationen ”Projekt som gemensam förändringskraft inom vårdhögskoleutbildning och arbetslivet” (2009). I publikationen presenteras utvecklingsprojekt som gjorts i samarbete mellan högskolor och arbetslivet i huvudstadsregionen.

Neloskierre-projektet är ett ESF-finansierat nationellt projekt med 13 deltagande yrkeshögskolor. Syftet med projektet är att implementera Living Lab-metoden i yrkeshögskolorna och med hjälp av den få en bättre integration mellan FUI-verksamhet och undervisning samt förbättra den regionala utvecklingen. Neloskierres hemsida finns på adressen <http://www.neloskierre.fi/>.

Inom projektet har det ordnats en operatörutbildning med tre deltagare från Arcada. Utbildningen omfattade tre närstudiedagar med övningsuppgifter och diskussioner på nätet.

Hösten 2010 hölls på Arcada ett utvecklingsseminarium i Living Lab. I detta heldagsprogram deltog 12 personer från Arcada. En fortsättning på utvecklingsseminariet hölls hösten 2011 då programmet fördelades på två eftermiddagar. Den ena eftermiddagen deltog nio personer och den andra fem personer. Den andra eftermiddagen hölls över nätet gemensamt med Tammerfors yrkeshögskola.

Neloskierre-projektet har gett ut en handbok i Living

Lab. Arcada ansvarar för innehållet som behandlar etiska frågor i relation till Living Lab. Varje deltagande yrkeshögskola skall ha ett case och Arcadas case är Elli (Esbo Living Lab Innovations). I Elli-projektet har studenter involverats med både övningsarbeten, examensarbeten och master-arbeten. Det är ett mångprofessionellt projekt där studenter från alla tre avdelningar vid Arcada är involverade.

Elli (Esbo Living Lab Innovations) är ett samarbetsprojekt med Esbo stad och syftet är att skapa framtidens hälsostation. Målet är att utveckla Living Lab-metoder som utgår från befolkningens behov och att skapa sociala innovationer. Det är ett multiprofessionellt, femårigt projekt med följande utgångspunkter: klientcentrering, hälsofrämjande, utvecklade av nya verksamhetsformer och utnyttjande av modern teknologi. Projektet är multiprofessionellt med deltagare från Arcadas tre avdelningar.

Att utnyttja Living Lab-metoden i ett dylikt projekt är utmanande. Vi vet inte vilka som är de exakta brukarna och har ingenting som vi i detta skede kan testa. För att få potentiella brukare kontaktades en seniorkör i Esbo. Projektledaren informerade kördeltagarna vid en övning om projektet och fick en lista på villiga informanter. Två studenter har intervjuat dessa potentiella brukare, den ena studenten om vilka önskemål informanterna har om den fysiska vårdmiljön och den andra studenten om hurudant bemötande informanterna önskar sig på en hälsostation. Dessa intervjuer resulterade i två examensarbeten. Brukare i detta projekt är potentiella patienter. Det är svårt att veta vilka de verkliga brukarna kommer att vara och jag använder därför uttrycket potentiella brukare. Avnämning är i detta projekt Esbo stad som har gett uppdraget men utan att ge egentliga ekonomiska resurser. Utvecklare är studenter tillsammans med handledande lärare vid Arcada. Den som drar nytta av projektet torde vara klienter/patienter som kommer att använda hälsostationen men även Esbo stad och Arcada.

Projektet skall i detta case bidra till att utveckla hälsostationsverksamheten och göra den mer klientcentrerad och hälsofrämjande och beakta säkerheten, vilket gagnar den enskilda brukaren. Svårigheten har varit och är, då det är ett multiprofessionellt projekt, att få andra sektorer än vårdsektorn involverade, t.ex. IT-tekniker och logistik i arbetslivet, så att projektet skulle gå framåt på alla områden. Det kräver uthållighet att kämpa fastän det inte går framåt med stormsteg. Det är positivt att märka att Esbo trots allt räknar med oss som en samarbetspart fastän jag ibland tvivlat på seriositeten. Det är bra att också hemvården vill samarbeta med oss! Living Lab är ett tänkesätt eller ett närmelsesätt. Ett Living Lab kan därför vara osynligt och svårt för dem att fånga.

FUI-integreringen i undervisningen är ännu ett stort problem. Hur få den integrerad i kurserna? Ett fint exempel: i kursen ”Supply Chain Management” som hölls av överlärare Henry Ericsson, samlade studenterna in material om logistiska processer i olika hälsovårdscentraler och sjukhus i Finland. En student gjorde på basen av materialet sitt examensarbete med rubriken ”Logistik inom

hälsovården, Fallstudiesamling, analys och förbättringsförslag”.

Tre studenter inom ingenjörsprogrammet har som praktikuppgifter, under handledning av överlärare Göran Pulkkis, gjort övningsarbeten och en student har gjort sitt examensarbete ”Mobile Certificate based Healthcare Services” inom projektet.

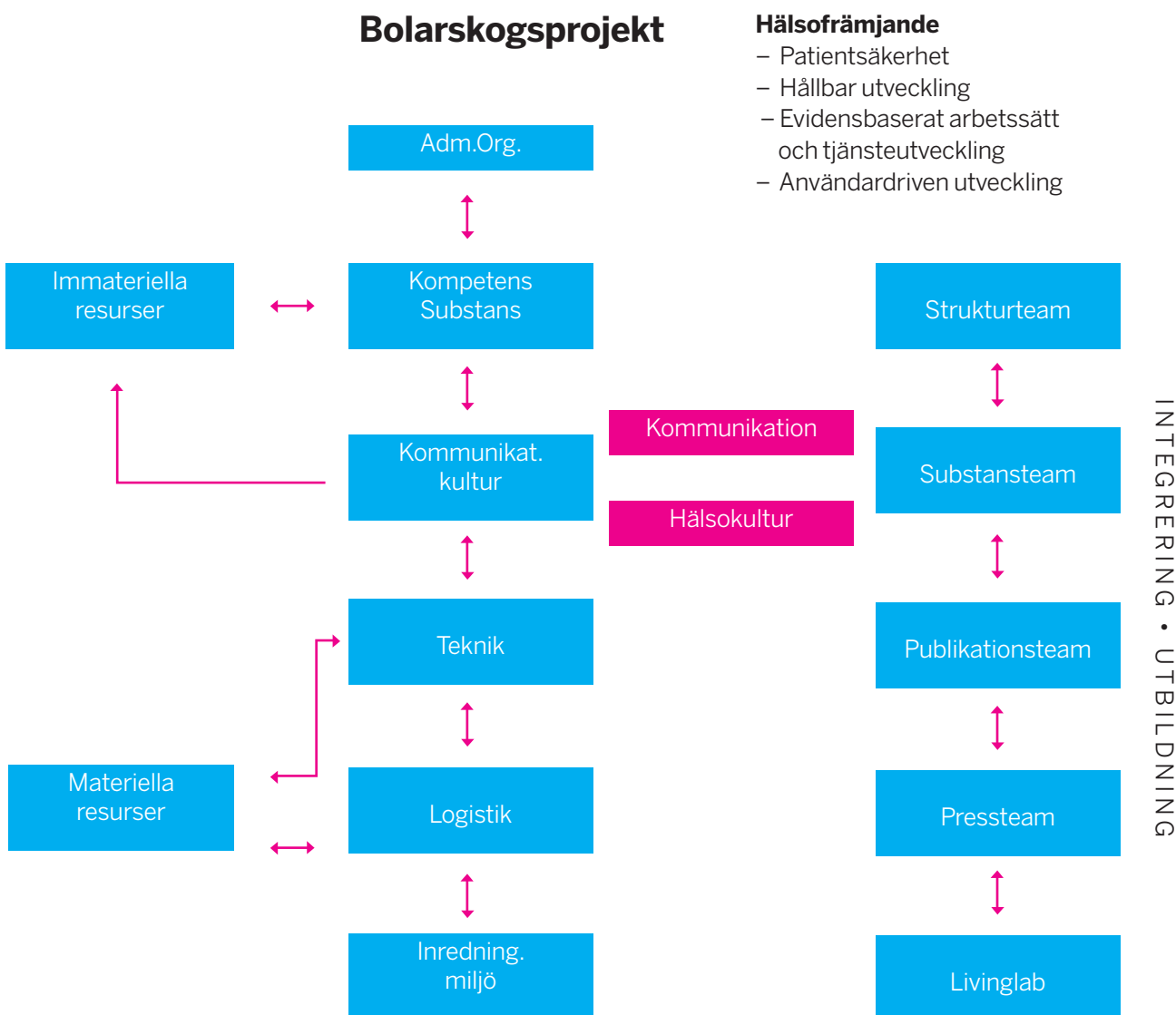
Särskilt i breddstudierna borde FUI integreras. Det kräver en noggrann planering för att få lärarens och studentens tidsschema att passa ihop och också att arbeta över utbildningsprogramgränserna. Studenterna borde förbinda sig till projektet.

Visionen om hur och vad som borde beaktas då man planerar framtidens hälsostation ligger i fokus: att få den brukardriven där både potentiella klienter och personal står i fokus. Det gäller för arbetslivet att få erfarenhet av

hur det är att driva en användardriven approach allt igenom. De erfarenheter man får borde spridas inom organisationen men också utåt på konferenser och genom artiklar. Jag tror att båda parter blir inspirerade om lärare och studenter skapar något tillsammans.

Syftet att skapa framtidens hälsostation tillsammans med en stor kommun var ambitiöst. I figur 1 presenteras projektet på idéstadiet.

Framtidens hälsostation skulle betjäna 500 personer inom primärhälsovården. Verksamheten skulle specifikt vara klientcentrerad med heltäckande tjänster. Hjärtat i den fysiska hälsostationen skulle bli en entréhall där klientens vårdbehov uppskattas och möjligheter finns att ge snabb vård. Detta skulle också innebära strukturella förändringar i tjänsteproduktionen. Ett hälsofrämjande



Figur 1. Bolarskog – figuren, projektet på idéstadiet.

strategiskt branschöverskridande arbete kopplat till planeringen av närmiljön ställdes som mål. Social delaktighet för äldre hemmaboende, handikappade och utslagna skulle beaktas, liksom ökad kompetens för patientsäkerhet med tanke på tidigt ingripande i kritiska situationer.

Tvårfackliga innovationer inom produkt- och tjänstedesign som diskuterades var hälsocentralen som vardagsrum, hur hälsokonsumtion skiljer sig från hälsokommunikation, utvecklingen av digitala klientdialoger, hur kundflöden bildade vårdkedjor. Möjligheten att bygga en hälsostation i stadsdelen Arabiastranden, där Arcada verkar, sågs som en framtidsvision.

Under Elli-delprojektets tid möttes representanter för Esbo stad och Arcada-involverade vid ett flertal tillfällen under ledning av överlärare Marianne Tast. Den 30 januari 2012 informerar Kirsti Mattson från Esbo stad att Esbo fullmäktige har beslutat att inte bygga Orkidea-sjukhuset i Bolarskog. Om det byggs i närheten av Jorvs sjukhus kommer ingen hälsostation att rymmas med i planerna.

Styrkor i projektet är ett multiprofessionellt samarbete då alla tre avdelningar är involverade, samt en aktiv lärargrupp som engagerar sig trots knappa resurser.

Svagheter är att byråkratin inom den kommunala sektorn framskrider långsamt; det tog tid innan vi fick ett intentionsavtal och att senare få samarbetsavtalet under-tecknat. Då många discipliner är med är det svårt att få med sakkunniga från Esbo (ex. logistik, sms-tjänster).

Möjligheterna är öppenhet för innovationer och utveckling; det finns i princip inga gränser. Studenterna kan engagera sig i verkligheten med verkliga problem, och man kan utveckla något nytt.

Hoten är att den planerade hälsostationen inte blir byggd, och att engagemanget och orken tar slut då projektet är flerårigt.

Det positiva med projektet har varit att både studenter och lärare från alla tre avdelningar varit involverade. Det negativa är att Esbo stad inte gett de resurser som fört projektet vidare.

Marianne Tast anknyter i detta sammanhang till ett projekt som involverar både arbetslivet och studenter; mentorskapsprojektet som startade år 2008. Syftet med projektet var att främja vårdstudentens professionella tillväxt vilket innefattar både personlig tillväxt och yrkesmässig utveckling och ökar samarbetet mellan högskola och arbetsliv. Som mentorer fungerar sjukskötare, hälsovårdare och barnmorskor som är verksamma i arbetslivet och som frivilligt anmäler sig som mentor. Första årets studenter fick information om möjligheten att få en mentor och vad det innebär att vara adept och den som önska de en mentor fick anmäla sitt intresse.

Två studenter gjorde ett examensarbete med temat "Vårdstudenters professionella tillväxt- mentorer som stöd i utvecklingen". Den ena studenten analyserade forskningsartiklar om yrkesmässig växt och mentorskap medan den andra gjorde temaintervju med adepter. Som det framgår av rubriken upplever adepterna att de får stöd för sin utveckling av mentorerna (Aminoff & Hultin 2010). Projektet presenterades på ViLär-konferensen i Kristianstad, Sverige och med en artikel i tidskriften *Vård i Fokus* 2/2011 samt med en poster på konferensen

"Vaikuttavat oppimisympäristöt terveysalalla" 2011. De egentliga brukarna var studenterna som genom att använda sig av mentorerna kan främja utvecklingen i professionen, men även mentorer använde sig av metoden genom att fungera som mentor och få en inblick i studenternas vardag och genom den förståelsen bli bättre handledare. Avnämare blev i det här fallet Arcada som fick ett närmare samarbete med arbetslivet. Likaså fick studenterna på ett tidigt stadium kontakt med representanter från deras framtida profession, men även mentorerna fick en inblick i dagens studievärld. En styrka var att samarbetet kunde fungera rekryterande, medan en svaghet kan ses i att mentorerna inte kunde räkna in tiden i sin arbetstid. Möjligheten att öka förståelsen mellan högskola och arbetsliv innebar å ena sidan ett sätt att stärka studenternas professionella identitet genom den insyn de fick i arbetslivet och å andra sidan den insyn i studielivet som mentorerna fick. Mentorer kunde på ett bra sätt involveras i undervisningen.

Linda Schön, en av studenterna inom vårdprogrammet, bidrog till kunskapsproduktionen i Elli-projektet med ett arbete om hälsostationen som fysisk vårdmiljö. Fem informanter intervjuades om förväntningar och önskemål. Bland dessa fanns klassisk musik som bakgrundsmusik som något nytt, förutom tv, tidningar och lekhörna. En dryckesautomat för vatten och andra drycker skulle vara välkommen, liksom ett café i nära anslutning. Miljön behöver inge trygghet, vara inbjudande, trivsam och snygg.

I televisionen önskade man en egen tv-kanal som informerar om själva hälsostationen och dess verksamhet med en presentation av personalen. *Något för Stadi-tv?* Lekhörnan skulle planeras av sakkunniga och ha leksaker som är lätta att rengöra. *Något för klustret sociala området – ergoterapi?*

Färgerna ska enligt deras önskemål vara ljusa, glada, varma och harmoniska. Konsten behöver vara diskret, inte störande för sinnesron utan uppmuntrande, lugnande och positiv. Olika konstnärer kunde tillfrågas om de är villiga att ställa ut. Likaså kan skolor kontaktas och barnen där tillfrågas om de vill göra egna konstverk som kunde ställas ut. Belysningen behöver vara varm och ljus så att man kan se och läsa men den får inte vara för starkt bländande. Informationsskyltningen ansågs vara viktig och det borde finnas någon form av hälsoinformation att tillgå. En person som cirkulerar och hjälper till vid behov skulle vara önskvärd, speciellt vid rusningstid. Personalen skulle inte alltid behöva vara vit eftersom det ger ett stelt intryck.

Genom att beakta den fysiska vårdmiljön kan trygghets- och trivsamskänslan öka välbefinnandet så att besöket blir en positiv upplevelse.

Rose-Marie Lähdeaho är en annan vårdstudent som i sitt arbete hade som syfte att utreda hur potentiella brukare av en hälsostation önskar bli bemötta. Fem informanter intervjuades och resultatet visar betydelsen av den nonverbala kommunikationen. Till detta hörde ögonkontakt, personkemi och hållning. Vårdaren behöver se patienten i ögonen, annars ger det en känsla av att läkaren eller någon annan i vårdpersonalen ljuger el-

ler döljer något. Ögonkontakt inger förtroende och en vilja att lära sig av den andra. Med personkemi avsågs "samma våglängd" vilket ger en känsla av att man kommer överens med den andra, man får kontakt. Hållningen som del av den nonverbala kommunikationen handlar om kroppsställning, kroppspråk med gester och miner, och en god hållning.

Det verbala språkets betydelse betonade modersmålet och vikten att få tala det på hälsostationen. Dialekt hade informanterna olika åsikter om. Vissa ansåg att vårdaren måste tala ett sådant språk som alla förstod, andra tyckte det kunde vara roligt om de använde sitt eget språk. Men det viktiga är, framhöll de, att ingen information ska missförstås. Enligt informanterna skulle läkarna och vårdarna undvika medicinska termer eftersom de är svåra att förstå. Om en läkare uttrycker sig på latin behöver det finnas någon annan som kan förklara vad det betyder.

Gällande tidsanvändning ansåg informanterna att vårdarna och läkarna i hög grad gav uttryck för jäkt och stress. De hade känslan av att läkarna själv ville ge mera tid än de hade möjlighet till. De uppfattade att mycket byråkratiskt pappersarbete tog för mycket tid av patienterna. Informanterna upplevde väntetiderna som alltför långa. Tidtabellerna borde hållas bättre så att man slapp sitta och vänta fastän man har bokad tid. Vårdarna borde veta bättre hur lång tid ett problem kräver. Om läkarna är mycket försenade har man inte tillräcklig med tid för att förklara sina symptom. Att vårdaren koncentrerar sig på det väsentliga är viktigt.

Sakligt och vänligt professionellt bemötande med tolerans och förståelse för patienten betonades. Det är viktigt att personalen hälsar och lyssnar på en: "Nonchalant beteende är det värsta". Man vill bli bemött som en unik person, inte som ett nummer eller en sjukdom.

The international students' contribution to the ELLI-project

Gun-Britt Lejonqvist

Two students from the programme Human Ageing and Elderly Service did their bachelor thesis within the ELLI-project. Being a living lab project, the view of the users is strongly stressed. The opinions of the users are best retrieved by direct methods involving them in the research, but also gathering the opinions of users from earlier research is an option, which these two students chose.

Yirgalem Belayneh studied if access to scientific research articles at work place had a positive effect on patient safety and care givers use of evidence in practice.

As material for the study 19 research articles were analyzed by inductive content analysis. The results showed that access to research findings at the work place had positive effects on patient safety and quality of care. Pre-appraised research findings which are relevant and up-to-date (as best practice recommendations) helps care givers to find and use evidence for practice and also saves their time, enabling them to keep up with new research findings and technologies.

Research also showed that access to online evidence

systems at work place improved professionals' accuracy and confidence in answering clinical questions and had a positive impact on care delivery and patient outcomes. It enabled nurses to use the best available data or information when it was most needed rather than just during documentation.

This study showed that ensuring that employees have access to information, support and resources to get the work done gives better quality in care and better safety for the patients. (Belayneh 2011)

Halima Kangau studied the problems faced and how to cope at home after discharge from a rehabilitation center after having a hip fracture. The research questions were more specifically what the problems encountered at home after rehabilitation due to hip fracture were and what support and coping mechanisms were needed to cope at home?

As material for the study 18 research articles were analyzed by inductive content analysis. The results showed that elderly still suffered after discharge from hospital. They experienced pain, lack of support, poor health due to other chronic diseases, behavioral changes due to physical limitations and fear, depression and anxiety due to the fear of falling and isolation.

Research also showed that the patients would benefit from prolonged rehabilitation and a tailored discharge. They need the help from a multidisciplinary team who understands the needs of the patient, do a home safety check up and design multifactorial programs for rehabilitation. A good information about rehabilitation and exercise needs as a sufficient pain relieve is important.

In conclusion, the discharge rehabilitation process should be prolonged individually detailed remembering obstacles like pain. Educating is needed not only for the patients and relatives but also for the multi professional team on issues that affect recovery as for example pain and mood changes. (Kangau 2011)

KÄLLOR

Belayneh, Y. 2011, Care givers access to the best available practice (EBP) and patient safety, Degree Thesis, Arcada, Tillgänglig: <https://publications.theseus.fi/>

Kangau, H. 2011, Coping with everyday life after hip fracture rehabilitation for elderly living at home, Degree Thesis, Arcada, Tillgänglig: <https://publications.theseus.fi/>

Arbetsplatsen som arena för främjandet av socialt kapital

Sara Åström

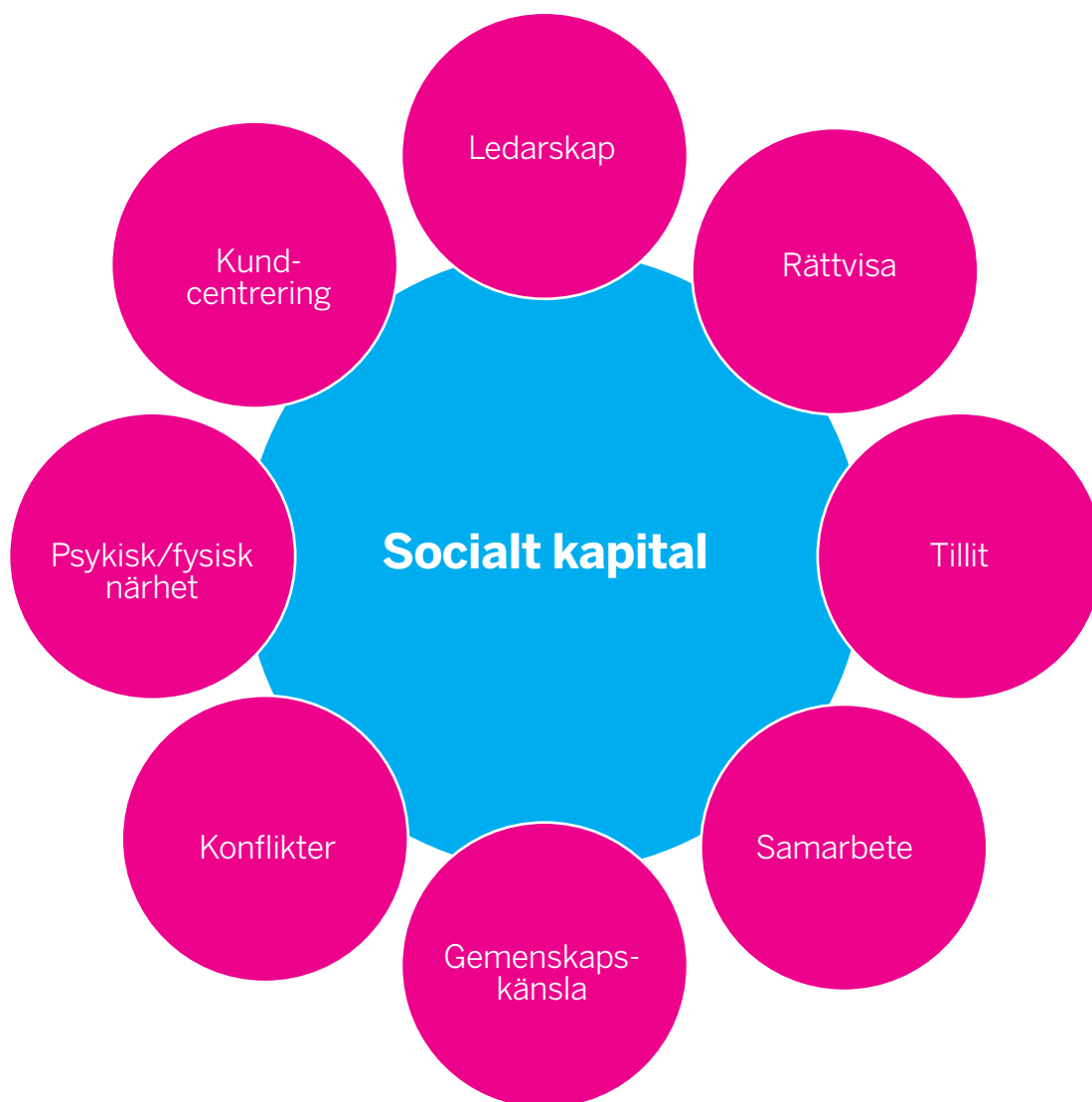
I sitt masterarbete "Arbetsplatsen som arena för främjandet av socialt kapital" lyfter Sara Åström, koordinator för karriärservice, fram ett salutogent perspektiv som en del av uppbyggnaden av den nya, moderna hälsostationen i Esbo; hennes bidrag till kunskapsproduktionen

i Elli. Fungerande arbetsförhållanden med tanke på den goda och lärande arbetsplatsen gick som en röd tråd genom Elli-projektet.

Arbetslivet idag uppfattas som hektiskt och den stora ohälsfaktorn är psykosociala problem i arbetsgemen-

Socialt kapital

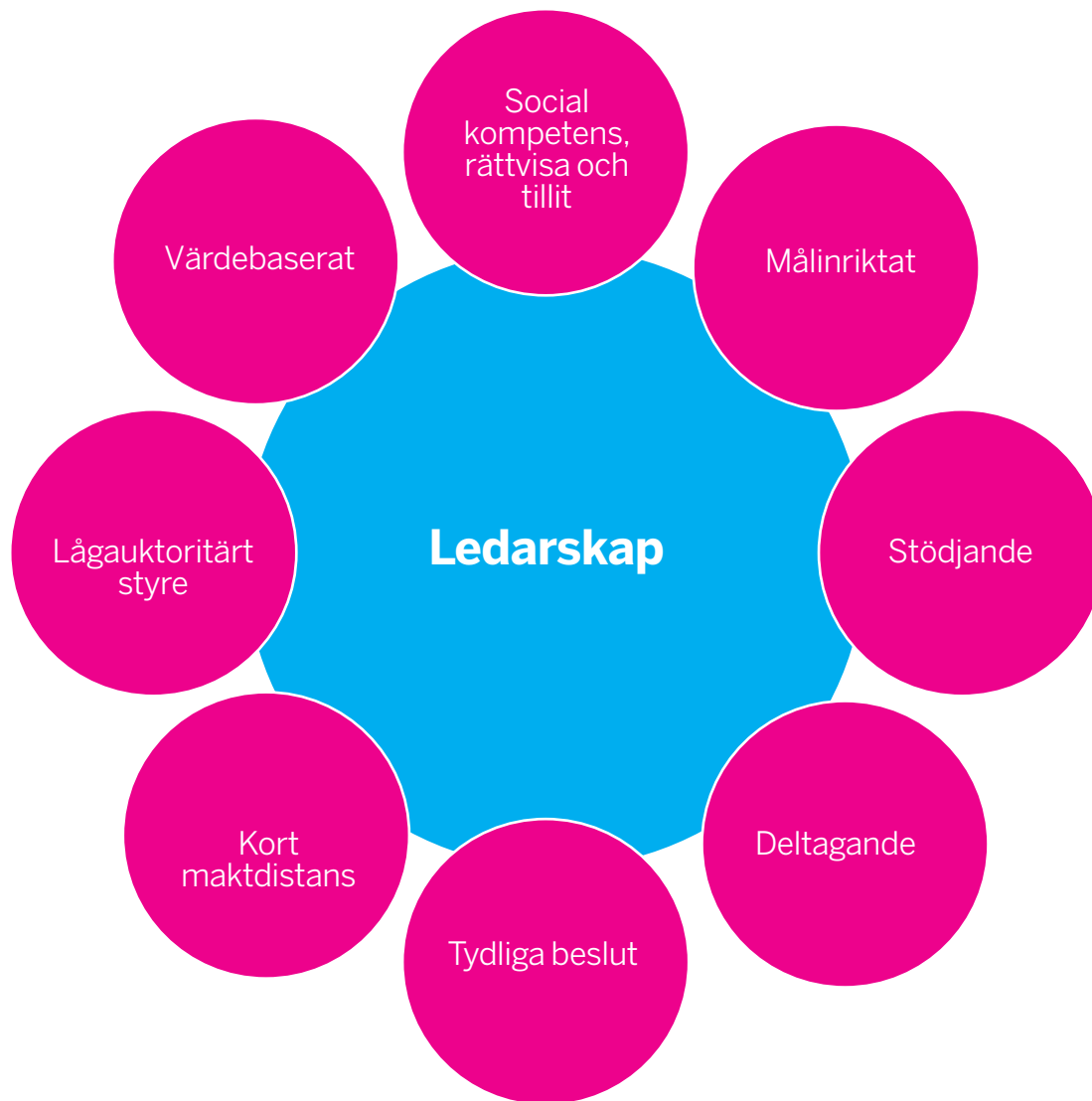
I arbetet presenteras varje kronblad som en blomma i sig. Bland dem lyfter Åström fram ledarskapsblommans ingredienser (figur 3). För att ledarskapet ska stöda uppkomsten av socialt kapital bör det byggas upp av social



Figur 2. Faktorer som är avgörande för att socialt kapital ska uppstå på arbetsplatsen.

skapen. Det som å andra sidan påverkar den mentala hälsan positivt är socialt kapital. Med det avses det lim som gör att ett antal människor känner tillit till varandra, utbyter tjänster och utgör en gemenskap eller ett nätverk. Åström betonar åtta faktorer som är avgörande för att socialt kapital ska uppstå på arbetsplatsen. Det är ledarskap, tillit, rättvisa, samarbete, gemenskapskänsla, konflikthantering samt fysisk och psykisk närhet och kundcentrering (figur 2). Med det sistnämnda avser hon, då kontexten är den hälsofrämjande, att man har patienten i fokus. Temat hur var och en arbetstagare själv kan bidra till en hälsosammare arbetsplats ingår i tänkandet.

kompetens, tillit och rättvisa. Det behöver kännetecknas av delaktighet och vara både stödjande och målinriktat. Ett värdebaserat ledarskap stöder det sociala kapitalet och det innebär även att ledaren har integritet och ser personalen som inspirerande. Tydliga beslut, kort maktavstånd och lågauktoriärt ledarskap är sådant som Åström lyfter fram i sin studie. Arcadas partner i Esbo har i fråga om det högsta beslutfattandet inte alltid kunnat motsvara sådana ideal trots att de som medverkat från stadens sida i Elli personligen engagerat sig.



Figur 3. Ledarskapets ingredienser.

Studenter

I Elliprojektet medverkar studenter främst med examensarbeten, både på bachelor- och masternivå, men även med övningsarbeten. Se tabell 1 i bilagorna för de masterarbeten som är presenterade och godkända.

KÄLLOR

Ammattikorkeakoulujen osaaja.net. Työelämän kokema hyöty ammattikorkeakoulun kanssa tehtävästä yhteistyöstä. No 1/2008.

Eriksson, E.; Markkanen, A. & Tast, M. 2009, Hankkeet hoitotyön korkeakoulutuksen ja työelämän yhteisenä muutovoimana/Projekt som gemensam förändringskraft inom vårdhögskoleutbildning och arbetslivet, Diakonia-ammattikorkeakoulu.

Suhonen, L. 2008, Ammattikorkeakoulun lehtoreiden käsityksiä tutkivasta ja kehittävästä työtoteesta, Joensuun yliopisto, Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen.

2.3 Utvecklingsperspektiv för Esbos hälsostationers IKT-tjänster

Göran Pulkkis

Inledning

Utvecklingsperspektiven har utarbetats i Arcada som handledd arbetspraktik av

- Farzan Yazdani: Utveckling av digitala tjänster för hälsostationer i Esbo, 2010 och i ingenjörsarbetet Farzan.
- Lars Jakobsson: Mobila digitala tjänster för användare av och personal i hälsostationer, 2010
- Amir KC: Healthcare IT, 2011
- Farzan Yazdani: SMS-baserade digitala tjänster för hälsostationer i Esbo, 2011 och i ingenjörsarbetet Farzan Yazdani: Mobile Certificate based Healthcare Services, 2012 (Yazdani 2012).

Nya IKT-tjänster (IKT = Informations- och kommunikationsteknik) har föreslagits och utvecklingsförslag för existerande IKT-tjänster har utarbetats. Utvecklingsperspektiven omfattar IKT-tjänster både för hälsostationers användare och för hälsostationers personal.

Webbtjänster

En hälsostationens webbportal kunde utvidgas med en ny tjänst "Min hälsa", i vilken den nuvarande Hälsomappen (Hälsomapp 2012), KanTa-tjänsten "Mina Uppgifter" (KanTa = Nationella hälsoarkivet enligt finskans Kansallinen Terveysarkisto [KanTa 2010]) och mottagnings-tjänster för hälsostationers användare ingår. Dessutom kunde ett antal nya webbtjänster tas i bruk. Nya webbtjänster för hälsostationers personal är i regel intranät-tjänster. Webbsidor kunde ha mobilversioner.

"Min Hälsa"

I "Min hälsa"-tjänsten skulle således ingå beställningar av mottagningstider för läkare, vårdare och laboratorier, förnyelse av recept samt åtkomst till egna recept i eRecept och till egna patientdatauppgifter i eArkiv (eRecept är en KanTa-databas för utfärdade elektroniska recept och eArkiv är det elektroniska patientdataarkivet i KanTa).

Användning av "Min hälsa" förutsätter ett användarkonto som man loggar in till med en pålitlig autentiseringsmetod, dvs. med personliga nätbankkoder eller med elektroniskt identitetskort (FINeID, 2012) eller med mobilcertifikat (Mobil ID 2012). I "Min hälsa" kunde finnas valbara flikar med information om användarens beställningar, inställningar och anmälningar samt om övervakning av hälsa och personuppgifter:

- **Beställningar-fliken** innehåller en egen kalender som i olika vyer såsom veckovy, månadsvy, händelsevy, mm. visar användarens mottagningar och beställningar. Möjlighet finns att skapa egen händelse i kalendern för påminnelse om besök eller notiser om personens läkarbesök, medicinering, motionering samt vaccinationer mm.
- I **inställningar-fliken** kan man välja funktioner för meddelanden till mobiltelefon, som e-post, som vanlig post eller till kalendern.
- **Anmälningar-fliken** visar patientens alla informeringstjänster. Uppgifterna kontrolleras och informeras vid behov till andra människor via sms, via e-post, som nyheter, via RSS, mm.
- **Övervakning av hälsa och personuppgifter-fliken** innehåller personuppgifter om användaren. Personuppgifterna kan ändras vid behov.

Nya webbtjänster

På hälsostationens webbportal kunde hälsostationens användare och personal ha tillgång till flera tjänster och få den information och de råd som behövs för bl.a. sjukdomar, vård, beställning och förnyelse av recept mm. Vid vissa tjänster behövs autentisering för att kunna använda tjänsten, men de flesta tjänsterna kan användas utan autentisering.

Exempel på nya webb-tjänster:

- hälso- och sjukvård, bl. a. hälsoövervakning, motion och sportmedicin, influensor o.a. sjukdomar, allergior-saker
- nyheter, artiklar, statistik, länkkatalog
- väderleksprognos (UV-index)
- försäljning
- företag och försäkringsbolag
- beskrivning av ärendehantering med e-post
- stöd och hjälp, frågor och svar (FAQ), lagar och rättigheter, blankett för 'feedback'
- Live Chat.

Intranät

På webbportalens intranätsida har hälsostationens läkare, vårdpersonal och administrativa personal tillgång till andra tjänster. Intranätsidan är en tidseffektiv sida som också har ett lätt användargränssnitt för personalen. För att kunna använda tjänsterna behövs autentisering. Läkare och vårdpersonal har samma tjänster, medan administrativa personalen har andra tjänster. Efter autentisering kunde följande tjänster vara tillgängliga:

- **Mitt schema** med följande tjänster för läkare och vårdpersonal:
 - tillgång till och registrering av patientdatauppgifter i eArkiv och receptinformation i eRecept
 - inställningar för hur kontaktinformation på webbportalens Internetsida visas för hälsostationens användare.
 - inställningar för eget schema såsom inmatning av vilka tider man är i tjänst
 - kontroll av tidsreservationer.
- Åtkomst till e-post för svar på frågor. Administrativ personal hanterar de beställningar som hälsostationens användare har gjort per epost.
- Läkare och vårdpersonal har tillgång till
 - användning av videokonferens, telefonkonferens och chatt vid kommunikation med patienter eller personal
 - användning av distansnärvaro (eng. telepresence) vid kommunikation med personal
 - åtkomst till hälsoövervakning av patienter.
- Administrativa personalen har tillgång till
 - svar på kategoriserade "Live Chat"-frågor som ställs av hälsostationens användare
 - information om besvarade datorsamtal
 - användning av distansnärvaro, videokonferens, telefonkonferens och chatt vid kommunikation med personal.

Mobilsidor

Skilda versioner av varje webbsida finns för mobilanvändare för att underlätta läsning och minska tiden för laddningen av webbsidor genom att visa viktig information endast i textform. Onödiga filer avlägsnas eller nerladdas inte utan användarens tillstånd (bl.a. filer som innehåller bilder, video, ljud mm.). Härvid kan nerladdningen av webbsidor göras lätt för mobilanvändare. Mobilanvänder

dare har också tillgång till alla beställningstjänster som hälsostationens webbsida erbjuder med skilda webbsidor anpassade för mobilanvändare.

Tidsbokningar

Tidsbokningar är en tjänst som ger möjlighet för hälsostationens användare att boka tid i realtid. Med realtid menas att när en användare bokar tid hos läkaren eller hälsovårdaren, så tillåter systemet inte andra användare att samtidigt boka samma tid hos samma person. Alla boknings-tjänster (Internet, Live Chat, sms, e-post, datorsamtal och även vanliga telefonsamtal) är synkroniserade till samma bokningsdatabas.

Tidsbeställning med webbportalens beställningsformulär sker på följande sätt:

- Användaren matar in personbeteckning, förnamn och efternamn.
- Information som hälsostationens användare har gett kontrolleras.
- Tidsbeställningen kan bekräftas som sms eller e-post. Tidsbeställning med "Min hälsa"-tjänsten sker på följande sätt:
 - Inloggning till "Min hälsa" med någon autentiseringsmetod.
 - Val av område, enhet, specialitet, läkare/hälsovårdare, tid, datum (kalenderbaserad). Textbaserad förklaring av anledning till besöket. Om specifik tid som användaren vill ha inte finns tillgänglig kan användaren vänta i en kö och detta meddelas användaren med e-post eller sms.
 - Information visas om de val som användaren har gjort.
 - Användaren tillfrågas om beställningen skall bekräftas.
 - Möjlighet av att få bekräftelse av tidbeställningen som sms eller e-post. Efter bekräftelse frågas om olika symtom såsom t.ex. feber, illamående, ont i kroppen (val av kroppsdel i bildformat eller textbaserad), mm. Detta görs vid första mottagningen för en ny sjukdom för att hjälpa läkaren att reda ut vad det är fråga om. Detta är dock inte obligatoriskt och kan också diskuteras direkt med läkaren.

Tidsbeställning med "Live Chat". "Live Chat" är ett chatt-system, som används vid interaktiv kommunikation mellan hälsostationens användare och personal. Kommunikationen är krypterad och sker genom att skicka textmeddelanden till varandra. Användning av Live Chat fungerar så att användaren skriver in frågan. Därefter öppnas ett fönster, där användaren får vänta tills någon anställd person svarar på frågan. Om användaren inte har fått önskat svar kan diskussionen fortsättas tills rätt svar fås. Med Live Chat kan man ha tidbeställningstjänster. Vid tidbeställningen skall information om datorn sparas (IP-adress, datum, tid, mm. vid behov.) för att man skall kunna utreda problemsituationer, t.ex. om någon har beställt tid med en annan persons identitet.

Datorsamtal. Ett datorsamtal är ett telefonsamtal med

hälsostationens dator via Internet. Funktionssättet vid tidbeställning är samma som vid en tidbeställning per telefon.

Sms-tjänster

För hantering av sms-tjänster bör antingen en s.k. sms-gateway – se t.ex. (Kannel 2010) - vara installerad i hälsostationens IT-infrastruktur eller så bör hälsostationens IT-operatör ha ett tillgängligt s.k. Sms Center.

För hälsostationens användare kunde följande sms-tjänster erbjudas:

- rådgivningsmeddelanden till grupper (t.ex. gravida kvinnor, pollenallergiker, blodgivare, diabetessjuka) till vilka man kan registrera sig
- hälsorelaterade förfrågningar så att frågor och svar registreras i en databas med automatiserade svar på liknande frågor
- tidsreservationer och påminnelser om tidsreservationer
- köhantering vid läkarbesök
- informering om resultat av hälsokontroll
- distansövervakning av hälsan
- distansvård av sjukdom
- tillståndsinformering till anhöriga vid förstahjälper olycka, i samband med operationer, mm.
- informering om nödsituation vid olycksfall.

För hälsostationens personal kunde följande sms-tjänster erbjudas:

- meddelanden till grupper (läkare, hälsovårdare, administrativ personal, patienter)
- påminnelser om möten
- distansstyrning av hälso- eller sjukvårdsutrustning hos patienter
- alarmering.

Mobilcertifikatbaserade tjänster

Hälsostationens användare kunde använda mobilcertifikat (Mobil ID 2012) för

- autentisering till hälsostationens webb-tjänster
- bekräftelse av tidsreservationer
- signering av en förbindelse
- att bevisa sin identitet vid ett telefonsamtal
- vid registrering för en sms-tjänst.

Hälsostationens personal kunde använda mobilcertifikat för

- autentisering till intranätets tjänster
- signering av dokument, recept, e-post och avtal
- VPN-anslutning på distans till hälsostationens interna datanät.

Sensorbaserad distansövervakning av patienter

För att effektivt kunna övervaka patienter som inte behöver omedelbar översyn såsom på en intensivvårdsavdelning finns många olika tekniker att tillgå. Flertalet varianter av sensorer som sätts på huden kan förmed-

la information om patientens puls, blodtryck, EKG-graf, blodets syresättning mm. En sensor mäter data som överförs trådlöst – t.ex. med Bluetooth - till en mobiltelefon som i sin tur kan samla in data och visa det på sin skärm och skicka det vidare till hälsostationen med GPRS, 3G, Wi-Fi, eller WiMax som trådlöst anslutningsnät till Internet. Om telefonen har en inbyggd GPS kan telefonens position förmedlas tillsammans med de medicinska data som skickas till hälsostationen. (Yu-Chi et al. 2009)

Systemet kan sedan användas för att övervaka patienters hälsa, eftersom det är möjligt att ställa in gränsvärden för exempelvis hjärtrytmen. Om sedan hjärtrytmen kommer utanför dessa förinställda gränser kan systemet ringa upp olika telefonnummer från mobiltelefonen.

En liten energisnål sensor kan appliceras i kroppen och sända data över kroppens olika funktioner. Varje sensor har en uppgift, det kan vara att mäta hjärtrytmen, andningen, blodsockernivå eller syremättnad i blodet. Små trådlöst styrda s.k. aktuatorer kan sedan avge läkemedel direkt i kroppen om ett gränsvärde överskrider såsom en injektion av insulin om blodsockret är för högt. (Xiaoyu et al. 2010)

Tanken är att en sensor periodiskt skall aktiveras för att mäta biomedicinska värden. Om sensorn upptäcker något onormalt ska detta meddelas till mobiltelefonen eller till en sensor som kan behandla inkommande data och besluta om vidare åtgärd. Denna åtgärd kan bestå i att aktivera en aktuator som ska ge den stimuli som behövs.

För att trygga säkerheten kring patientens tillstånd måste all data som skickas från och till sensorer, aktuatorer och mobiltelefonen vara krypterad och skyddad mot intrång eller avlyssning. Dessutom måste man ta i beaktande uppkomsten av interferens mellan olika sensorer. Kroppens biometriska impulser kunde användas för att generera en säker kryptering. Exempelvis mäts hjärtrytmen med EKG och fotopletysmografi. När hjärtrytmen sedan analyseras skapas en krypteringsnyckel baserad på hjärtrytmen. Denna krypteringsnyckel används sedan för att skydda kommunikationen från och till sensorer och aktuatorer. (Poon et al. 2006)

for Telemedicine and M-Health, IEEE Communications Magazine 44(4), s. 73 – 81.

Xiaoyu, Zh.; Hanjun, Ji.; Lingwei, Zh.; Chun, Zh.; Zhihua, W. & Xinkai, Ch. 2010, An Energy-Efficient ASIC for Wireless Body Sensor Networks in Medical Applications, IEEE Transactions on Biomedical Circuits and System 4(1), s. 11-18.

Yazdani, F. 2012, Mobile Certificate based Healthcare Services, Examensarbete, Helsingfors: Arcada – Nylands svenska yrkeshögskola. Tillgänglig: <http://publications.theseus.fi/handle/10024/42413> Hämtat 29.10.2012.

Yu-Chi, Wu.; Pei-Fan, C.; & Zhi-Huang, Hu. 2009, A Mobile Health Monitoring System Using RFID Ring-Type Pulse Sensor, IEEE Conference Publications, Eighth IEEE International Conference on Dependable, Autonomic and Secure Computing, s. 317 – 322.

KÄLLOR

FINeID Certifikattjänster. För medborgare. 2012, Tillgänglig: <http://fineid.fi/default.aspx?id=397> Hämtat 29.10.2012.

Hälsomapp. 2012, Tillgänglig: <http://omahoito.espoo.fi/PUBLIC/ESPOO-SV/HALSOMAPP/Pages/default.aspx> Hämtat 29.10.2012.

Kannel. 2010, Open Source WAP and SMS gateway. Tillgänglig: <http://www.kannel.org/> Hämtat 29.10.2012.

KanTa Nationella hälsoarkivet. 2010, Tillgänglig: <https://www.kanta.fi/sv> Hämtat 29.10.2012.

Mobil ID. 2012, Tillgänglig: <http://www.mobiilivarmenne.fi/se/> Hämtat 29.10.2012.

Poon, C.C.Y.; Yuan-Ting Zh., & Shu-Di B. 2006, A Novel Biometrics Method to Secure Wireless Body Area Sensor Networks

3. BERÄTTELSE OM LEVANDE LABBMILJÖER: FRÖN OCH FRUKTER

Inom tre utbildningsprogram: företagsekonomi, turism och International Business utförs utvecklingsprojekt med företag främst gällande Eye Tracker och digitala marknadsföringsprojekt. I den gränsöverskridande FUI-verksamheten fokuserar man på mobila applikationer. Den konkreta och omedelbara nyttan för företag och organisationer har kopplats till en problemlösande och proaktiv studiemiljö. Brukare har dokumenterat sin vardag genom dagboksanteckningar och deltagit i fokusintervjuer. På basen av de data har processbeskrivningar fungerat som input för produkt- och tjänstutveckling. I partnerskap med avnämare har avtal som garanterar öppenhet undertecknats.

Aktivt lärande för nätgenerationen är ett delprojekt där studenternas roll som brukare accentueras. Ett av Arcadas profilmråden, de digitala tjänsterna, förutsätter digital kompetens av den nuvarande studentgenerationen som ofta betecknas som "den digitala". Empirisk forskning har igångsatts med två kartläggningar gällande användning av informations- och kommunikationsteknik och olika media samt färdigheterna i dessa och synen på kunskap och lärande bland de nya studenterna. Också instrumentet för datainsamlingen analyseras för möjlig revidering och precisering.

Plastic Lab har utvecklat en konkret modell för övningsarrangemang med syfte att dels stärka de praktiska färdigheterna, dels öka motivationen bland studenter. Det centrala har inom det här expertområdet varit att beakta slutanvändare. Genom att skapa prototyper har en grundverksamhet som beaktar brukarnas behov tagits i betraktande. Bland applikationerna kan nämnas ett självdesinfekterande dörrhandtag med tanke på pandemier och utveckling av en värmeförlustmätare.

Henry Ericsson har under flera år varit "labb-koordinator" inom Labbrundan, där studenter och personal fått bekantgöra sig med de labb som fungerar vid Arcada. Teman som funnit sina fysiska utrymmen hade man möjlighet att besöka 2011:

Arbit, Eye-tracker, datasäkerhetslabbet, Stadi-TV, multihallen, ljudstudion, sändningscentralen, sändningsläppet inom digitala tjänster.

Inom hållbara material och energisystem har följande teman lyfts upp: Functional Track Etch Membranes, Direct Methanol Fuel Cell, Heat Reflecting Films, Composites, Arcada Corup, Heat Flux Meter.

Profilmråden inom avdelningen för hälsa och välfärd: hälsofrämjande, social delaktighet och patientsäkerhet, öppnade dörrar för rehabilitering i hemmiljö, från rutin till evidens, kompetent i arbetslivet, livskvalitet, delaktighet och dagvård, bo bra, testlabbet, smart kök, simulering samt Svensk praxisarena.

3.1 Intervjulabbet

Mats Nylund

Företag och organisationer utvecklar numera produkter och tjänster genom att lyssna till sina kunder och ställa frågor om deras behov och önskemål. Även medieutbudet baserar sig på intervjuer och debatter. När politik eller näringsliv uttalar sig sker det genom intervjuer. Intervjun är därtill den vanligaste forskningsmetoden inom ekonomi och samhällsvetenskaper.

Det nuvarande informationssamhället håller på att avlösas av ett dialogiskt samhälle i vilket en dialogisk kompetens blir allt viktigare. Att ställa rätt fråga samt att lyssna på svaret är en del av denna kompetens. Det finns redan ett överskott på information i samhället. En mekanisk ökning av mängden information leder inte längre till bra resultat. Intervjulabbet forskar och utbildar i intervjuer och innovativa intervjumetoder. Syftet är att befrämja en sådan kommunikation av kompetens som behövs i det dialogiska yrkes- och företagslivet. Intervjulabbet arbetar även för mötes- och debattkulturen i Svenskfinland och Finland.

Projektet *Att tolka verbala, icke-verbala och visuella budskap i politiska tv-debatter: En explorativ receptionsstudie med eye-tracker* leds av Mats Nylund och Asko Lehmuskallio; Peter Mildén och Tommy Mård medverkar.

KÄLLOR

Nylund, M. 2011, The news generating machine: The reporter-source interview in television news production, In Journalism Practice 5 (4), s. 478-491.

Nylund, M. 2012, Kuinka sairaanhoitajat saivat äänen, Ingår i Helander, M. & Nylund, M. (toim.), Palkka työstä – AY-liike ja Edunvalvonnan uudet muodot, Helsingfors: TSL: Intokustannus, s. 55-74.

3.2a Innovativt samarbete med regionala kunder: Skaftkärr, Elli m.fl.

Henry Clay Ericsson

Jag tar närmast avstamp från Skaftkärrprojektet med Borgå stad, men plockar frejdigt in relevanta synpunkter ur mina tidigare kurser i produktutveckling, entreprenörskap med mera, kanske även av Nordic-Baltic Entrepreneurial Week och Innoplaza. I bakgrunden lurar min erfarenhet av Arcadas företagstjänst.

Avnämarna, t.ex. företag och kommuner, tittar inte in till Arcada av sig själva. Det gäller att utnyttja personliga kontakter, människor som man känner väl från tidigare. Delta-gande i mässor med eget bås för ifrågavarande program brukar också fungera, men är krävande. Statiska webbsidor eller motsvarande hittar ingen till. Subventioner typ Culminatums examensarbetsedel fungerar bra så länge det finns externa pengar, men när de är slut dör verksamheten kvickt.

Att involvera några trevliga människor hos beställaren går bra. Exempel: Kristian Ulfves i Elli, Åsa Nystedt i Skaftkärr. När kontakterna byts stagnerar projektet lätt. Att nå ut från kontakterna till de verkliga beställarna (t.ex. styrelse och sekreterare inom Esbo stad och Borgå stad) är mycket svårt.

Regional påverkan blir det först då beställaren accepterat projektets resultat och beslutat ta resultatet i bruk. Detta mål nås tyvärr sällan. Bäst fungerar det inom små privatföretag, där beställaren är lika med ägaren (t.ex. K. Hartwall och Trafino).

Nätverket av alumni kunde säkert utnyttjas bättre, likaså för alumniverksamheten anställda resurser.

En klar *flaskhals* är tidscyklerna. En kurs på Arcada går under en period på 10 veckor. Uppgiften ska då presenteras för studenterna, planeras av dem, utföras och gärna levereras. För att det skall lyckas skall allt vara rätt färdigt tuggat innan perioden börjar.

En avnämare som bara dimper in oväntat får vanligen höra att projektet nog är intressant men att årets kurs i det ämnet nyss har avslutats, och det är 40 veckor kvar tills nästa börjar. Då svalnar intresset nästan alltid, eftersom affärlivet har bråttom.

Mellan lärare och studenter finns det större möjlighet att flexa i tid. Då undervisningsbördan lättar, till våren och sommaren, finns det möjlighet att smyga in utveck-

lingsuppdrag som sommarpraktik eller motsvarande åt några ambitiösa studenter.

Integrering av FUI och kurser fungerar väl närmast så att det nya man (lärare + studenter) lärt sig före kursen, från projekt, övningsarbeten, seminarier, övningsarbeten, litteraturstudier med mera, plockas in i tillämpliga delar i kursens uppdaterade innehåll, ofta även som nya övningsuppgifter. Att dela ut direkt styrda FUI uppdrag till studenter inom en vanlig kurs fungerar sällan, det blir för hafsigt och ytligt.

Projekt som ligger inne i undervisningen blir oftast kortsiktiga: en period, ett läsår. Projekt som är kopplade till lärarens, programmets eller avdelningens kunskapsutveckling är ofta delar av en större helhet, och blir därför mer långsiktiga. I detta fall är dokumentation mycket viktig. Där har vi mycket att utveckla för att skapa bättre transfermekanismer.

Applikationerna får gärna säljas eller doneras vidare till relevanta personer (t.ex. företagsamma studenter) eller små kundföretag. Huvudsaken är att de används, att de kommer samhället till godo. Öppen innovation är här en bra princip. För att nå ut till användarkretsen kan man skriva i populärvetenskapliga branschtidningar som läses av företagsledning och operativ personal (t.ex. Forum för Ekonomi och Teknik, Plasttidningen, VVS-bladet). Det är klart inspirerande när utomstående kommer in i klass och berättar om sin organisations behov. Att få deras kommentarer på slutresultatet är också nyttigt.

Inspirerande är det också då man får göra något konkret med sina händer, med riktiga maskiner, med äkta material. Det är inte alltid så lätt att ordna. Misstag bör vara tillåtna, men säkerhetsaspekten kommer först. Inga explosioner i labbet!

Efter många års försök med tvärfacklighet är jag nära att ge upp. Studenter vill jobba med sina kamrater från samma linje, inte med främmande typer från andra linjer, tyvärr. Att tvångsmässigt och syntetiskt försöka framkalla tvärfacklighet går inte. Det måste finnas ett tydligt behov från början, att lösa en komplex uppgift där det så småningom klarnar att lösningen är tvärfacklig.

Fungerande exempel är:

- miljö kontra energi
- etik kontra effektivitet
- energiformer kontra ekonomiska realiteter.

Projekten jag har i tankarna är över för denna gång. Puls-tagning skulle ha behövts på avnämarna: vad tycker ni? Har vi gjort något vettigt? Vad tänker ni göra med våra resultat? När får vi träffa era chefer?

REFERENSER

Chesbrough, H. 2003, Open Innovation. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Pekkala, K. M. 2009, Planering av produktionslinje för vägmärke av plast. Helsingfors: Arcada.

Winkman, E. & Ericsson H.C. 2009, FOQ säästää selvää rahaan muovin hankinnassa. Muovi-lehti Nr 4.

3.2b Erfarenheter av OST (Öppen Landskapsteknik) inom undervisning

Det pedagogiska angreppssättet har betydelse i labbet. Här kommer några tankar om hur Living Lab-principen Open Space Technology (OST) påverkat undervisningen.

Metoden är utvecklad av managementkonsulten Harrison Owen på 1980-talet och har använts i Sverige av professor Ragnar Ahlström Söderling vid Lunds universitet på 2000-talet. Ragnar introducerade metoden på Nordiska Entreprenörveckan i Dalarna 2007.

Metoden provades på min kurs i entreprenörskap vid Arcada 2010. Studenterna uppskattade metoden och tyckte att den motsvarade "sunt bondförnuft". Det visade sig att metoden kunde tillämpas inte bara på mötesteknik, utan på undervisning i allmänhet. Jag tolkade principerna fritt till svenska, stuvade om ordningsföljden och skrev ner min egen tolkning av metoden, se nedan.

Så här kan Owen Harrissons fyra principer (P) och enda lag (L) tillämpas i högskolor och universitet.

P1: Det börjar när det börjar.

Lektionerna börjar då de ska börja enligt tidtabellen. Man väntar inte på personer som saknas. Man bekymrar sig inte över personer som inte är där.

Ämnen tas upp i den ordning de behövs för sammanhanget. Kursprogrammet är en meny från vilken man plockar ämnen efter behov.

Grupperna bildas då tiden är mogen, då ramarna för uppgiften är klara, och deltagarna vet vad som väntas av dem.

Grupparbeten ges ut när tiden är mogen. Det vill säga när bakgrunden är presenterad och grupperna är bildade. Tidsfristen för inlämnande läggs inom rimlig tid från utgivandet.

Grupparbeten börjar när gruppen har beslutat att de börjar. Det är gruppens sak att lägga upp sin egen arbetsordning, med beaktande av givna tidsfrister.

P2: De som är här, är här.

De som är på plats, får höra det som behandlas, och kan inverka på sin egen agenda. Det är de frånvarandes sak att kolla vad de missat. Den som är sjuk eller annars frånvarande behöver inte meddela orsak.

De personer som är på plats i klass är kompetenta att tillsammans besluta om grupper, tidtabeller med mera. De frånvarande får finna sig i de närvarandes beslut.

De personer som är på plats vid gruppens möte tar beslut för gruppen, delar ut uppgifter och lägger upp tidtabellen för arbetet. De som är frånvarande från mötet får finna sig i de närvarandes beslut. De som gjort arbetet skriver sina namn på rapporten. De som inte gjort något lämnas bort.

P3: Det som händer, det händer.

De beslut som fattas är de bästa besluten som kunde ha fattats av de människor som var på plats, med den kunskap de då hade.

De aha-upplevelser som uppstår vid spontan diskussion i klass är unika. De tas inte om. Den som är på plats, den minns. Den som antecknar, den antecknar.

Det som gruppen gör i sitt lagarbete är det bästa arbetet just den gruppen kunde ha gjort i den situationen. Arbetet bedöms efter dess kvaliteter så som det är inlämnat, det görs inte om.

Presentationer är så bra de är just då, de tas inte om. De bedöms efter vad de var, inte efter vad de kunde ha varit. Idéer som inte presenteras då det är aktuellt, tas inte i beaktande.

Det är ingen vits att gråta över spilld mjölk.

P4: Det är över, när det är över.

Lektionen slutar när dagens ämnen och uppgifter är avklarade. Lektionen kan dra ut över tiden om viktiga saker ännu måste behandlas. Lektionen dras inte ut bara för att det är tid kvar. Den som kommer sent riskerar att möta en tom klass.

Gruppens möten är över när allt är diskuterat och beslutet för dagen. Sen knallar var och en iväg för att göra sitt jobb. Eller hem. Eller till puben.

När en tidsfrist för en uppgift har gått ut, har den gått ut. Därefter är det för sent att lämna in den. Det är bättre att lämna in en nästan perfekt uppgift inom tidsfristen, än att lämna en perfekt uppgift för sent.

När kursen är slut, är den slut. Det är för sent att lämna in uppgifter när kursen är över.

L1: Dina fötter är där det händer.

Det är vars och ens sak att själv styra sina fötter till lektion och gruppmöte.

Har du flera kurser samtidigt, styr du dina fötter till den lektion du själv anser vara viktigare att delta i, utan att störa andra.

När grupper för uppgifter bildas, styr du dina fötter till den grupp som är mest intressant just för dig. Grupper som inga fötter röstat på, blir ofödda.

Tycker du lektionen är tråkig eller onödig, styr du själv dina fötter ut ur klassrummet, utan att störa de som med sina fötter röstat för att bli kvar.

Tycker du gruppmötet är improduktivt och går i cirklar, styr du artigt dina fötter därifrån, för att göra din del av uppgiften på egen hand.

En annan nyttig ny metod inom undervisning är crowdsourcing. Jag hänvisar nedan till originalkällan i ämnet. Metoden har gett upphov till goda erfarenheter, vilka jag presenterade vid FINPIN-konferensen i Münster 2012. Se referens nedan.

REFERENSER

Ericsson, H.C. 2007, Ekotek – tio år av nordiskt högskolesamarbete. I historiken Arcada – alltid litet bättre, Helsingfors: Arcada.

Ericsson, H.C.; Lezhneva A. & Mahbub N. 2012, Use of crowd-sourcing in entrepreneurial education, for FINPIN, Münster.
 Harrison, O. 1987, Open Space Technology: A User's Guide, Berrett-Koehler.
 Howe, Jeff. 2003, The rise of crowdsourcing, Wired magazine.

that it would both motivate the student and improve her studying experience? Following paper gives an insight into exercise-building process in Energy and Material Technology department and evaluates the performance of the process from one of the participants' point of view.

The author of the report is involved in the process by supervising exercise, planning and organizing exercises and partially coordinating the process.

Points of view presented in the paper are limited to author's own only and do not necessary represent other staff's opinion.

3.3 Exercise as a motivation tool

Valeria Poliakova

Intro

Exercises are important part of a practical training of a student. Importance of the exercises is acknowledged by both students and staff of the department.

How to plan and implement an exercise in such a way

Structure of Energy and Material Technology (enmat) labs

Still a year ago all the laboratories were commonly called "lab" with no distinction between separate parts. Within a year, a following structure has emerged (see figure 4). At the moment, there are 9 laboratories equipped to serve the

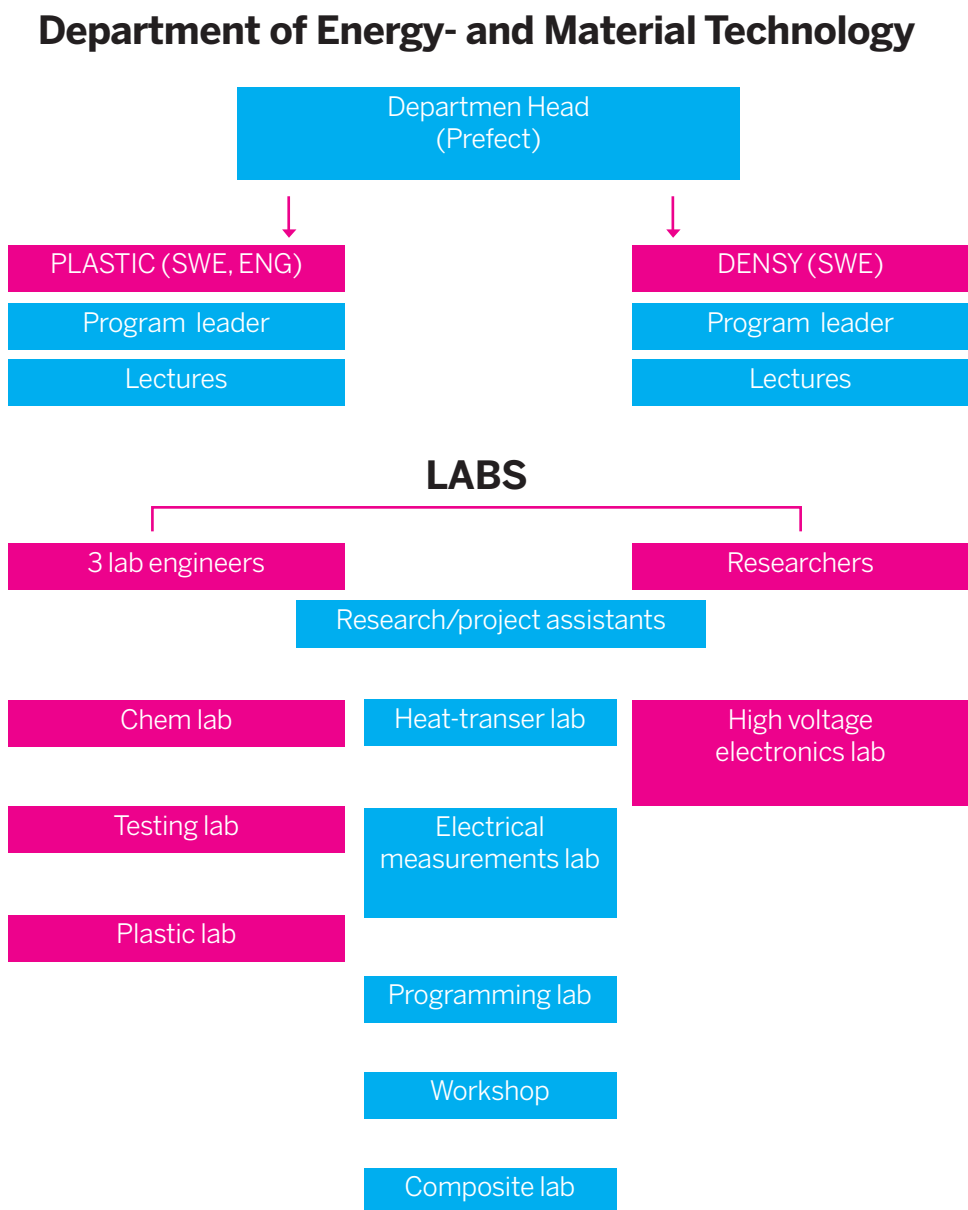


Figure 4. Structure of enmat labs.

need for practical training of students. One of them, high-voltage electronics lab, is mainly used by DENSYS students; 3 labs – Chem lab, Plastic lab and Testing lab are mainly in use of PT and PTE students, while the rest of the labs are used by both programs. The structure was devised as an attempt to clarify responsibilities and work load division. However, the structure is not commonly accepted in the department, so certain confusions about names of the laboratories or responsibilities are arising from time to time.

Practical arrangement of the exercises

In enmat laboratories practical arrangement of the exercise proceeds through the following stages:

1. Planning of the exercise.

A teacher plans an exercise as a practical support for a theoretical part of her lectures. A good exercise should satisfy following criteria:

- The level of exercise should be corresponding to a level of knowledge of the students. Both too challenging and too simple exercises equally demotivate students.
- The exercise should be a part of a bigger picture, i.e. it should cover a certain area of professional education a student is expected to acquire.
- The exercise should be interesting for students.

The exercise should apply the theory to practice and utilize the knowledge they acquired during the lectures.

The last point is essential, as applying the knowledge on practice helps student to understand the theory and make them realizing the importance of theoretical studying. That, in turn, motivates future studies and lays the basis for the following practical training.

2. Organizing exercise.

Once planned, a teacher should decide, whether she supervises the exercise herself or she needs assistance. If assistance is needed, a teacher should choose a trustworthy, sufficiently trained supervisor for the exercises from lab engineers or research engineers. Sometimes, a properly instructed student can be involved as a supervisor. In this case, however, compensation of a student presents a problem. If compensation issue could be resolved (funds found/budgeted beforehand), supervision of the exercises could be one of the motivation tools for interested students, as only knowledgeable students would be chosen (and paid) for exercise supervision. No matter the background, a supervisor should have sufficient knowledge / proper training in the subject in order to ensure efficient and safe supervision for the students.

At this stage materials and equipment are checked and order, if needed, by a lab engineer. In case a special setting is required for the exercise, a teacher should organize manufacturing/preparation of that setting (whether by involving a lab engineer or by outsourcing the preparation to the external service provider).

Once supervisor is agreed, she books the machinery and laboratory space for the exercise.

3. Writing the exercise.

The exercise should be written in a holistic and comprehensible matter, so that all points considered during planning stage could be made clear for students. There is a template in use for the practical exercises (see attachment 2), so that each exercise sheet includes general information regarding the exercise and instructors, introduction to the subject of the exercise, safety information, prerequisites, objectives, instructions on how to perform the exercise and to present the results.

Safe implementation of the exercise should be ensured by performing a risk assessment (there is a formal template for it, but at least an informal risk assessment should be performed). A person possessing the most knowledge on the subject should perform the assessment or the assessment could be performed collegially. As a result of risk assessment certain control methods might have to be implemented prior to exercise. The teacher should organize the process of the implementation (by involving a lab engineer or by sub-contracting external service provider).

Once exercise is written, it is placed on a lab web site, so that students can get acquainted with the exercise sheet prior to the exercise.

Apart from the exercise, a sign-up sheet is produced and placed on the wall next to the laboratories (B225) around two weeks before the exercise starts.

Exercise sheet can be produced by teacher or by supervisor, if given proper instructions by a teacher. Sign-up sheet is produced by supervisor.

4. Preparation for the exercise.

Before the starting of the exercise (one-two days in advance), the supervisor checks that all material has arrived/prepared, all special settings are in place and machinery and laboratory spaces are booked. The teacher or an appointed lab engineer ensures that all risk control methods are in place.

5. Implementation of the exercise.

On the day specified in the sign-up sheet, a supervisor takes care of the exercise so that students have a possibility to equally participate in the practical part of the exercise and have time for questions and reflections.

Supervisor is responsible for safe implementation of the exercise, so she gives the necessary safety instructions at the beginning of the exercise and ensures that students have necessary knowledge and equipment to perform exercise safely.

During the exercise, a supervisor ensures that all safety precautions are followed.

After completion of the exercise, the supervisor ensures that project materials are stored in a proper way and waste is taken care of. She also ensures that working place is clean and ready for the following users.

6. Follow-up.

In order to ensure that the exercise performed was a good learning experience and had a motivating effect on a student, a feedback should be collected and processed. At the moment, collecting of feedback is mostly not implemented, except for random verbal feedback collection.

Reports are not stored in a consistent matter and the knowledge regarding the performance of students during the exercises and effect of the exercises on the leaning experience is not built.

Conclusion

The amount of exercises has substantially increased over the last two years. 4-6 exercises were performed all together during the study year 2009-2010. In 2010-2011, the number increased to 9, while in 2011, only in the first semester 12-17 exercises were performed.

Main reason for increased number of the exercises was realization by the higher management of the importance of practical training and assigning resources for practical implementation of the exercises.

Nevertheless, to focus on motivation of the students and learning outcomes, rather than amount of the exercises, following areas of the practical exercise training should be developed:

- Collecting and processing of feedback from students after the exercises, so that students opinion is considered during the planning stage.
- Developing a series of indicators reflecting the effect of exercises on learning outcomes and motivation of the students.
- Developing a holistic structure of the exercises that would include all the exercises performed during the year and would encompass them in logical, studying objectives-oriented way, so that students have a feeling of building their knowledge by moving from one exercise to another.
- Acknowledging that coordination and development of the exercising process is a time and effort consuming procedure and therefore should be treated accordingly and assigned needed resources.

3.4 Arbit - eBusiness Lab och gränsöverskridande FUI-verksamhet

Carl- Johan Rosenbröijer

Arbits FUI-grupp ("Applied Research in Business and IT") som skapades våren 2004 var ett direkt svar på en megatrend, dvs. digitaliseringen av samhället och individers vardag. Sedan dess har digitaliseringen avancerat fort och vi tar nu steget in i en allt mobilare digital värld. Arbit inledde sitt arbete med att fokusera på affärskontexten och därmed utbildningsprogrammet i företagsekonomi. Det var från början viktigt att sträva efter en integrering av studenterna i verksamheten. För att detta skulle lyckas på ett innovativt sätt skapade vi ett eBusiness Lab. Alltså en typ av labb-miljö där studenten arbetar aktivt i projekt. Vi etablerade externa partnerskap med t.ex. Microsoft, ePages/Vilkas Group, Tobii och Snoobi, för att få tillgång till "state-of-the-art" mju-

kavarusystem och annan utrustning. Dessa system kom att klart öka studenternas yrkeskompetens då de fick lära sig att använda "riktiga" IT-verktyg som används i företagen. Dessutom kan vi, speciellt med ePages e-butik mjukvara och Tobii Eye Tracker, engagera studenter i motiverande och krävande utvecklingsprojekt med företag. I projekten får studenterna konkreta och verkliga uppgifter som för företagen är viktiga. Från och med hösten 2009 har Arbit inlett forsknings-, utvecklings- och innovationsaktiviteter (FUI) med ett gränsöverskridande angreppssätt. Kompetensarenan har alltså blivit multidisciplinär med förutom företagsekonomi även IT och media inkluderade.

Vilket samhällsbehov och/eller brukarbehov?

Som redan konstaterades har digitaliseringen under de första tio åren på 2000-talet utvecklats snabbt inom en stor del av den privata och offentliga sektorn i vårt land. Som individer (läs: brukare) är vi dagligen beroende av digitala tjänster i olika form. Digital informationsspridning och kommunikation har på ett betydande sätt förändrat vårt beteende och vår vardag. Inom Arbit tror vi dessutom att detta är bara början. Laurento (2010) argumenterar för att vi är i början av en värld som i motsats till den industriella revolutionen med sin materiella värld (åren 1801-2020) är en teknologisk revolution som leder oss till den immateriella världen (åren 2020-2219). På basis av hennes scenario kan vi konstatera att vi antagligen nu lever i början av en era då helt nya industrier i den digitala världen byggs upp (t.ex. Google och Facebook). Det innebär att vi har enorma möjligheter men också utmaningar att utveckla samhället och individernas vardag på ett positivt sätt. I Arcadas strategi till år 2015 har man för FUI-verksamheten som ett av tre profilmråden valt digitala tjänster. Arbit och vårt eBusiness Lab förverkligar denna strategi.

Hur är FUI-verksamheten i Arbit kopplad till undervisningen?

Arbit eBusiness Lab med sina IT-system är integrerat i undervisningen genom att de olika systemen lärs ut och används i flera kurser i utbildningsprogrammen företagsekonomi, turism och international business. I företagsekonomi utförs dessutom utvecklingsprojekt med företag främst gällande Eye Tracker-projekt och digitala marknadsföringsprojekt. I dessa projekt utför studenterna i grupp, som del av en kurs, uppdraget för den externa parten. Studenten kan också individuellt, ofta som examensarbete, utföra företagets uppdrag eller ett eget forsknings- och utvecklingsprojekt. I den gränsöverskridande FUI-verksamheten har Arbit valt att fokusera på mobila applikationer. Mobila applikationer är digitala tjänster för mobila apparater, t.ex. mobila telefoner. Vi har under läsåret 2010-2011 utvecklat två mobila applikationer, Event Manager och Bus Tracker. Projektet drevs av två multidisciplinära studentgrupper med studenter från företagsekonomi, IT och media involverade. Grupperna arbetade i tre perioder på de två mobila applikationerna och handledes av lärare från de tre olika utbildningsprogrammen. Dessutom hade Arbit etablerat ett samar-

te med två externa parter, Sjundeå Cup för Event Manager och Borgå Trafik för Bus Tracker. Projektet avslutades med riktiga test i den externa partens verksamhet. Via detta test fick vi brukare mobiliserade att använda applikationerna i den rätta omgivningen (inget test-labb) och bidra med värdefull feedback om sina erfarenheter. Studenterna utförde testen under Arbit-teamets ledning.

Regional påverkan och utvecklingspotential

Arbit deltog 2007-2008 i Tekesfinansierade Helsinki Living Lab-projektet. Projektet drevs av Art and Design City Helsinki (ADC) på Arabiastranden. Arbit kom i projektet att samarbeta med förutom ADC också Konstindustriella högskolan. Arbit var involverat i tre Living Lab case med Saunalahti, Distika och Kesko. I casen utvecklades Living lab-konceptet och metodiken med studenter involverade i alla tre case. Arbit deltog även 2008-2009 i Tekesfinansierade WISEciti-projektet där vi samarbetade med bl.a. Ericsson och Tekniska högskolan. Internt var detta projekt kopplat till datasäkerhetsteamet som leds av Göran Pulkkis. Nu senast har vi våra mobila applikationer via vårt samarbete med Sjundeå Cup och Borgå Trafik fått mycket positiv synlighet i lokalmedia. Med Eye Trackern har vi dessutom kunnat etablera viktiga företagskontakter och utfört FUI-projekt för företag, t.ex. Fazer, Paulig och A-lehdet.

Vi ser att vi med vår gränsöverskridande FUI-verksamhet kan skapa konkret nytta för företag och organisationer i regionen samtidigt som studenterna aktivt får delta i verkliga projekt med externa parter som därmed utmanar deras förmåga till proaktivt, problemlösande och självständigt projektarbete.

Best practise för att involvera brukare, avnämare och studenter

Som resultat av Arbets involvering i Helsinki Living Lab-projektet och genom vårt FUI-projekt angående mobila applikationer har vi erhållit mycket värdefull erfarenhet och kunskap om att involvera brukare, avnämare och studenter i verksamheten.

Brukare är centrala aktörer i utvecklingen av nya produkter och tjänster. Via involvering av brukarna kan FUI-teamet erhålla värdefull feedback på produkten eller tjänsten i utveckling. I Living Lab-sammanhang har man även velat ta detta ett steg vidare nämligen att brukaren kunde vara källan eller en aktiv aktör i FUI-processen. Att uppnå detta är inte lätt eftersom det kräver att brukaren har både en förmåga och vilja att delta i utvecklings- och innovationsprocessen. I Helsinki Living Lab-projektets Destia- och Kesko-case mobiliserades brukaren som källa till utveckling och innovation. Brukaren fick dokumentera sin vardag genom att fylla i dagbok och genom att delta i fokusgrupp- intervjuer. Insamlade data användes sedan för att skapa processbeskrivningar om brukarnas vardag som sedan fungerade som input till produkt- och tjänsteutvecklingen. Genom denna metod blev produkt- och tjänsteutvecklingen brukarorienterad. I Arbets gränsöverskridande projekt har vi främst engagerat brukaren

till användning av produkten eller tjänsten. På basen av användningen har sedan problem uppdragats genom att testa applikationerna i sin verkliga brukarkontext.

Avnämare utgör en utmaning i projekten. Avnämaren, i Arbets fall ofta ett företag, bör veta sin roll i projektet. I Arbets projekt har vi sett att det är viktigt att formulera och underteckna ett avtal om detta. I både Sjundeå Cups och Borgå Trafiks fall skapades en avtalsblankett som fylldes i med uppgifter om bl.a. beskrivning av och mål för projektet, publicitet, rätt till applikation, projektledare, handledande lärare, handledare från partners sida, avtalstid etc. Genom att gå igenom och underteckna ett dylikt avtal kommer båda parterna att veta vad som förväntas av dem. Via avtalet fick även Arbit rätt att utnyttja partners verkliga kontext för sina test.

Studenterna är nyckeln till lyckad FUI-integrering i utbildningen. I Arbets projekt har vi aktivt involverat studenter i FUI-projektet. Detta har gjorts i form av kurser, examensarbeten, praktik och projektgrupper genom individuell specialiseringsmodul. Bästa erfarenheterna har vi fått från examensarbeten, praktik och speciellt individuell specialiseringsmodul. Kurser utgör enligt vår erfarenhet den sämsta integreringsmöjligheten p.g.a. förutbestämt innehåll och tidmässig inflexibilitet då läroplanen styr. Den individuella specialiseringsmodulen är mycket flexibel och effektiv. Den kan ha en omfattning på upp till 30 studiepoäng, men i Arbets projekt har den främst använts i en omfattning om 10-15 studiepoäng. Via modulen kan lärarteamet specificera vad studenterna skall uppnå och prestera, samt ställa upp inlärningsmålen utgående från FUI-projektets mål och delmål. Den passar enligt oss bäst att applicera på studenter på årskurs 3 eller 4. Inom Arbit anser vi att en stor del av studierna i framtiden på år 3 och 4 kunde vara just FUI-projekt drivna av driftiga och motiverade studenter. Men, hur skall vi finna de "bäst" lämpade studenterna i massan? I Arbets projekt har vi utfört studentrekryteringar där studenten motiverar varför denne skulle vilja delta och varför denne anser sig vara lämpad för projektet. Studenterna skall dessutom lämna in en CV med utdrag ur studentregistret. På basen av ansökan till projektet har vi sedan intervjuat kandidaterna före valet av studenter. Beroende på studentens utbildningsprogram har lärarna som intervjuat inte varit från samma program. Förutom en evaluering av kandidaterna har rekryteringsprocessen skapat en viss konkurrens och ett engagemang från studenternas sida.

SWOT

Arbets angreppssätt för att utveckla vår kompetensarena och vårt fysiska eBusiness Lab har alltid kännetecknats av en "hands on action-orienterad" aktivitet istället för långa planeringsprocesser. Vi har följt filosofin "learning by doing and developing". I Arbets konkreta projekt har vi erhållit kollektiv kompetens genom praktiska erfarenheter och i processerna genererad kunskap. Erfarenheterna och den genererade kunskapen ger oss förutsättningar att utföra en SWOT-analys och lista några punkter som vi anser relevanta med tanke på utvecklingen av en gränsöverskridande kompetensarena där brukare, avnämare och studenter är aktivt involverade i FUI-verksamheten.

”Strengths”

- Arcadas strategi till 2015 har digitala tjänster som ett profilmråde för FUI-verksamheten. Det är just inom detta profilmråde Arbit skapar multidisciplinär substanskompetens (FE, IT & media), tar i bruk ”nya” pedagogiska metoder och processer, samt utvecklar externt samarbete med avnämare. På lång sikt vill Arbit bli känd som en innovativ aktör i regionen med fokus på mobila applikationer.
- Avnämare ökar på allt i FUI-processen: ökad motivation, ökade krav (positivt), verklig miljö, ökad publicitet, studenterna får göra ”på riktigt”, vilket är värdefullt utöver kunskapsutvecklingen, osv.
- Styrkan med att jobba med oss är att vi kan misslyckas och förhoppningsvis utan att avnämaren inte lider av det utan tvärtom lär sig mycket – för i något skede lyckas vi tillsammans, under förutsättning att avnämaren har tålmod!

”Weaknesses”

- Lärarens attityd – Studentens attityd – Avnämarens attityd – kan vara...
- Summa summarum: attityden är stöttestenen – om man vill och väljer de rätta lärarna, studenterna och avnämarna är detta ingen konst att klara av.

”Opportunities”

- Uppmuntra till risktagning och undvik/kritisera de lätta och trygga lösningarna.
- Inse att vi är skola: per definition så kan och skall vi misslyckas – vi förlorar ingenting – utan vi skapar endast ny kunskap och nya erfarenheter.
- Visa våra applikationer och kommunicera den nytta de medför, inte bara som produkt/tjänst utan speciellt även som pedagogisk process för våra studenter och våra externa samarbetspartners – detta leder till att Arcadas attraktion bland potentiella studenter och potentiella avnämare ökar.
- Skapa innovativa produkter och tjänster.
- Ge studenten en mera realistisk bild av livet där ute.
- Ge nya stimulerande utmaningar åt etablerade, erfarna och kunniga lärare och forskare.

”Threats”

- Vi förstår inte varandra – vi talar olika ”språk”.
- Vår attityd
- Vår utbildningskultur – våra utbildningsprogram, examina, professioner.

3.5 Hälsolabbar

Camilla Wikström-Grotell,
Katri Pullinen & Annikki Arola

Den professionsinriktade högskoleutbildningen betonar betydelsen av verkliga inlärningsmiljöer, tjänsteinnova-

tion och samarbete mellan yrkeshögskola och aktörer i samhälle och näringsliv (Arene 2007). Arcada har alltsedan högskolan grundades satsat på kunskaps- och kompetensutveckling i verkliga eller verklighetsanknutna miljöer, där undervisning och FUI-aktiviteter samordnas och närmelsesättet är studentcentrerat och brukarorienterat (Silius-Ahonen 2006). Kompetens- och kunskapsutvecklingen vid Avdelningen för välfärd och hälsa stöds upp av moderna fysiska miljöer på högskolan. Dessa labbar har planerats för behov i utbildningen, men också för kund, klient- och patientverksamhet i högskolans utrymmen samt brukarorienterad kunskapsutveckling.

Hälsolabbarna består av:

- motions- och konditionssal
- terapibassäng
- testlaboratorium
- tränings-salar och individuella behandlingsrum
- det smarta köket.

Verksamheten vid labbarna involverar förutom studenter, lärare och forskare vid Arcada externa aktörer och arenor. Konceptet för ”Living Lab-verksamheten” har utvecklats till att omfatta angränsande arenor i arbetslivet i form av utvecklingsuppdrag eller kontinuerligt samarbete med organisationer av olika slag med fokus på sociala innovationer, nyttoforskning och entreprenörskap.

Arcadas strategi 2010-2012 (Arcada 2010) definierar ett urval profilmråden för satsningar på forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamhet (FUI). I det följande beskrivs verksamhet inom labbmiljöerna för profilmrådet hälsofrämjande.

Varför dessa labbar?

Den professionsinriktade högskoleutbildningen inom idrott, social- och hälsovård skall svara mot framtida kunskaps- och kompetensutvecklingsbehov i arbetslivet som bygger på hållbar utveckling med jämlika möjligheter till hälsa och social delaktighet och den nordiska modellen för välfärdssamhället. Livsstilsrelaterad ohälsa, ökande klyftor i samhället med risk för utslagenhet, obalans i åldersstrukturen, arbetskraftsbrist och begränsade ekonomiska resurser ställer krav på nytänkande och ökad produktivitet i verksamheten. Att utveckla ny kunskap om hälsa och sjukdom är inte tillräckligt. Nya modeller för god praxis i tjänsteproduktionen som baserar sig på ett brukarorienterat närmelsesätt, de senaste forskningsrönnen, modern teknologi och hälsofrämjande ledarskap bör utvecklas och tas i bruk speciellt inom den offentliga men också inom den privata och tredje sektorn. Strukturella förändringar på nationell nivå, som bland annat innebär att gränserna mellan special- och grundsjukvård, liksom mellan hälso- och socialvård, suddas ut, ställer ökade krav på kunskap, kompetens och gränsöverskridande samarbete. En övergripande utmaning är att satsa på hälsofrämjande, förebyggande arbete, tidigt ingripande, aktiv uppsökande verksamhet och rehabilitering framom sjukdomsbehandling. Hälsofrämjande verksamhet inne-

⁵ Se närmare definitioner på god praxis www.thl.fi och på evidensbaserad vård www.kaypahoito.fi eller <http://www.sbu.se/sv/>

bär också att stöda ett gott och hälsosamt vardagsliv, flexibla lösningar för boendet för olika målgrupper och delaktighet i samhället. (STM 2006, STM, 2010, Jyrki Katainen hallituksen ohjelma 2011)

Målet för verksamheten vid labbarna är att stöda studenternas kompetensutveckling och bidra till samhällsnytta. Det innebär att kunskapsutveckling omsätts i praktisk verksamhet som bygger på aktuell forskning, klinisk expertis och etisk bedömning. Ansvar är alltså inte bara att utveckla, utan också att sprida kunskap, god praxis och evidensbaserade arbetsätt⁵. Studenter och lärare från utbildningsprogrammen inom ergoterapi, fysioterapi, idrott och företagsekonomi deltar i verksamheten vid hälsolabbarna via utveckling och marknadsföring av tjänster och inom olika forsknings- och utvecklingsuppdrag som en integrerad del av utbildningen.

Vilket samhälls- och brukarbehov?

Inom profilmrådet för hälsofrämjande utvecklas expertkunnande som omfattar hälsofrämjande och förebyggande tjänster och delområdena för arbetshälsa, fysisk aktivitet och hälsomotion och stöd av livsvillkor för målgrupper med särbehov som de äldre i hemmiljö. Kunskapsutvecklingen berör människans hälsa och välfärd på individ-, grupp- och samhällsnivå inom olika hälsofrämjande arenor inom såväl vardags- som arbetsliv. De centrala utvecklingsområdena handlar om individens medvetenhet om de egna kraftkällorna och möjligheter att finna nya sådana, samt om att minska gapet mellan kunskapen om hälsa och önskan och förmågan att handla och leva hälsosamt. Boendets roll i vardagslivet kommer att förändras. Framtidens behov kring boendet kommer att utgå från högre nivåer i behovshierarkin än tidigare. Exempelvis blir gränsen mellan arbetsplats och hem mer diffus och distansarbete kommer att bli allt vanligare. Gränsen mellan arbete och fritid kommer också att suddas ut, vilket medför att invånarna har behov av att kunna tillfredsställa sina behov och ta ansvar för sin hälsa inom arbete och på fritiden i samband med boendet och närmiljön.

En av de största utmaningarna i framtiden är befolkningsstrukturen och det ökade antalet äldre med förändrade krav på vårdsystemet. Nationalekonomiskt sett behövs boendemiljöer som stöder boende i hemmiljö så länge som möjligt. I framtiden kommer det fortfarande att finnas grupper som behöver särskilt stöd och speciella lösningar för att klara ett självständigt boende. Tyngdpunktområdena i framtiden blir alltså att skapa boendeformer som lämpar sig för alla, även för personer med speciella behov. Detta kan möjliggöras genom att utveckla nya innovativa lösningar som omfattar inte bara den fysiska utan också den sociala vardagsmiljön. Boendet stöds med hjälp av teknologi som är brukarvänlig.

Kostnadseffektiviteten för hälsovinster av fysisk aktivitet och hälsomotion har hög evidensnivå speciellt för livsstilsrelaterade sjukdomar (Dean 2009). Även om den finländska befolkningen rör på sig mer än genomsnittet inom EU är mera än en tredjedel av befolkningen fysiskt passiv och bara en tiondedel av befolkningen rör på sig

tillräckligt enligt de nationella kriterierna för hälsomotion (OKM 2011; Valtion liikuntaneuvosto 2012). Speciellt oroväckande är ökad övervikt och försämrad kondition bland barn och unga. Konditionstestverksamhet utgör en del av såväl hälsofrämjande verksamhet som tävlingsidrott. Mänskorna har olika motiv för att göra konditionstest och olika behov av information om sig själva, sin hälsoprofil och prestationsförmåga. Många gör konditionstest för att inspireras till att motionera mer, för att optimera sin träning och sköta sin hälsa. Matintupa (2011) har kartlagt intresset för konditionstest bland studenter, idrottsföreningar och företag, som ett led i att utveckla hälsotestverksamheten på Arcada. I ett sampel av Helsingforsregionens studenter svarade ungefär tre fjärdedelar (77 %) att de är intresserade av att göra ett konditionstest för att kartlägga sin fysiska kondition. Idrottsföreningarna i huvudstadsregionen är sannolikt det marknadssegment som är mest intresserat av direkta test. Enligt en färsk utredning är arbetstagare den överlägset största gruppen för fysiska konditionstest. Företagskunderna är också den största kundgruppen för de organisationer som erbjuder indirekta men inte direkta test. Konditionstestning kan alltså utföras på såväl gemene man som på tävlingsidrottare, allt från elitidrottare till personer med en fysiskt passiv livsstil. (Keskinen et al. 2010). Konditionstest är en åtgärd bland andra som stöder en aktiv livsstil.

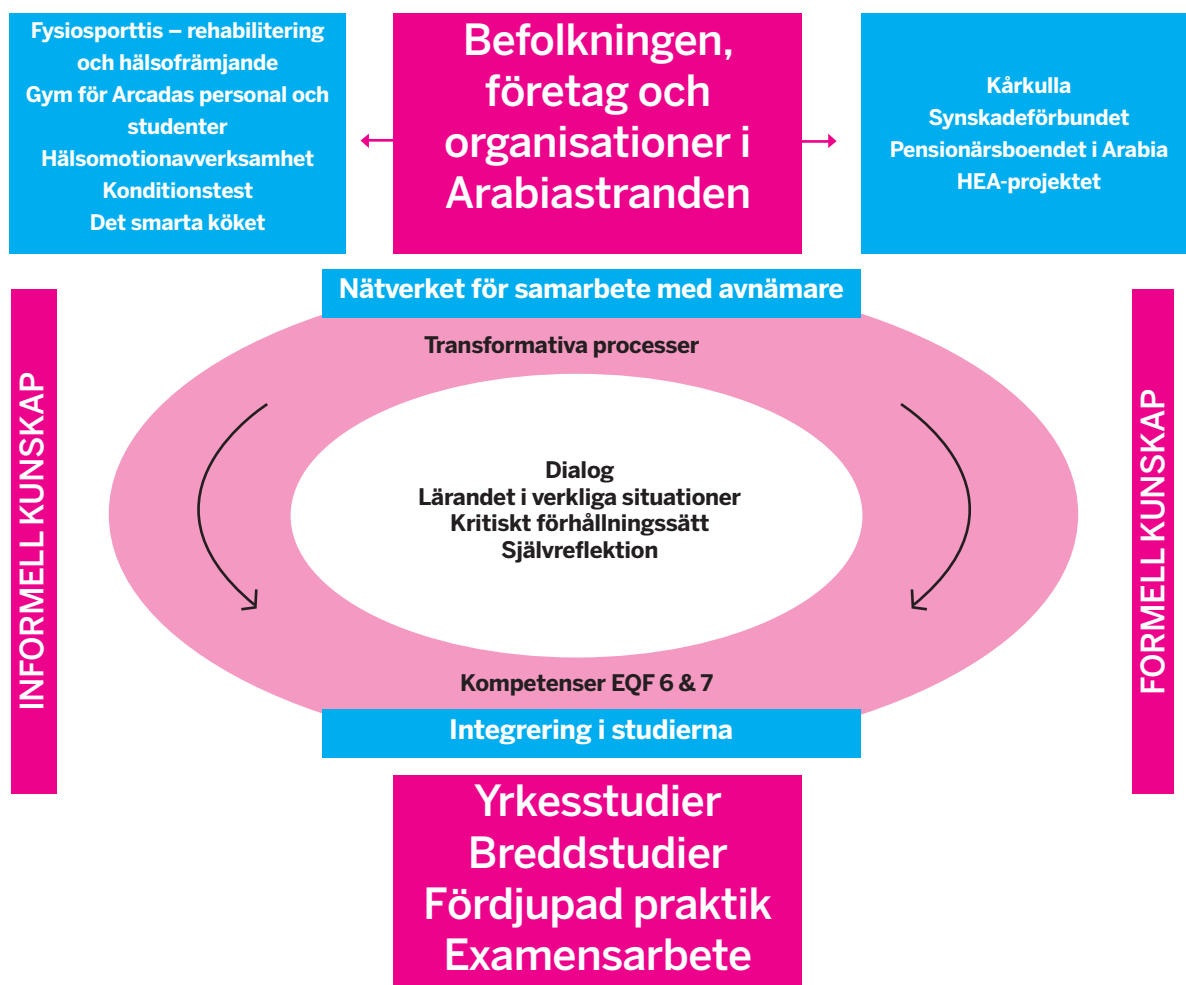
Den ökade andelen äldre ställer också krav på en förbättrad arbetsförmåga. Regeringsprogrammet fokuserar på åtgärder för att förlänga arbetskarriären och förbättra arbetsförmågan. Förlängd arbetskarriär förutsätter en bättre arbetsmiljö och möjligheter att tillräckligt tidigt ingripa i förlängd arbetsförmåga. Därför har området för arbetshälsa och hälsofrämjande ledarskap valts som tyngdpunktsområde inom hälsofrämjande verksamhet och därmed också i labbverksamheten.

Det pedagogiska konceptet - hur stöder labbmiljön lärandet?

Det pedagogiska konceptet vid hälsolabbarna bygger på integrativ pedagogik (Tynjälä 2004, Tynjälä et al. 2003, Engeström et al. 1995; Noronen & Wikström-Grotell 2004), partnerskap med arbetslivet och kollaborativt lärande. Utgångspunkten är en studieplansdesign som omfattar lärandeaktiviteter i verkliga situationer och en samverkan och dialog mellan studenter, lärare och inlärningsaktiviteter (Wikström-Grotell 2006). Fokus är på situationsfaktorer i ett kontextuellt sammanhang, vilket stöder transformativa processer där den kompetens som utvecklas i en viss kontext kan utnyttjas i andra kontext. De verkliga inlärningsaktiviteterna stöder aktiv problemlösningsförmåga, kritisk analys och självreflektion. Examinationer kopplas till praktiken från första början av studierna. Denna syn på lärandet är också förankrad i de pedagogiska greppen som Arcada definierat och Arcadas pedagogiska policy (Arcada 2011).

Guile and Griffiths (2001) har utvecklat en modell för lärandet i arbetslivet (work-based learning, WBL) som fokuserar på integration mellan teori, praktik och självreg-

Konceptet för hälsolabbarna



Figur 5. Nätverket för hälsolabbverksamhet som en central del av det pedagogiska konceptet för labbmiljöerna.

lering av lärandet. Detta kollektiva närmelesätt på läran- det bygger på en relation mellan formellt och informellt lärande. Undervisning och lärande ses som en produkt och process som har sin grund i interaktionen inom och mellan olika kontext. Studenter och lärare fungerar som brobyggare mellan formell kunskapsutveckling och det kunnande och den kompetens som behövs i arbetslivet i nära samarbetet med arbetslivets representanter. Detta synsätt är förenligt med de krav på verklig kompetens som kunskap, färdigheter och kvalifikationer som ställs upp för högskoleutbildningen på Europeisk nivå (Undervisnings- och kulturministeriet 2012).

Figur 5 beskriver den pedagogiska utgångspunkten för samarbetet med externa aktörer i och kring labbmiljöerna.

Kompetens- och kunskapsutvecklingen för labbverksamheten är nära kopplad till verkliga utvecklingsbehov i samhället och sker därför i samarbete med externa aktörer. Både behov av ny arbetskraft och förändrade kompetenskrav beroende på omstruktureringar i tjänsteproduktion, verksamhetsmiljö och internationell konkurrens talar för betydelsen av hälsolabbarna. Hälsolabbarna utvecklas som en miljö för tjänstedesign. Verksamheten kan bidra till att komplettera tjänsteutbudet inom den offentliga

sektorn. Utvecklingen gällande fysioterapi-, rehabilite- rings-, motions- och företagstjänster sker i nära samar- bete med Fysiosporttis (www.fysiosporttis.fi), som är ett ledande företag i branschen. Konditionstestverksamheten genomförs huvudsakligen som högskolans egen verk- samhet, medan det smarta köket utvecklats i samarbete med flera externa aktörer samt via ett nationellt projekt HEA (från utveckling av boendet på bred bas: www.hea.fi).

Tjänsterna inom hälsotestlabbet har också utvecklats i samarbete med utbildningsprogrammet i företagsekonomi och fokuserar också på nya koncept för kundrelationer (Rosenbröijer & Wikström-Grotell 2007). Entreprenör- skapskompetens har spridits över branschgränser tack vare att lärare och studenter från utbildningsprogram- met i företagsekonomi har deltagit i att konkret utveckla profiler, hemsidor och marknadsföring i samarbete med Fysiosporttis. Arcada har också utvecklat ett trainee-pro- gram för studenter inom fysioterapi tillsammans med Fy- siosporttis (Mäki et al. 2010). Grunden för ett innovativt och forskningsbaserat arbetssätt och konkret utvecklan- de av nya hälsotjänster och -marknader i samarbete med arbetslivet görs i högskolan med stöd av labbmiljöer, men tillämpningarna och förändringsprocesserna sker kon- kret i arbetslivet.

Svaghet

Högskolans primära uppgift är kunskapsutveckling. Att integrera tjänsteproduktion som involverar studenter är utmanande och kräver extra insatser av lärarpersonalen vid planering av studieaktiviteter och handledning av studenter. Kund- och klientrekryteringen är en utmaning.

Styrka

Lärandet kopplas konkret till verkliga kompetensbehov. Studentens studiemotivation ökar. Examensarbeten utförs som verkliga utvecklingsuppdrag. Positiv inverkan ur samarbetsparternas synvinkel för rekrytering och därmed för sysselsättning för studenter.

Risk

Högskolan kan uppfattas som en konkurrent till aktörer i näringslivet och därmed kan samarbetet försvåras. Kvalitets- och säkerhetsrisker i klient- och kundverksamhet, eftersom den kräver annan typ av kompetens än högskolans kärnkompetens utbildningsverksamhet. Ekonomisk hållbarhet i verksamheten är en utmaning trots studentinsatser.

Möjligheter

Utvecklandet av kompetens som behövs i ett framtida arbetsliv. Kunskapskapitalet för grundandet av nya företag i branschen ökar via utvecklandet av sociala innovationer. Samarbete med utbildningsprogrammet i företagsekonomi intensifieras i tjänsteproduktionsprocessens alla skeden, vilket medför ökad kompetens i affärskunnande och multiprofessionellt samarbete inom idrott och hälsovård.

Figur 6. Analys av styrkor, svagheter, risker och möjligheter för verksamheten i hälsolabbarna som en integrerad del av utbildningsverksamheten.

Vad har vi lärt oss?

Verksamheten började som en internt styrd och undervisningsorienterad verksamhet. Arrangemangen var arbetsdryga för högskolan och krävde stora administrativa insatser. Det externa nätverket som idag är integrerat i verksamheten är avgörande för kvaliteten på verksamheten, studentmotivationen och samhällsnyttan. Såväl säkerhets-, kvalitets- som företagskompetensaspekter har förbättrats tack vare det externa samarbetet och kontinuerlig uppföljning av erfarenheter bland studenter, samarbetspartner i arbetslivet och högskolans lektorer. Detta har utvecklat konceptet och fokus är idag på nätverks-samarbete. Utvärderingarna visar också att de planerade projekten för kunskapsutveckling kommit väl i gång både gällande tjänsteutveckling och utvecklingsprojekt. Utvecklingsarbete har utförts inom ramen för studier inom det egna yrkesområdet, inom breddstudier, praktik och examensarbete. I figur 6 har erfarenheterna dokumenterats utifrån strukturen för en SWOT-analys.

Nyttan med labbverksamheten - utvecklingspotential?

Såväl studenter som lärare upplever förveklighandet av undervisningsaktiviteter i verkliga och verklighetsanslutna miljöer som inlärningsbefrämjande både gällande kompetensutveckling och studiemotivation. Labbmiljöer har också bidragit till att utveckla ett innovativt närme-sätt till lärandet och integrering av kunskapsutveckling i studierna. Samarbetet med externa aktörer är krävande, men bidrar till arbetslivsförankring i studierna och verklig samhällsnytta speciellt i närmiljön.

Det finns ett stort behov av sociala innovationer med fokus på tjänsteutveckling inom området för hälsa och välfärd. Att integrera tjänsteproduktion och brukardriven utveckling som involverar studenter är utmanande och kräver extra insatser av lärarpersonalen vid planering av studieaktiviteter och handledning av studenter. Modellen för nära samarbete med externa företag i högskolornas utrymme ger högskolan möjlighet att fokusera på sitt eget kärnkunnande, men ändå finnas med på de verkliga arenorna. En klar nytta både ur företagets och studentens synvinkel med denna modell för samarbete gäller rekrytering (Mäki et al. 2010). Det traineeprogram, som inleddes som en pilot 2009 med Fysiosporttis, kommer att vidareutvecklas.

Yrkeshögskoleutbildningen inom idrotts- och hälsovårdsbranschen har endast i liten omfattning förberett studenter för privat yrkesverksamhet, trots att betydelsen av entreprenörskap och affärskunnande har betonats i såväl regeringens åtgärdsprogram som i strategiprogram för utveckling av yrkeshögskoleutbildningen (Arene 2007). Tjänsteinnovation är en central del av Arcadas framtidsvision. Finland behöver fler företag och företagare och Arcada vill därför stöda sina studenter till att se företagandet som ett framtida alternativ. Ett kår-företag, drivet av studenter med verksamhet inom flera olika branscher, är en framtida modell som diskuteras. Arcada kan gå i spetsen för utveckling gällande kunskapsutveckling och tjänsteinnovation inom hälsa och välfärd tack vare ett täckande utbud av kompetens inom idrott, social- och hälsovård och goda möjligheter till samarbete med experter inom företagsekonomi och teknik samt med stöd av Arcadas arena för entreprenörskap: Oasis.

KÄLLOR

- Arcada. 2010, Ambition, analys, aktivitet, Arcadas strategi för undervisning, forskning och innovation 2010-2012, Tillgänglig: https://my.arcada.fi/sv/webfm_send/421 Hämtad 12.8.2012.
- Arcada. 2011, Studiepedagogisk policy, Tillgänglig: https://my.arcada.fi/webfm_send/924 Hämtad 12.8.2012.
- Arene. 2007, Yrkehögskolornas forsknings- och utvecklingsverksamhet, Nuläge och mål.
- Dean, E. 2009, Physical therapy in the 21st century (Part II): Evidence-based practice within the context of evidence-informed practice, *Physiotherapy theory and practice*, Vol. 25, No. 5-6, s. 354-368.
- Engeström, Y.; Engeström, R. & Kärkkäinen, R. 1995, Polycontextuality and boundary crossing in expert cognition: Learning and problem solving in complex work activities, *Learning and Instruction*, 5:4, s. 319-336.
- Guile, D. & Griffiths, T. 2001, Learning through work experience, *Journal of Education and Work*, 14:1, s. 113-131.
- Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma. 2011, Valtion kanslia, Tillgänglig: <http://valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitushjelma/pdf/fi.pdf> Hämtad 12.8.2012.
- Keskinen, K. L.; Häkkinen, K. & Kallinen M. 2010, Kuntotestauskäsikirja, Liikuntatieteellinen seura.ry
- Matintupa, O. 2011, Fysiosporttis, R5 – athletics and health, Ett eventuellt kärnföretag. Opublicerad rapport.
- Mäki, M.; Wikström-Grotell, C. & Willför C. 2010, Trainee-ohjelma: Opetuksen ja työelämän uusi yhteinen kehittämissuunnitelma, *Fysioterapia* 5, s. 46-49.
- Noronen, L. & Wikström-Grotell, C. 2004, Integrative Pedagogic and Connective Learning - Developing Networks for New Learning Environments in Physiotherapy, Paper presentation, European Congress on Physiotherapy Education, Lisbon.
- OKM. 2010, Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto, Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011:15.
- Rosenbröijer, C. & Wikström-Grotell, C. 2007, Novarca – A Living Lab environment for educational, research and development purposes, Paper presented at 5th international conference on Researching Work and learning, December 2-5 2007, Cape Town, South Africa.
- Silius-Ahonen, E. 2006 (red.), Vägen till yrkeskompetens. Hur syns pedagogiken i den professionsinriktade högskoleutbildningen? Arcada – Nylands svenska yrkehögskola, Rapport 1/2006.
- STM. 2006, Sosiaali- ja terveystieteiden strategiat 2015, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön julkaisuja 2006:14, Helsinki.
- STM. 2010, Sosiaali- ja terveystieteiden strategia 2010, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön julkaisuja 2010:1, Helsinki.
- Tynjälä, P. 2004, Oppiminen koulutuksen ja työelämän vuorovaikutuksessa, *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 3(4), s. 8-20.
- Tynjälä, P.; Välimaa, J. & Sarja, A. 2003, Pedagogical perspectives on the relationships between higher education and working life, *Journal of Higher Education*, 46:2, s.147-166.

Undervisnings- och kulturministeriet. 2012, Den europeiska referensramen för examina och kompetens (EQF). Tillgänglig: http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/ammattillisen_koulutuksen_koeopenhamina-prosessi/Eurooppalainen_tutkintojen_ja_osaamisen_viitekehys_xEQFx.html?lang=sv Hämtad 12.8.2012.

Valtion liikuntaneuvosto. 2012, Liikunta ja työurat – työelämä kaipaa myös liikettä, Valtion liikuntaneuvoston julkaisu ja 2012:3.

Wikström-Grotell, C. 2006, Integrativ pedagogik och nätverk som inlärningsmiljö, s. 107-118. I: Silius-Ahonen, E. 2006 (red.), Vägen till yrkeskompetens. Hur syns pedagogiken i den professionsinriktade högskoleutbildningen? Arcada – Nylands svenska yrkehögskola, Rapport 1/2006.

3.6 Dina 3.0: Edu & Event integrerat webb/tv-koncept

Tommy Mård

Målsättning med projektet

Målsättningen med projektet var att utreda möjligheterna till att Dina utvidgar sitt sändningsområde från huvudstadsområdet så att det täcker största delen av alla tätorter samt totalt också merparten av Finland. Samtidigt gör vi inledande planering och bygger upp ett samarbetsnätverk för att inleda tv-sändningar med två nya nisch-kanaler fokuserade på evenemang (Dina Event-kanalen) och fri fortbildning (Dina Edu-kanalen).

Dina Event

Dina Event är en nischkanal som fokuserar enbart på att sända program om och från evenemang. En av målsättningarna med projektet är att använda kanalen som plattform för utvecklandet av digitala tjänster för såväl mobil som webb.

Inom ramen för detta delprojekt har vi utrett vilka typer av produktioner som redan görs och som kunde vara lämpliga också i Dina Events sändningsschema. Vi har också inventerat möjliga programleverantörer och samarbetsparter och framförallt deltagit i ett konkret case event i samband med kulturhuvudstadsprojektet i Åbo.

Dina Edu

Dina Edu-nischkanalen fokusera i sin tur på att sända undervisningsprogram ("Kunskaps-tv"). Syftet med kanalen är att via broadcast-sändningar fånga in och styra in hugade tittare till att hitta det rika utbud av undervisningsprogram som kan följas med som stream eller VOD på nätet. Programutbudet skulle till en början bestå av bandade föreläsningar från Arcada samt andra högskolor och universitet. Dina Edu-kanalen skulle även stå öppen

för möjliga sändningar från konferenser.

Vi har även under året inventerat möjliga samarbetspartners samt skissat upp ett lämpligt kanalnehåll. Vi har också deltagit i två case-produktioner från Nordiska rådets Ny Nordisk Mat-konferens 2012 samt EduProf konferensen 14-16 september 2011.

Bakgrund till utvecklingsprojektet

Dina Living Lab är ett samarbetsprojekt mellan tvärfackliga kompetenser av forskare, partner och är administrerat av Arcada/EIM/Film och tv.

Living Labs står för en användarcentrerad forskning och utvecklingsmetodologi som har för avsikt att bygga alternativa lösningar, avläsa, validera samt förädla komplexa lösningar i verkliga, multipla och utvecklande kontexter. Fokus för verksamheten är att utkristallisera tjänster och programutbud som ger ett mervärde åt tittaren/konsumenten genom att inkludera slutanvändare i hela utvecklingsprocessen och känna av användares behov i dennes verkliga sammanhang och dagliga aktiviteter. Vårt syfte är att skapa en innovationsmiljö som tar hänsyn till faktorer såsom tillgänglig teknologi, marknadsläge samt existerande samhällskontext.

Projektet har fokus på användartestning och utvärdering av nya produkter och tjänster, till utveckling av nya arbetssätt och införande av interaktiva tjänster i kontexter där det tidigare saknats.

Syftet med denna utvecklingsmodul är att utreda möjligheterna till att göra Dina till en nationellt betydande Living Lab-innovationsarena med betoning på **event** och **kunskapsförmedling** tack vare möjligheter att expandera via samarbetspartners kabelnät och därmed få tillgång till ett kabelnätverk som i praktiken täcker merparten av de finländska hushållen och också största delen av det finlanssvenska kustområdet.

Dina som tv-kanal kommer innan utgången av detta år att byta namn till Stadi.TV och fokusera på ett programutbud närmast riktat till huvudstadsregionen. Stadi.TV i sig är en god miljö för Living Lab-verksamhet och fungerar väl som en användardriven utvecklingsprocess, i synnerhet nu när UGC-material ges ökad betydelse både i Stadi.TV:s kabelkanal (f.d Dina) och via webbaserade video-on-demand-tjänster.

Styrkan i Living Lab projektet har varit det människocentrerade engagemanget och dess potential för utveckling av nya tjänster och produkter. Allting görs genom att sammanföra olika intressenter på ett medverkande sätt. Vi ser stora möjligheter i att involvera såväl näringsliv som organisationer och enskilda grupper i att utveckla programformat och tjänster kring våra fokusområden evenemang och fri fortbildning. I synnerhet inom fokusområdet evenemang har vi goda möjligheter att på lång sikt bidra till att utveckla kommersiellt gångbara innovationer såväl när det gäller programformat som tjänster i anknytning till promotion och produktion. Inom detta fokusområde tror vi oss också kunna se många goda samarbetsmöjligheter med Arbitprojektet och också med många andra externa aktörer från såväl näringsliv som forskning.

Referenser och tidigare erfarenheter

Dina har tidigare i flera sammanhang aktivt deltagit i Living Lab-projekt. Det mest kända projektet är Dino Host City-projektet där Dina omvandlades till att kanalisera omkringliggande aktiviteter kring Eurovision Song Contest i Helsingfors 2007. Dina har också använts som Living Lab-arena under IST-konferensen i Helsingfors 2006. Bägge projekten har rapporterats i samband med Living Lab Success Stories-konferensen i Helsingfors 2007.

Rapport från verksamheten 2011

a) Dina Event

Under det gångna verksamhetsåret har vi inom ramen för projektet bl.a. utrett vilka typer av produktioner som redan görs och som kunde vara lämpliga också i Dina Events programtablå. Vi har också inventerat möjliga programleverantörer och samarbetsparter och framförallt deltagit i ett konkret produktionscase i samband med kulturhuvudstadsprojektet i Åbo.

Följande möjliga samarbetsparter och programleverantörer kunde potentiellt anknytas till Dina Events distributionskanal:

• **Finlands riksdag**

Riksdagen sänder regelbundet sina plenum på webben och har enligt Arcadas egna källor intresse att distribuera sändningarna också via en möjlig nationell Eventkanal. Totalt sänder man direkt ca 130 gånger per år och sändningarnas längd varierar från 1 till 7 h (approximativ medellängd 2,5 h).

• **Musikhuset i Helsingfors**

Det nya Musikhuset i Helsingfors har en egen flerkameraproduktionsenhet som baserar sig på robotkamerasystem. För sändningarna svarar ett litet produktionsteam på 2 – 5 personer. YLE sänder RSO:s konserter endera i tv-nätet eller som webb-stream. Helsingfors Stadsorkester sänder sina konserter via e-Concerthouse på webben.

• **Siba-TV**

Sibelius Akademin sänder sina konserter på nätet via den egna webb-kanalen Siba-TV. De flesta produktioner sänds nuförtiden från Musikhuset i Helsingfors. Programinnehållet återspeglar de olika musiktraditioner och -stilar som finns representerade inom akademien. Utbudet är mångsidigt och omfattar allt från traditionell klassisk musik, etnisk musik till jazzmusik. Sändningsvolymen är uppskattningsvis 3 - 4 konserter i månaden.

• **Turun Filharmoninen Orkesteri (TFO)**

TFO sänder regelbundet sina konserter på nätet och har också en egen flerkamerateknik och streaming-utrustning till förfogande. Konserterna sänds i regel via e-Concerthouse och man strävar efter att sända omkring två konserter per månad.

• **Övriga konsertarrangörer**

Andra konsertarrangörer med intresse för att också distribuera sina konserter på nätet är Metropolias Pop och Jazz-institut som Arcada sedan tidigare samarbetat med. Bland annat sändes våren 2012 två av Popp och Jazz-institutets elevkonserter i Stadi.TV:s kabelnät. I

landet finns många konsertarrangörer, men tv-sändningar begränsas av brist på teknik och begränsningar i upphovsrätter. Uleåborgsbaserade online plattformen e-Concerthouse har också varit intresserad av att diskutera utökat samarbete. Flerkamerateknik finns även fast installerad i ett fåtal konsertsalar samt kyrkorum. Det finns potential att minst varje vecka kunna sända en konsert i direktsändning. Reprissändningar är sålbara möjliga av upphovsrättsliga skäl.

• **Fest- och galatillställningar**

Under verksamhetsåret har vi på Arcada fått motta flera förfrågningar om att kunna producera och sända olika galaevenemang till en bred publik. Diskussionerna har oftast ändå strandat vid att projekten inte varit pedagogiskt motiverbara eller att tillräcklig finansiering saknats. Vi uppskattar ändå att det finns potential och finansiering för att kunna sända 1 – 2 gala- eller festtillställningar i månaden. Fest- och galatillställningarna är intressanta också ur det perspektivet att här finns stora möjligheter att tillsammans med arrangörer och besökare/användare kunna testa och utveckla olika digitala tjänstekoncept.

• **Övriga producenter av event-program**

Vid sidan av redan nämnda producenter finns det också en hel del fristående produktionsinrättningar som t.ex. Helsingfors stads ungdomscentrals Hattu Mediaverkstad som också direktsänder olika typer av evenemang. Främst handlar det här om musikprogram som sänds från Gloriasalen i Helsingfors. Hattu Media producerar omkring 30 timmar program per år.

• **Idrotts- och konditionsevenemang**

I Finland finns ett stort antal idrotts- och konditionsevenemang och också tävlingssportevenemang som inte sänds regelbundet i någon av de nationella kanalerna eller i nischade sport-kanaler.

• **Religiösa organisationer**

Många religiösa organisationer sänder gudstjänster, större sammankomster och festligheter via webb-tv. Den evangelisk-lutherska kyrkan har också experimenterat med att sända gudstjänster direkt över webben som komplement till de radio- och tv-gudstjänster som sänds på bägge språken i YLE:s kanaler. Sändningsvolymen är överraskande stor samtidigt som man också bör beakta att program av den här typen också snabbt präglar kanalen.

Trots att det går lätt att uppnå volym genom att öppna sändningstablan för en brokig skara som ovan, så är det viktigt för en tv-kanal att kunna profilera sig tydligt för att lättare kunna skapa sig ett varumärke i det stora medietbud som finns idag. Att ta fram en tydlig profil är en lång process, men som resultat av denna utredning är ett möjligt alternativ att Dina Event fokuserar på evenemang som kan kategoriseras under rubriken kultur och samhälle.

Vår verksamhetsplan skall fortsättningsvis utgå ifrån att samarbetspartners i huvudsak svarar för programproduktionen medan vår egen roll stannar vid att fungera som koordinator och facilitator för sändningsverksamheten, samt att testa och utveckla interaktiva tjänster

och mobila applikationer i anslutning till detta. I detta utvecklingsarbete strävar vi också efter att aktivt engagera samarbetspartner från näringsliv (t.ex. *KSF Media, Welho/DNA, Elisa, YLE*), andra universitet och medieskolor (t.ex. *Sibelius Akademin/Siba-TV/Musikhuset, TAMK*), myndigheter och organisationer (*Finlands riksdag, Västö-liitto, Allianssi*) och förstås också Stadi.TV och Arbit.

Under verksamhetsåret har vi inom ramen för detta projekt också medverkat i Åbo kulturhuvudstads satsning *operan Erik XIV*. Tillsammans med arrangör, ensemble och övriga samarbetspartner har vi deltagit i ett nydanande utvecklingsprojekt där operans uttrycksformer fick nya uttryck och där visuellt berättande via stora bildskärmer gav åskådaren ett mervärde jämfört med att enbart följa med skeendet på scenen. Projektet var omfattande och sysselsatte personal och studenter i hela sex veckors tid.

Under året har Arcada också köpt in YLE:s f.d OB-sändningstrailer U1. Tack vare tillgången till OB-trailern förmår Arcada att i ännu högre grad samla på sig erfarenheter av evenemangsproduktion och där tillhörande digitala interaktiva tjänster

b) Dina Edu

Dina Edu-nischkanalen fokuserar i sin tur på att sända undervisningsprogram ("Kunskaps-tv"). Syftet med kanalen är att via broadcast-sändningar fånga in och styra in hugade tittare till att hitta det rika utbud av undervisningsprogram som kan ses som stream eller video-on-demand på nätet. Programutbudet skulle till en början bestå av bandade föreläsningar från Arcada och andra högskolor och universitet. Dina Edu-kanalen skulle även stå öppen för möjliga sändningar från konferenser.

Under verksamhetsåret 2011 har vi inom ramen för ADIA Living Lab-projektet inventerat möjliga samarbetspartner samt skissat upp ett lämpligt kanal innehåll. Vi har också deltagit i två case-produktioner från Nordiska rådets Ny Nordisk Mat-konferens 2012 samt den europeiska högskolekonferensen EduProf 14-16 september 2011. Under Ny Nordisk mat-konferensen bidrog Arcadas studenter till att tillsammans med arrangörer och kursdeltagare skapa ett programinnehåll som väckte intresse både nationellt och internordiskt. De enskilda videoklippen har satts upp på VOD-server och används nu för att stödja projektgruppens satsning inom sociala medier. Projektet har också fått en förlängning i och med att uppdragsgivarna bett Arcada medverka i att utforma en kommunikationsstrategi för Ny Nordisk Mat med tyngdpunkt på användning av sociala medier i samband med event och konferenser.

En viktigt tilltänkt samarbetspartner förutom övriga högskolor och universitet kunde i synnerhet vara Aalto-universitetets planerade *Aalto-TV-projekt*. Också Bildkonstakademin har en egen webb-tv-kanal bestående av inspelade föreläsningar och presentationer. Många andra universitet och högskolor erbjuder redan föreläsningar som video-on-demand på sina nätsidor, men eftersom Dina Edu-kanalen skulle ge dem tillträde till de flesta finländares vardagsrum, så skulle en kompletterande kabeldistributionen vara ett eftertraktat komplement också ur

deras synvinkel. Öppna föreläsningar i samband med Aalto Venture Garage kunde också ha en naturlig plats i programutbudet. Det är ändå viktigt att poängtera att kabeldistributionen i första hand skall ses som en inkörsport för att upptäckte det digra utbud som finns online.

Dina Edu-kanalen skulle ha en strategisk viktig position när det gäller att kunna förhandla om möjligheterna till att utvidga vårt sändningsområde nationellt. Däremot torde Dina Event-kanalen ha en större potential att hitta gemensamma samarbetsformer med näringsliv och organisationer.

Synergieffekter med övriga utvecklingsprojekt inom Arcada

Arcada svarar fortsättningsvis för koordinering, programproduktion och sändning av Stadi.TV-kabelkanalen i huvudstadsregionen. Tack vare ett kanalknippe med en lokal och eventuellt två nationella kanaler kan Arcada inom Living Lab-projektet få unika och optimala möjligheter att testa koncept och tjänster för olika programsegment och målgrupper. Det fortsatta utvecklingsarbetet inom Dina Living Lab-modulen skulle ske i nära samarbete med såväl *Intervjulabbet* som *Arbit*. Dessutom tror vi att andra kompetensområden på Arcada också kan dra stor nytta av den ökade möjligheten till publicitet och distribution av innehåll som Dinas kanalpaket ger.

Arcada skulle i samband med detta också förstärka positionen som ledande högskola när det gäller broadcast- och sändningsverksamhet samt också förstärka vår position som ledande när det gäller att utveckla nya möjligheter för programöverföring och direktsändningar med hjälp av ip-teknik. Mediatekniks TUF-finansierade (Fonden för teknisk utbildning och forskning) HD-streaming-projekt ges också via detta projekt en möjlighet till att testas i en riktigt produktions- och distributionsmiljö och får därmed tillfälle att visa sin flexibilitet och mångsidighet i syfte att kunna etablera sig på en bredare marknad. Utvecklingsresultatet från HD-streamingprojektet kan få stor betydelse när det gäller att ta fram nya metoder för såväl produktion som distribution och har stora användningsområden såväl inom Dina Event, Dina Edu och Stadi.TV kanalerna.

Arcadas Media Management master-utbildning ges också möjligheter att i praktiken påverka innehåll och upplägg i kanalerna. Dina Living Lab-miljön bör också utvärderas som en möjlig samlande undervisningsmiljö för MA-programmet i sin helhet. Dina Living Lab-modulen skulle därmed bidra till att bli en gemensam undervisningsplattform för olika kompetensområden inom Arcada.

Utvecklingsfasen från hösten 2010 fram till 31.12.2011 kan beskrivas som en relations- och strukturbyggande process. Vi har utgått från Dina och dess samarbetspartner, ett existerande projektsamarbete med verksamheter, stampublik och intressegemenskaper – och mer medvetet styrt verksamheten så att utvecklingsarbetet blir mer användarorienterat och att i varje fas av utvecklingsprocessen beakta slutanvändares behov, önskemål och begränsningar.

För *användarna* handlar det om inflytande på framtidens programkoncept och interaktiva tjänster baserade på fokusområden EVENT & EDU och att ge dem en möjlighet att dela på goda idéer och att få vara med om en dynamiska och spännande utvecklingsprocess. För våra samarbetspartner handlar det om att bredda sitt utbud och experimentera fram nya och spännande riktningar i den samtida kulturen. För forskare handlar det om att få utveckla och sprida ny kunskap inom sina respektive fackområden. För *Arcada* som yrkeshögskola innebär samarbetet en möjlighet att praktikgrunda utbildningsmoment inom en lång rad ämnesområden: marknadsföring, e-business, online media och tv- och videoproduktion samt medie- och kommunikationsvetenskap.

Vi hoppas att vi i allt högre grad inom vår fortsatta Living Lab-verksamhet kan fokusera på hur vi via aktiva insatser inom social media kan få ett mervärde för tv-kanalen och tvärtom. Vår specialkompetens inom avancerad tv-produktion skulle även tillämpas i samband med externt finansierade samarbetsproduktioner. Indirekt skulle vi också här bidra till att skapa en ny arbetsmarknad för våra utexaminerade medianomer som skulle ha med sig en unik kompetens eftersom de behärskar såväl tung som lätt evenemangsproduktion.

3.7 Patientsäkerhet och simulering - en väg till vårdverkligheten och till yrkeslivet

Gun-Britt Lejonqvist,
Patrik Nyström & Eivor Wallinvirta

Patientsäkerhet och simulering är två separata, men även med varandra kombinerade aktuella kunskapsområden i Arcadas PatientSäkerhets- och LäroCenter (APSLC). Undervisningsverksamheten i centret styrs av utgångspunkterna för en integrativ pedagogik. I denna artikel vill författarna peka på det som är utmärkande för hur klinisk kompetens kan få stöd och utvecklas genom att simulera verkliga vårdssituationer i kontrollerade laboratoriemiljöer.

Läroplansutveckling pågår kontinuerligt på yrkeshögskolorna för att kunna förse arbetslivet med personal som har den kliniska kompetens som den alltmer specialiserade vården behöver. Utmaningarna är många, vårdverkligheten är komplex och studenternas möjligheter att mångsidigt öva upp sina kliniska färdigheter blir ofta begränsade på grund av ensidig tillgång till praktikplatser. Samtidigt som möjligheterna att lära in kliniska färdigheter i praktiken minskar, finns ett allt större behov hos arbetsgivarna att en klinisk grundkompetens kunde garanteras hos nyutexaminerade vårdare. Att klart definiera vad som avses med en klinisk grundkompetens är svårt, men diskussioner och nationella strategier lyfter fram att

vården bör vara evidensbaserad (EQF: European Qualifications Framework 2007) och patientsäker (STM:n, Sosi-aali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2009:3).

Det moderna evidensbegreppet innebär att verksamheten baseras på aktuell kunskap och forskning vilken anpassas till situation och kontext samt till den individuella patientens/klientens situation och önskemål (Avis & Freshwater 2006). En parallell kan dras mellan begreppen klinisk kompetens och evidensbaserat vårdande. I bägge definitionerna betonas både interna och externa faktorer. Till de interna faktorerna räknas kunskap, skicklighet, etiskt förhållningssätt, engagemang, självrespekt och respekt för andra, effektiva relationer, intresse för arbetet, professionellt ansvar och ansvarighet. Till de externa faktorerna hör effektiv ledning, kontroll och handledning, formell yrkeskompetens, effektivt utbildningssystem och adekvat teknologi. (Memarian et al 2007)

I utbildningen ges studenterna den formella kompetensen som krävs för examen och man strävar efter att hos dem utveckla den kunskap, skicklighet och expertis som behövs för att ge patienterna en trygg och säker vård. Detta kräver att studenterna lär sig tänka kritiskt och att gå vidare från att veta till att kunna syntetisera och tillämpa kunskap i bedömningen av patienten i planering, genomförande och utvärdering av vården.

Simuleringsundervisning erbjuder ett fullgott eller ibland t.o.m. ett bättre alternativ än traditionell klinisk undervisning. Simuleringsundervisningen möjliggör reflektiv-, bred- och djupinläring på ett helt annat sätt än den kliniska praktiken (Haigh 2007). I en klinisk verklighet finns det en tendens att värdesätta ett informellt kunnande "hur det görs där", framom ett mer evidensbaserat och teoretiskt kunnande. I verkligheten blir patientens hälsa och vård prioriterade, medan betoningen i simulerade situationer ligger på studenternas behov och lärandeprocesser.

Ett simuleringslaboratorium erbjuder studenterna "äkta kliniska situationer". Ett otal olika situationer kan övas och studenterna kan lära sig samma basfärdigheter oberoende av klinisk placeringsplats. Studenterna upplever simulerade situationer som ett bra sätt att lära sig praktiska färdigheter och att därefter i diskussioner med studiekamrater reflektera över varför, inte bara hur saker görs. Klinisk simulering erbjuder miljöer som fungerar interaktivt och som betonar kognitiva färdigheter, kritiskt och reflektivt tänkande och klinisk slutledningsförmåga. I en simuleringsituation blir studenterna engagerade, lärandet blir roligt, övningarna ger erfarenhet och studenterna tillåts göra fel i trygga förhållanden och lära sig av dem. Studenterna blir medvetna om sina brister i kunskap och kunnande och får möjligheter att reparera dem då situationerna kan upprepas, olika moment kan tas om och övas tills studenterna känner sig säkra. Studenterna blir samtidigt mer självstyrda och har större makt över sin egen inläring. (Arundell & Cioffi 2005). Lärandeprocessen är aktiv och den efterliknar verkliga situationer. Studenterna ges möjligheter att uppleva olika dimensioner av klinisk praktik och får lika möjligheter att öva kliniska färdigheter under handledning och överinseende.

I simulerade situationer kan olika inlärningsresultat

betonas och nås, så som effektiv kommunikation, dokumentation och grupparbete, förutom själva vårdandet. Efter simuleringen kan studenterna reflektera över sitt handlande, få feedback av kurskamrater och av en ansvarig lärare, vidareutveckla sin kompetens och sitt självförtroende i vårdandet. Simuleringsundervisning befärdar studenternas förståelse och möjliggör för dem att se meningssammanhang, och inte bara lärande av enskilda fakta och uppgifter. Lärandet i simulerade situationer kan sedan lätt transformeras till och tillämpas i verkliga vårdmiljöer. Lärande i simulerade situationer erbjuder en mikromiljö där interaktionen mellan vårdare, patient och läkare kan belysas, förklaras och upprepas. Social interaktion utgör ett viktigt inslag i lärande och i internalisering av tankestrukturer. (Wilford & Doyle 2006)

Simuleringsundervisning kan förverkligas på olika sätt, men två huvudsakliga metoder brukar betonas, den svarsbaserade och den processbaserade. Den svarsbaserade metoden utgår från standardiserad kunskap om patienten som ges studenten, som svarar med att handla utifrån givna data. I ett aktivt lärande föredras den processbaserade metoden, där fokus ligger på lärandeprocessen och studenten som en aktiv person som letar efter kunskap och information, väljer och agerar utifrån kontinuerlig bedömning i likhet med problemlösningssituationer i verkligheten. (Cioffi 2001)

Sammanfattningsvis kan sägas att simuleringsundervisning möjliggör för studenterna att utveckla, förfinas och tillämpa kunskaper och färdigheter i realistiska kliniska situationer. Studenterna deltar i interaktiva lärandeprocesser med planerade inlärningsresultat. De får erfarenheter av olika kliniska situationer, lär sig och vidareutvecklar färdigheter och kompetenser utan att riskera att skada levande patienter. Användning av undervisning i simulator bidrar till patientsäkerhet och optimala vårdresultat. (Durham & Alden 2008; Nishisaki et al. 2007, Salas et al., Wilson et al. 2005)

Ledstjärnan för APSLC:s verksamhet är studenten. Utvecklingen i centret har fokuserat på att utveckla det pedagogiska kunnandet och på att utveckla de fysiska rummen så att de motsvarar verkligheten och behovet då verksamheten expanderat. Då APSLC låg i startgropen år 2004 och bestod av två små rum har centret i dag till sitt förfogande ett flertal olika rum med omfattande variationsmöjligheter, för att kunna erbjuda studenterna en stimulerande miljö där kompetensen utvecklas. I takt med att verksamheten expanderat har även lärarna som deltar i simuleringsundervisningen blivit många fler.

I dag kan APSLC erbjuda studenter tre fullskaliga simulatorer innefattande patientsimulatorer, utrustning för att vårda patienterna samt fullständig digital kameraövervakning i alla rum. Patientsimulatorerna är högteknologiska dockor som till många delar fungerar som en riktig människa och möjliggör flertalet olika vårdåtgärder med realistisk respons. Kameraövervakningen gör det möjligt att direktsända bild och ljud i realtid till vilket rum som helst på högskolan, samt möjlighet att spela upp sekvenser i efterskott. För studenten betyder detta att han/hon har möjlighet att både delta i övningen, följa med då andra övar i realtid, och att reflektera över sin

egen handling i efterskott tack vare möjligheten att se på utvalda videosekvenser.

Rummen som finns till förfogande erbjuder studenten möjlighet att träna olika vårdssituationer i olika miljöer. De alternativ APSLC kan erbjuda är hemmiljö, jouravdelning, intensivavdelning, bäddavdelning, operationsavdelning, förlossningsavdelning och barnavdelning samt en utomhusmiljö. Alla miljöer är utrustade med adekvat och modern vårdteknologi för att ge studenten en realistisk bild av vårdverkligheten. I miljön kan studenten utföra alla de vårdåtgärder patienten är i behov av. I dessa miljöer är det möjligt att träna färdigheter och att utföra komplicerade handlingar som bildar helheter av en allt mer progressiv karaktär. Denna progression styrs av läraren i samråd med studenten där studentens färdigheter och förståelse är den bärande idén. Antalet deltagare i simuleringsövningarna kan variera från att studenten fungerar ensam till att ett helt team arbetar tillsammans och till att hela vårdkedjor arbetar med flera team involverade. Alla simulerade situationer är verklighetsbundna, utvalda och utvecklade för att ge studenten de bästa möjliga förutsättningarna till att bli kompetent.

Varje simuleringsövning bildar en egen process. I varje simuleringsövning ingår tre huvudskeden: att inleda, att simulera och att reflektera samt medvetandegöra. Avsikten med varje enskild process är att den för studenten skall leda till ny förståelse som i sin tur integreras med den därpå följande enskilda simuleringsprocessen som småningom leder till den helhet som kan uttryckas som tillväxt och beredskap för yrket. Simuleringsövningen har en tidsplan, t.ex. att inleda (10 min.), att simulera (20 min.) och att reflektera och medvetandegöra (30 min.). En simuleringsövning, inbegripet alla tre stadier, tar i medeltal 40-60 min. I en simuleringsövning deltar 2-3 studenter/gång. Nedan beskrivs en simuleringsprocess och vad som är viktigt att uppmärksamma i processen.

Att inleda (Briefing)

I initialskedet introduceras studenterna till simuleringsmiljön, platsen och hur själva uppläggnings av övningen utförs. I detta skede skapas också grogrunden för en god atmosfär mellan lärare och student och vilja till inläring hos studenten. Målsättningen med simuleringsövningen klagörs för studenten.

En teknisk introduktion hör till initialskedet. Apparaturens och simuleringsdockans funktionsprinciper demonstreras för studenterna. Studenterna ger skriftligt tillåtelse för videobandning. Videon kan användas endast i gruppen efter övningen eller för sådan forskning som följer etiska principer för vetenskaplig forskning. För studenterna poängteras att tillfället i första hand är ett inläringstillfälle och inte ett utvärderingstillfälle.

Att utföra (Simulate)

Att få utföra och simulera är ett viktigt moment i inlärningscirkeln och i detta skede ställs kraven i första hand på läraren för att övningen skall få den inriktning som målsättningen föreskriver. Läraren är den som kontrol-

lerar händelseutvecklingen (scenario). Läraren fungerar inte som en sparringpartner under scenariot, men kan ge tilläggsinformation och fylla ut vårdssituationen med mera uppgifter.

Läraren har en välskriven fallbeskrivning till sin hjälp. Studenterna ges tydliga instruktioner när situationen börjar och när de skall avsluta övningen. Att simulera är tryggt för studenterna. De får öva i egen takt, göra fel, och korrigera dem i följande övning. Svårighetsgraden på övningarna kan varieras allt efter målgrupp och behov. I och med att samma övning kan göras upprepade gånger blir det en stark fixering av kunskapen och handlingsberedskapen.

Att reflektera och medvetandegöra (Debriefing)

Det sista skedet i simuleringsprocessen är tillfället efter själva övningen, att tillsammans alla reflektera och medvetandegöra (debriefing) och därefter avsluta processen. Denna stund när alla är tillsammans är för läraren den viktigaste med tanke på studenternas inläring. Målsättningen för övningen styr reflektionen. Debriefingskedet indelas i en beskrivande fas, en analyserande fas och en tillämpande fas. I den beskrivande fasen uttrycker studenterna sina upplevelser och en förståelse för vad som hände under övningen. I den analyserande fasen kan videoklipp från övningen användas då man vill visa och diskutera om hur vården skall utföras för patienten. Läraren styr diskussionen i den analyserande fasen genom att ställa de rätta frågorna och få studenterna att komma ihåg det som var bra och dåligt i övningen. I den tillämpande fasen är läraren intresserad av att få höra vad studenterna lärt sig. Studenterna skall individuellt forma sina egna inlärningsmål och visa på hur dessa kan hjälpa dem vidare i sina studier och hur de nu kan tillämpa kunskapen i verkligheten. (Arafteh et al., Snyder Hansen & Nichols 2010, Dreifuerst, K. 2009, Steinwachs 1992)

För reflektion används gärna ett annat rum än själva simuleringsrummet. Alla skall sitta tillsammans, gärna på stolar, i cirkel och med möjlighet till ögonkontakt med varandra. Reflektionen startar inte innan alla är på plats, eller ifall någon sitter utanför gruppen.

Simulering av verkliga vårdssituationer ger studenter goda förutsättningar att i ett tidigt skede lära sig av sina erfarenheter. I simulerade situationer har studenterna även möjlighet att öva sig i roller som simulerar den framtida roll de kanske kommer att inneha, t.ex. ansvarig skötare på avdelningen, teamledare och medicinsk förman inom den prehospitala akutvården. Men mera evidensbaserad kunskap behövs om simuleringspedagogik och dess effekter. Några frågor: Bidrar simuleringspedagogik till att studenterna som färdiga yrkesutövare utför ett bra eller bättre arbete i vårdverkligheten än om de inte hade simulerat i autentiska miljöer? Är studenterna snabbare redo att möta de utmaningar och krav arbetslivet har på dem och är dessa studenter i högre grad än tidigare genast med i utvecklandet av en säker vårdkultur som har patientsäkerheten i fokus? Hur hör simulering och patientsäkerhet ihop?

Som avslutning ger vi en pedagogisk hypotes: simulering av autentiska vårdssituationer förbereder studenter-

na på ett mer helhetsmässigt sätt för yrkeslivets utmaningar och krav och synliggör risker som hindrar en säker vårdkultur. Simulering möjliggör för lärarna att på ett bättre sätt på individnivå utforma det stöd studenten behöver för att bli kompetent för yrkeslivet.

KÄLLOR

Arafeh, J. M.; Snyder Hansen, S. & Nichols, A. 2010, Debriefing in simulated-based learning: Facilitating a reflective discussion, *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing* 4, s. 302-309.

Arundell, F. & Cioffi, J. 2005, Using a simulation strategy: An educator's experience, *Nurse Education in Practice*, 5, s. 296-301.

Avis, M. & Freshwater, D. 2006, Evidence for practice, epistemology, and critical reflection, *Nursing Philosophy*, 7, s. 216-224.

Cioffi, J. 2001, Clinical simulations: development and validation, *Nurse Education Today*, 21, s. 477-486.

Dreifuerst, K. 2009, The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis, *Nursing Education Perspectives*, 2, s. 109-114.

Durham, C. & Alden, K. 2008, Enhancing Patient Safety in Nursing Education Through Patient Simulations, I: Hughes, R. (Ed.), *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*, Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services.

European Qualifications Framework. Tillgänglig: http://ec.europa.eu/eqf/about_en.htm

Haigh, J. 2007, Expansive learning in the university setting: the case for simulated clinical experience, *Nurse Education in Practice*, 7, s. 95-102.

Memarian, R.; Salsali, M.; Vanaki, Z.; Ahmadi, F & Hajizadeh, E. 2007, Professional Ethics as an Important Factor in Clinical Competency in Nursing, *Nursing Ethics* 14, s. 203-214.

STM. 2009, Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä, Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013, STM Julkaisuja 2009:3.

Nishisaki, A.; Keren, R. & Nadkarni, V. 2007, Does Simulation Improve Patient Safety? Self-Efficacy, Competence, Operational Performance and Patient Safety, *Anesthesiology Clinics* 25, s. 225-236.

Salas, E.; Wilson, K.; Burke, C. S. & Priest, H. A. 2005, Using Simulation - Based Training to Improve Patient Safety, *Journal on Quality and Patient Safety*, 31, s. 363- .

Steinwachs, B. 1992, How to Facilitate a Debriefing, *Simulation & Gaming* 23, s. 186-195.

STM. 2009, Suomalainen potilasturvallisuusstrategia vuosiksi 2009-2013: Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä, Sosiaali- ja terveysministeriö, STM:n julkaisuja 2009:3. Tillgänglig: http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/terveyspalvelut/potilasturvallisuus

Wilford, A. & Doyle, T. 2006, Integrating simulation training into the nursing curriculum, *British Journal of Nursing*, 11, s. 604-607.

3.8 Svensk praxisarena

HÅLLBAR KUNSKAP OCH KOMPETENS GENOM PARTNERSKAP, PRAKTIKFORSKNING OCH BRUKARMEDVERKAN

Åsa Rosengren

Varför Svensk praxisarena?

För att främja samverkan mellan forskning, utbildning och praktik initierades år 2009 Svensk Praxisarena av den svenskspråkiga högskoleutbildningen inom det sociala området vid Arcada, Helsingfors universitet (HU) och Svenska social- och kommunalhögskolan (SSKH). Målsättningen med den mångprofessionella Praxisarenan är att utveckla "verkliga" lärande- och forskningsmiljöer i kommunerna i regionen, där studenter, lärare, forskare, servicebrukare och professionella (praktiker) inom den sociala sektorn samarbetar och interagerar. I dessa autentiska socialskyddsmiljöer sammankommer studenter från de olika högskolorna för att praktisera och för att få handledning i praktiskt klientarbete. Vid de lokala praxisenheterna i kommunerna bedrivs också praktikforskning⁶ i syfte att utveckla och skapa nya former av verksamhet, arbetsmetoder/-modeller och innovationer inom det sociala området. Vägledande principer för verksamheten inom praxisarenan är: kollaborativt, explorativt lärande⁷, respekt och uppskattning för olika kunskapskällor⁸, involvering av praktiker och servicebrukare i undervisning och i utvecklings- och innovationsprocesser i kommunerna samt långsiktig, systematisk kunskapsutveckling med fokus på kommuninvånarnas välfärd.

Aktörer som medverkar på praxisarenan är kommunerna Borgå, Esbo, Helsingfors, Kyrkslätt och Raseborg, Helsingfors universitet (HU), Arcada, Svenska social- och kommunalhögskolan vid HU (SSKH) samt Det finlands-svenska kompetenscentret inom det sociala området (FSKC). År 2010 har aktörerna ingått ett samarbetsavtal med Mathilda Wrede-institutet vid FSKC för utvecklandet av samverkan mellan forskning och praktik. Detta partnerskap syftar till att stöda utvecklingsarbetet i praxiskommunerna och skapa en hållbar plattform för kunskaps- och kompetensutveckling i regionen.

⁶ Om praktikforskning och dess innebörd hänvisas till Fook et al. 2011, Julkunen 2011a. För praktikforskningens anknytning till Modus 2 forskning se Uggerhøj 2011.

⁷ För ytterligare läsning hänvisas till Dewey 1991, Lave & Wenger 1991.

⁸ Om olika typer av kunskapskällor vid utvecklande av kunskapsbaserad praktik hänvisas till Humphreys et al 2003, Payne 2006.

Samhällsbehov och regional påverkan

Svensk praxisarena kan sägas svara mot behovet av god välfärdsservice för invånarna i kommunerna. Viktiga framgångsfaktorer utgörs här av personalens kompetens och arbetstrivsel. Dessa faktorer är även i nyckelposition när kommunerna utvecklar en kundorienterad service.

Bättre servicekvalitet genom brukarmedverkan

I utvecklandet av den offentliga servicen har kundorientering under den senaste tiden flitigt lyfts fram i den finländska debatten. Den nya lagstiftningen inom social- och hälsovård ger en bas för utvecklandet av en brukarcentrerad service genom att ge klienter rättigheter till fria val. En ny förståelse för servicebrukarnas behov och roll har vuxit fram och att involvera brukare i serviceproduktionen anses öka servicens effektivitet⁹. Även personalens specifika kunskap är viktig i utvecklingen av servicens kvalitet. En god servicekvalitet garanteras genom att både personalens och servicebrukares erfarenheter erkänns och tas i bruk som kunskap.

Att utveckla servicens kvalitet ur ett brukarperspektiv innebär en aktiv medverkan och input av dem som använder service och tjänster. Detta är ett annat förhållnings-sätt än det traditionella som ser servicebrukarna som passiva mottagare av service som planerats och förverkligats av någon annan. Den betonar att människor som använder service och är i behov av service har resurser som kan bidra till att utveckla och förbättra servicen, istället för att servicen bara möter behoven. Den expertis i form av erfarenhet av service som brukarna innehar gör dem till jämnbördiga parter i utvecklingsprocesser i samverkan med professionella i utvecklingen av god service. Servicebrukare och deras närstående ses här som kunskapsbärare vars erfarenheter och perspektiv är viktiga för att kunskapsbildningen ska bli så allsidig som möjlig. Detta ersätter inte, men kompletterar ett professionellt och/eller ett vetenskapligt synsätt. Praxisarenans bygger på denna pluralistiska kunskapsyn, som bejakar olika slags kunskapsperspektiv¹⁰.

Hållbar kunskaps- och kompetensutveckling genom samverkan och partnerskap

Efterfrågan på kunnig arbetskraft inom välfärdsektorn ökar kraftigt i framtiden och är redan idag större än utbudet. För att kunna svara mot de ökande komplexa behoven inom välfärdsservicen, blir det viktigt att utveckla verksamheter, skapa nya arbetsmetoder/-modeller och förbättra samarbetet mellan olika sektorer samt öka den mångprofessionella samverkan. För nuvarande och framtida behov behövs sociala innovationer.

För att förstärka utvecklings- och innovationsprocesser i kommunerna behövs en kreativ samverkan mellan forskning, praktik och utbildning. I och med denna sam-

verkan stärks personalens kompetens i att förnya och utveckla eget arbete i kommunerna. Personalen får ett ökat kunnande i brukarorienterat och mångprofessionellt arbete, i nya arbetsmetoder/-sätt, i ny forskning, i praktikhandledning av studenter samt i medverkan i FUI-arbete. Utvecklingsarbetet i kommunerna stöds via gemensam kunskapsproduktion med högskolorna.

Lockande arbetsmiljöer genom ökad professionalism

En innovativ och lärande arbetsmiljö kan ha en positiv effekt på trivseln i arbetet och kan minska på omsättningen av personal. Den enskilde socialarbetaren eller socialhandledaren ges via praxisarenan en möjlighet att höja sin kompetens och utveckla sin yrkesroll. Kommunerna kan igen bättre rekrytera och behålla kompetent personal, vilket i sin tur kan medföra välfungerande service för invånarna i kommunen.

FUI-integrering och undervisning inom ramen för Svensk praxisarena

Integreringen av forskning, utveckling och innovation vid Svensk praxisarena är i huvudsak relaterad till praxiskommunernas utvecklingsområden. Varje praxisteam i kommunerna väljer själv ut den verksamhet (t.ex. verkstäder för arbetslösa ungdomar, barn- och ungdomsarbete, pararbete) där utveckling av praxis önskas ske. Integrering av forskning, utveckling och innovation vid svensk praxisarena är således i huvudsak realiterad till praxiskommunernas utvecklingsområden. Även om kärnan i praxismiljön är att fokusera kring specifika teman, är grunden ett kollaborativt, gränsöverskridande lärande¹¹. Det finns ett stort intresse för att dra nytta av varandras kunskap och erfarenheter inom de olika service-sektorerna och implementera dem inom andra områden. Strukturer för kollaborativt, explorativt lärande på studenter, praktiker och organisationsnivå har gemensamt byggts upp. Detta innefattar bl.a. gemensamma och regelbundna praxisseminarier, samt innovationsverkstäder där olika arbetsmodeller granskas och utvecklas.

Praxiskommunernas utvecklingsområden diskuteras och konkretiseras i samverkan med representanter för de olika högskolorna (t.ex. professor i praktikforskning vid HU och överlärare vid Arcada). Efter att praxiskommunernas utvecklingsområden avgränsats och konkretiserats presenteras utvecklingsuppdragen för studenterna vid de olika högskolorna och studenter inbjuds att delta i utvecklingsarbetet via t.ex. examensarbeten, avhandlingar och andra FUI-relaterade arbeten under praktikperioder. Studenter från de olika högskolorna presenterar sina arbeten för avnämarna och servicebrukare vid återkommande praxisseminarier vid högskolorna. Tanken är att studenters alster offentliggörs i olika tidskrifter och publikationer.

Förutom gemensamma praxisseminarier har högskolesamarbetet inom Praxisarenan också utmynnat i en ge-

⁹För utvecklandet av service inom social- och hälsovård som utgår från ett brukarperspektiv hänvisas till Virtanen et al. 2011.

¹⁰För ytterligare läsning om Praxisarenans kunskapsbas hänvisas till Rosengren et al. 2012.

¹¹För ytterligare läsning om kollaborativt lärande i mångprofessionella autentiska kunskapsmiljöer hänvisas till Julkunen et al 2012.

mensam praktikt larutbildning. Utbildningen riktar sig till personal inom det sociala området, främst socialarbetare och socionomer (YH) som är villiga att fungera som praktikt lare/handledare för studenter och som önskar utveckla och stärka sin expertis/sitt kunnande inom det sociala området. Utbildningen har tre tyngdpunkter: 1. Lärande och utvärdering i yrkespraktik, 2. Mångprofessionellt arbete, dialog och etik, 3. Kunskapsutveckling och god praktik inom området. Följande steg är att diskutera samverkan kring moduler, workshops, som berör praxisarens fokusområden samt utveckla och testa modeller för brukarmedverkan i utbildning¹² och i praktikforskning¹³. Detta för att tillvarata servicebrukares kunskaper och erfarenheter i socionom- och socialarbetarutbildningen och i utvecklande av arbetet inom det sociala området.

Involvering av brukare, avn mre och studenter i Svensk praxisarena

Inom praxisarenan har vi kommit olika långt i processen att involvera servicebrukare, avn mre och studenter i konceptet. Längst erfarenhet av involvering har vi n r det gäller avnämarna dvs. personalen i praxiskommunerna. F r praxisarens existens är deras medverkan en grundläggande förutsättning och mycket tidsresurser har gått åt att på olika sätt involvera personalen i Praxisarenan. Minst erfarenhet av involvering har vi n r det gäller servicebrukare och nedanstående reflektioner gällande brukarinvolvering baserar sig mera på visioner  n erfarenhet. I det följande presenteras olika aktiviteter/åtgärder som har bidragit eller kunde bidra till involvering av ovannämnda aktörer i Praxisarenan.

Avnämarna - aktiviteter

- Besök till varje praxiskommun – Praxisstaben (representanter från de olika högskolorna och FSKC) besöker varje lokal praxisarena (kommun) och diskuterar partnerskaps idé och samverkansmöjligheter med personalen.
- F r att i ett tidigt skede engagera personalen i Praxisarenan ordnades ett framtidsseminarium, där personalen blev delaktiga i formuleringen av Praxisarens målsättning, verksamhetsprinciper och verksamhetsnyttan via framtidsdialog- metoden. Seminariet leddes av personalrepresentanter från en av praxiskommunerna och utmynnade i fyra konkreta principer för samverkan.
- Ett lokalt praxisteam har utsetts i varje praxiskommun, med representanter från olika enheter inom den sociala sektorn (bred expertis) och praxisstaben besöker varje praxisteam för att göra upp en handlingsplan för samarbetet. Praxisstaben besöker praxiskommunerna två gånger per  r f r uppföljning och utvärdering av handlingsplanen.

-  terkommande gemensamma praxisseminarier (l randeseminarier), där medlemmar från de olika lokala praxisteamen deltar och medverkar i seminarieprogrammet. Syftet med seminarierna  r lärande, erfarenhetsutbyte, nätverksskapande och spridning av god praxis mellan kommunerna.
- Innovationsverkst der, där olika arbetsmodeller granskas och utvecklas.
- Kompetenshöjande utbildning (t.ex. praktikt larutbildning, föreläsningar) för personalen erbjuds av de involverade högskolorna (Arcada, HU, SSKH).
- Professionella, såsom branschexperter, bjuds in av högskolorna för att medverka i undervisning och l roplansutveckling.

Studentaktiviteter

- Studenter erbjuds praktik vid respektive lokal praxisarena.
- Studenter erbjuds att medverka i utvecklingsarbetet via examensarbete, avhandlingar och andra FUI-relaterade uppgifter.
- Olika informationstillfällen där praxiskommunernas utvecklingsuppdrag presenteras ordnas regelbundet för studenter vid de olika högskolorna. Vid behov ordnas besök till praxiskommun gällande examensarbetsid  (dialogiska möten).
- Studenter inbjuds att medverka vid praxisseminarier (t.ex. för att presentera sitt examensarbete, sin praktikforskningsrapport).
- Studenter publicerar sina  lster i olika typer av tidskrifter och publikationer.

Brukarna - förslag till aktiviteter

- Brukargrupper i praxiskommunerna bildas. Dessa träffas regelbundet och har egen agenda. Struktur för detta behövs.
- Brukarna som erfarenhetsexperter av v lf rdst nster bjuds in som resurs för att medverka i utvecklingsarbete och innovationsprocesser i kommunerna (utveckling av nya koncept, nya samverkanmodeller och nya former av service) och i undervisningen inom det sociala området i högskolorna (för att komplettera den akademiska och professionsspecifika kunskapsformen, vilket antas ge utbildningen ett merv rde¹⁴).
- Brukarna inbjuds att medverka vid praxisseminarier (för att t.ex. bidra med sin syn på en viss problematik eller f r kommentera forskningsresultat som berör deras vardag).
- Brukarna inbjuds att medverka i praktikt larutbildningen (för att t.ex. bidra med sitt perspektiv då det gäller studenters färdigheter och kompetens i arbetet med klienter).

¹² Se förslag till modell för brukarmedverkan i utbildning i Silius-Ahonen & Rosengren 2011

¹³ Se olika modeller och närmelsesätt f r praktikforskning i Julkunen 2011b, Uggerhøj 2011 och f r involvering av brukare i forskning hänvisas till Beresford 2005, Mc Laughlin 2009.

¹⁴ F r mervärdet att involvera brukare i socionomutbildning hänvisas till Denvall et al. 2008.

STYRKOR FÖR TILLFÄLLET

- **Avtal om partnerskap finns mellan aktörerna i Praxisarenan.**
- **Gemensamma mål för praxisarenan finns formulerade och dokumenterade.**
- **Nya nätverk har bildats inom ramen för Praxisarenan.**

Deltagare från olika praxiskommuner besöker varandra för erfarenhetsutbyte och spridning av god praktik. Gemensamma utvecklingsteman har hittats i de nya nätverken.

- **Nya tvärfackliga praxisteam har bildats i respektive kommun.**

Representanter från olika enheter (barnskydd, vuxen socialt arbete, handikapp och äldreomsorg) och olika professioner (socialarbetare och socialhandledare) deltar i praxisteamet, vilket ger möjligheter till förbättrad samverkan och ökad kunskap om varandras verksamhet och arbete inom egen kommun.

- **Ny struktur för högskolesamarbetet (Arcada, HU och SSKH) håller på att utvecklas.** Den gemensamma praktikutbildningen för fältpersonal har genomförts för andra gången.
- **Exempel på modell för brukarmedverkan finns redan i en praxiskommun.**
- **Entusiastiska och engagerade deltagare finns bland de medverkande i praxiskommunerna och i högskolorna.**
- **Bred kompetens, diversifierade teamkonstellationer.** Bred kunskaps- och erfarenhets bas finns, vilket är viktigt i utvecklings- och innovationsprocesserna.
- **Nordiska och andra internationella nätverk med fokus på praktikforskning, praktiker och brukarmedverkan finns etablerade.**

SVAGHETER FÖR TILLFÄLLET

- **Läroplansstruktur, som inte ger möjlighet till flexibilitet och fokusering.** FUI-aktiviteternas cykel och studenternas studiecycel går inte i samma takt alla gånger.
- **Gamla rutiner.** Nya koncept och spridning av god praxis/goda modeller gällande FUI-integreringen (från år 1 till år 3) behövs mellan kolleger och högskolor. Nyttänkande, helhetsplanering och involvering av lärarteam behövs för lyckad FUI-integrering.
- **Brist på tillräcklig finansiering** för samarbetet.

MÖJLIGHETER PÅ LÅNG SIKT

- **Att det skapas en ny struktur för samverkan mellan högskolorna (Arcada, HU, SSKH) och kommunerna i regionen.**
- **Att det skapas en struktur för systematiskt utvecklingsarbete i praxiskommunerna och att kunskapsutveckling har blivit ett förhållningssätt bland personalen i dessa kommuner.**
- **Att personalens kompetens, motivation och arbetstrivsel höjs i kommunerna.**
- **Att praxiskommunerna får status som attraktiv arbetsplats.**
- **Att de skapas en modell för mångprofessionell samverkan (socioonom YH, socialarbetare och övriga yrkesgrupper (t.ex. vårdpersonal, polis) inom välfärdssektorn i kommunerna.**
- **Att de utexaminerade studenterna känner sig kompetenta och motiverade för att arbeta inom det sociala området. Studenternas praktikperioder är ändamålsenliga och de får insyn i det konkreta arbetet och utvecklingsbehoven i kommunerna.**
- **Att nya koncept och modeller för brukarcentrerade verksamheter och praktikforskning sprids nationellt och internationellt.**

EVENTUELLA HOT

- **Förväntningar på snabba resultat och effekter.** Aktiviteterna inom arenan har långsiktiga mål.
- **Olika intressen.** Praktiker, forskare, studenter, servicebrukare kan ha olika intressen inom praxisarenan.
- **Revirtänkande mellan olika professioner, professionsegoism.**
- **Språkbruk och bristande kommunikation.** Forskare, praktikers, servicebrukares språkbruk olika
- **Bristande tid och ekonomiska resurser** (för olika aktörers medverkan i Praxisarenan)
- **Bristande kontinuitet.** Personer byts ut på grund av t.ex. arbetsbyte. Kontinuitet behövs för att skapa förtroende och tillit.
- **Bristande öppenhet för nya idéer och perspektiv.**
- **Olika aktörer inte förbinder sig till medverkan trots avtal om partnerskap.**
- **Olika samarbetskulturer.** Olika uppfattning om innebörden i samarbetet.

Figur 7. Illustration av styrkor, svagheter, möjligheter och hot relaterade till verksamheten inom Svensk praxisarena.

SWOT analysen för Svensk Praxisarena

Nedanstående analys (figur 7) baserar sig på erfarenheter sedan år 2009 och illustrerar styrkor, svagheter, möjligheter och hot relaterade till verksamheten inom Svensk praxisarena.

Avslutande reflektioner

För att Svensk Praxisarena skall lyckas med att nå sitt mål och sina visioner är det viktigt att konceptet är förank-

rat på ledningsnivå och att alla involverade får ledningens stöd för medverkan i Praxisarenan. Ledningen bör se nytta av och förbinda sig till att stöda utvecklingsprocesser. Ny praktik, nya arbetsmodeller måste fångas upp och stödas av ledningen för att kunna förankras i verksamheten. Lika viktigt är det att verksamheten inom Praxisarenan upplevs vara till nytta för kommunerna och att de olika aktörernas roller och ansvar i Praxisarenan (servicebrukarnas, personalens, studenters, lärarnas, forskarnas) är klara, tydliga och uttalade. Även adekvat finansiering är

avgörande för att man ska kunna involvera praktiker och servicebrukare i undervisning och i utvecklingsarbete och innovationsprocesser i praxiskommunerna.

När det gäller brukarmedverkan är det viktigt för aktörerna inom Praxisarenan att reflektera över följande;

- Vilka kunskaper och förmågor hos servicebrukarna är intressanta vid involvering i utvecklingsarbete och i undervisning? Vilka brukare, brukarorganisationer är möjliga och viktiga för samarbetet?
- Vilken roll, vilka roller skall brukarna ha i forsknings- och utvecklingsarbetet? Rollen som "inputtare" dvs. den som ger input till utvecklingsprocessen (resurs, utvecklare)? Rollen som "outputtare", som användare, köpare av service (testare, utvärderare)?
- Vilken roll, vilka roller skall brukarna ha i undervisningen - "som berättare av sin story", "som läroplans-utvecklare", som "bedömare av studenters kompetens"?
- Hur skall brukarna (erfarenhetsexperterna) ersättas för sina bidrag?

För en meningsfull brukarmedverkan i såväl undervisning som i forsknings- och utvecklingsarbetet krävs förutom resurser även noggrann planering och tid för att bygga upp förtroendefulla relationer.

Kännetecknande för Svensk praxisarena är en öppen och levande social miljö med många kunskapskällor och producenter av kunskap.

När brukare, praktiker, utbildare, ledare involveras i FUI-processer, dvs. när grupper av experter utvidgas, ökar sannolikheten att "socialt robust kunskap"¹⁵ utvecklas i praxiskommunerna.

KÄLLOR

Beresford, P. 2005, Theory and practice of user involvement in research: Making the connection with public policy and practice, I: Lowes, L. & Hulatt, I. (red.) Involving service users in health and social care research, Oxford and NY, Routledge, s. 6-18.

Denvall V.; Aronsson P.; Bergström U.; Franzén L.; Hansson M.; Hedin U.; Heule C.; Kristiansen A.; Sundh K. & Wolmesjö M. 2008, BRUS - Brukarmedverkan i socionomutbildning, Presentation vid FORSA-Nordens konferens i Århus 21- 23 augusti 2008.

Dewey, John. 1991, Individ, skola och samhälle, pedagogiska texter av John Dewey, Natur och Kultur.

Fook, J.; Johannessen, A. & Psoinos, M. 2011, Partnership in Practice Research: a Norwegian Experience. Social Work and Society, Volume 9, Issue 1, s. 29-44.

Humphreys, C. 2005, Service user involvement in social work education: a case example, Social Work Education 24, 7, s. 797-803.

Julkunen, I. 2011a, Kunskap om, för och genom handling – om praktikforskningsprocesser i socialt arbete, I: Nygård, M. &

Finne, F. (red.) Hälsa och välfärd i ett föränderligt samhälle, Åbo: Åbo Akademis förlag, s. 145-156.

Julkunen, I. 2011b, Knowledge-Production Processes in Practice Research - Outcomes and Critical Elements, Social work and Society, Volume 9, Issue 1, s. 60-75.

Julkunen, I.; Rosengren, Å.; Österlund-Holmqvist E. & Pihlajamäki, E. 2012, Kollaborativt lärande i levande mångprofessionella miljöer, Under publicering, I: Pohjola A., Suonio M. & Tuohino, N. (red.), Käytännön opetus liikkeessä, Lapin Yliopisto, s. 178-195.

Lave, J. & Wenger, E. 1991, Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation, Cambridge: Cambridge University Press.

McLaughlin, H. 2009, Service user research in health and social care, London: Sage.

Nowotny, H. 2003, Democratising expertise and socially robust knowledge, Science and Public Policy; 30 (2), s. 151-156.

Payne, M. 2006, Kunskap för praktik. Ledning och utveckling, I: Blom, B.; Morén, S. & Nygren, L. (red.), Kunskap i socialt arbete: om villkor, processer och användning, Natur och Kultur, s. 133-148.

Rosengren, Å. & Österlund-Holmqvist, E. 2012, Developing multi-professional networks and structures for community-based research and knowledge development: What is the knowledge base? Presentation vid 2nd International Conference on Practice Research i Helsingfors 30-31 maj 2012.

Silius-Ahonen, E. & Rosengren, Å. 2011, A new model – different approaches seek a platform for collaborative knowledge creation in real-life contexts. What happens when PBL meets LL? I: Arkell, S., Dudley, R., Gibbon, C. (red.). Celebrating the Past and Embracing the Future: Evolution and Innovation in Problem-based Learning, s. 69-81.

Uggerhøj, L. 2011, What is Practice Research in Social Work – Definitions, Barriers and Possibilities, Social Work and Society, Volume 9, Issue 1, s. 45–59.

Virtanen, P.; Suoheimo, M.; Lamminmäki, S.; Ahonen, P. & Suokas, M. 2011, Matkaopas asiakaslähtöisten sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittämiseen, Tekesin katsaus 281/2011.

¹⁵För vidare läsning hänvisas till Nowotny 2003

4. FRÅN ADIA TILL ARENAN

Det följande kapitlet behandlar följderna av Adia-processen som ett led i själva högskoleuppdraget. Efter en återblick i yrkeshögskolepedagogiken belyser Tore Ståhl i *Rum för lärande* den paradigmatiske övergången mellan uppbyggnad av arenan genom labb till uppbyggnad genom *miljöer*, av vilka labben utgör en del. Därefter återknyter jag till utbildningsuppdraget, och till forskningsuppdraget. Bägge uppdragen sammanförs i det som är professionshögskolans sårmarke; regional utveckling. Adia visar på möjligheterna i yrkeshögskolans trefaldiga mission.

4.1 Yrkeshögskolepedagogisk bakgrund

Ellinor Silius-Ahonen

Ett verklighetsanknutet lärande kännetecknar professionsutbildning och frågan aktualiserades vid övergången till yrkeshögskola. Det innebar dels en diskussion om högskolemässighet – vilket slag av lyft skulle särskilja yrkeshögskolan från yrkesutbildning på institutstadiet? Ett särskiljande från den akademiska högskolan med dess fokus på discipliner har stärkt yrkeshögskolans särart. Fokus lades vid ett tidigt skede på studenten och hans lärande som ett led i satsningen på stödfunktioner och studieservice, något som har varit ett kännetecken för Arcada. Ett flertal initiativ för att stärka studenters aktiva lärande har också uppstått bland pedagoger som agerat utanför programmen. Studievägledare och ansvarspersoner kring studiestödfunktioner har inom ramen för sitt arbete och via projekt som CDF i samarbete mellan lärare i utbildningsprogram lyft fram studenten som en utbildningsorganisations nav. I rapporten "Varför bry sig?" (Stadius 2009), presenteras god praktik såväl inom utbildningsprogrammen som vid stödfunktionerna.

I de nationella strategierna "Utbildning och forskning

2003 – 2008" efterlystes pedagogisk utveckling vid högskolorna. Vid utvärdering av högskolorna (2: 2004 samt 2011) understryks fortsättningsvis målinriktade pedagogiska och *kompetensutvecklande satsningar vid högskolan*. Den första Arcadapublikationen (Silius-Ahonen 2006) bar titeln: "Hur syns pedagogiken i högskoleutbildningen?". I rapporten samlades ett flertal exempel på resoremang och god praxis från den dåtida avdelningen för Hälsa och Valfärd kring frågan: hur göra studier verklighetsnära med tanke på omgivning och lärande processer? Inget av detta innebar däremot att *pedagogik* på ett självklart sätt kopplats till all utbildningsverksamhet vid Arcada.

Tidiga initiativ visar att själva pedagogiktermen av tradition varit förankrad i avdelningen för idrott, hälsa och valfärd. Detta hänger speciellt samman med behörighetskraven för hälsovårdslärare. F.d. prorektor Iselin Krogerus-Therman förde sålunda med sig från HSSI ett forum för pedagogisk diskussion som kallades "Didaktiskt forum". Ordet forum visar här på själva idén med att samlas i utvecklande & lärande rum. Sådana behöver arrangeras; det räcker inte med spontana möten. Bakgrundstanken var att reflektiv diskussion bildar underlag för nytänkande. Ett problem låg däremot i den arbetsplatsdynamik som kännetecknade vår högskola i likhet med andra i sitt initierande skede. Herranen (2003) skriver i sin doktorsavhandling om olika branschskulturer, något man vid Arcada också har kunnat känna av. Retoriken framstod som främmande i många branscher utanför HV.

Vid Arcadastarten 1996 förde socionomprogrammet från Folkhälsans Yrkesutbildningsanstalt med sig konceptet för problembaserat lärande. Det bygger på en medveten pedagogisk grundsyn och bär i sin terminologi ordet lärande, ett ord som till sin karaktär skiljer sig från det äldre ordet "inläring". Idag finns vid Idrottsprogrammet och ergoterapiprogrammet moduler enligt samma koncept som det sociala området bygger upp hela sitt program kring.

Krogerus-Therman tog år 2004 ett initiativ till en pedagogiskt tvärfackligt forum, PUR, som etablerades 2005. I

Arcadas strategidokument daterat 23.10.2001 hade behovet uttalats, liksom i Pil- projektet och i Top/projektplanen. Tanken var att samla pedagogiskt intresserade aktörer över sektor- och branschgränserna för att andra än s.k. ansvarspersoner skulle medverka i en intern dialog. Med andra ord fungerade gruppen som en form av tolkningsforum. Problemet som uppstod och som var avgörande för att gruppen upphörde var att en lös gruppering inte hade plats i Arcadastrukturen.

2011 tillsatte rektor tre expertgrupper, bl.a. en med pedagogik som fokusområde. Forum för intern pedagogisk diskussion erbjuds sedan våren 2012 i form av pedagogiska kaféer. Behovet att skapa ett cirkelsamarbete utöver och inom de expertgrupper som tillsatts har likaså framkommit. En Studio utbildning med tanke på kompetensdriven läroplan har bedrivits vid högskolan under våren 2012 och i september 2012.

I studieplansrapporten (2009) lyfte PeD. Bettina Stenbock- Hult fram rekonstruktionismen som det pedagogiska grepp en professionell högskola främst kunde anamma som sitt fundament. Flera skribenter i den rapporten exemplifierade hur ett sådant val kunde förverkligas. Behovet av att se övriga "ismer" som komplement i den levande pedagogiken betonades varför jag vill återknyta till dem med några reflektioner.

Essentialismen betonar yrkeskompetensens fokusområde, "huvudämne" eller/och underliggande disciplin. Ismen påminner om vikten att träna studentens förmåga att argumentera utgående från teoretiska begrepp och göra hen hemmastadd på ett kunskapsfält som hen är delaktig i. På det sättet stärks och fördjupas studentens professionalitet inom den egna branschen. Studentens förmåga att känna sig säker, kompetent och trygg i arbetslivet behöver ständigt främjas och inte glömmas bort; det är något som studenter ofta återkommer till. En *överbetoning* kan däremot leda till att rekonstruktionismen får ett trängre utrymme och man "återgår till det gamla", till disciplinernas tidevarv.

Perennialismen som betonar bildningsaspekter i utbildningsverksamhet anger behovet av en kontinuitet mellan det förflutna och framtiden. En högskola utan bildningsperspektiv fungerar inte som *högskola*. Den akademiska personalens kunnande står som en av de förebilder en student; en blivande professionell, har. För en värdediskussion behövs andan i den ismen som en stabiliserande kraft för att motverka ytlighet och övergående trender.

Progressivismen är en ism som speciellt betonar studentens lärande som en kontinuerlig process. Vid uppbyggande av studieplaner behöver tid och utrymme för eftertanke. Reflektion behöver inbegripas i upplägget av studieplanen som en färdighet. Det är vägledande för synen på *värdet* av de aktiviteter som utbildningen erbjuder att lärarlagen väljer aktivitetsform (inklusive former för examination) för att träna färdigheter, inspirera tänkande och handling. Det innebär att pedagogisk handledning

ingår som ett medel i det som brukar kallas undervisning i lärarens verktygsback.

KÄLLOR

Arcada. 2009, Studieplaner med studenternas kompetensutveckling i fokus, Slutrapport 12.2.2009, Tillgänglig: <https://my.arcada.fi/sv/node/2008> Hämtad 12.8.2012

Herranen, J. 2003, Ammattikorkeakoulu diskursiivisena tilana. Järjestystä, konflikteja ja kaaosta, Joensuun Yliopisto (diss.).

Silius-Ahonen, E. (red.). 2006, Hur syns pedagogiken i den professionsinriktade yrkeshögskoleutbildningen? Arcada publikation 1/2006.

Stadius, A. (red.) 2009, - Varför bry sig? En sammanställning av god praxis på Arcada, Arcada publikation, Rapport 09.

4.2 Om olika rum för lärande

Tore Ståhl

Under de senaste decennierna har mycket skett inom pedagogiken som vetenskap och praxis och många diskussionsämnen har funnits på agendan. Bland de ämnen som lyfts upp till diskussion vill jag här kommentera klassrummet och undervisningen. Då man diskuterar rum för lärande bör man samtidigt tänka på de aktiviteter som idkas eller som är möjliga att idka i rummet. Som rum för lärande¹⁶ har klassrummet och dess varianter såsom auditorier i första hand utgjort vistet för föreläsningen som aktivitet. Föreläsningen som format för undervisning och lärande har vid olika tidpunkter också ifrågasatts.

I traditionella klassrum hade kunskapsauktoriteten, läraren, ett eget bord, som under 1900-talet ofta var litet elegantare än de andra borden och dessutom på ett podium för att markera lärarens upphöjda position. I den modell som var rådande ännu en bit in på det nya millenniet var klassrummen planerade så att fönstren var på elevernas vänstra sida så att dagsljuset kom från rätt håll – alla elever antogs ju vara högerhänta. Och pulpeterna var förstas ordnade så, att elevernas blickar var riktade mot kunskapsauktoriteten. Att snegla åt sidan var inte att rekommendera, för att inte tala om att eleverna skulle kommunicera sinsemellan. Klassrummet, så som majoriteten av den nu yrkesverksamma generationen känner det, är alltså ett rum som inte stöder eller uppmuntrar till kritisk granskning eller kommunikation mellan elever eller studenter. Klassrummet är i första hand gjort för en envägs-

¹⁶ jag använder i denna text lärande för att beteckna studenters aktivitet, som motsvaras av finskans oppiminen och engelskans learning.

kommunikation, från auktoriteten till adepterna.

Föreläsningen som format för undervisning och lärande har ännu äldre traditioner, och har delvis sina rötter i universiteten som – grovt förenklat, till skillnad från antikens dialogiska bildning – utvecklades som utbildningsinstitutioner där uppdraget att ”lära ut” kunskap var institutionaliserat och där även en viss effektivitet eftersträvades. Föreläsningen som format torde även vara förknippat med det faktum att de tidiga universiteten endast hade enstaka handskrivna skrifter, som inte kunde lånas ut till studenter. Även om Gutenbergs boktryck revolutionerade detta, skulle det ta rätt lång tid innan böcker kunde produceras i sådan omfattning och till sådant pris att det var överkomligt för universitet och studenter. Rätt länge var man av resursmässiga orsaker hänvisad till föreläsningsformatet där en auktoriserad person ”läste för” de andra som förväntades lyssna och ta till sig (jfr finskans *luento*, *luentaa* och tyskans *Vorlesung*, *vorlesen*).

Klassrummet kan sägas propagera en auktoritativ kunskapssyn. Klassrummet som utrymme kan alltså även ses som ett uttryck för uppfattningar om kunskap, något man kanske inte kommer att tänka på eftersom klassrummet i vår västerländska kultur anses så givet. I den forskning som sedan 1990-talet har bedrivits runt personlig epistemologi (eller epistemiska uppfattningar) finns en forskningstradition som ser den personliga epistemologin som bestående av en uppsättning dimensioner som utvecklas mer eller mindre oberoende av varandra (se t.ex. Hofer 2001). I denna forskningstradition återkommer en dimension som kort kan kallas ”auktoritetstro”, som uttrycker att en person i den ena polen av dimensionen tror att kunskap skall härstamma och överföras från en auktoritet, medan den andra polen representerar uppfattningen att kunskap kan konstrueras utgående från härledning och reflektion, egen eller kollektiv. Mot bakgrunden av denna modell ter det sig rätt klart att rummet rätt långt dikterar utgångspunkten för hur kunskap kan hanteras och byggas i rummet.

Det nya klassrummets möjligheter och hinder

Den tekniska utvecklingen de två senaste århundradena har möjliggjort massproduktion och distribution av böcker, och den samhällsliga utvecklingen främst i form av allmänna bibliotek har gjort boken tillgänglig för praktiskt taget alla. Speciellt i Norden har man värnat om tillgång till bildning och utbildning oavsett ekonomisk och social bakgrund. De senaste decennierna har elektronisk distribution bidragit till att ytterligare effektivisera tillgången till litteratur och annat källmaterial.

Trots denna utveckling har man inom utbildning på alla nivåer rätt länge suttit fast i det gamla föreläsningsformatet (jfr Wood et al. 2010, s. 7). Inte minst har detta förstärkts av lärarutbildningen, som ännu in på 1990-talet reproducerade den klassrums- och föreläsningssyftade lärarrollen. Först på 1990- och 2000-talet har man börjat diskutera ”utforskande lärande” och ”den utforskande läraren”, och alternativa undervisnings- och läroaktiviteter har börjat ses som verkliga alternativ och inte bara som kuriösa experiment. (Säntti & Salminen 2012)

Är det rummet som formar aktiviteterna eller aktiviteterna som formar rummet? Sannolikt gäller båda men i olika tidsperspektiv. De fysiska rummen som ett (klass) rum ger kan direkt inbjuda till olika aktiviteter, eller också verka omedelbart hämmande på sådana aktiviteter som inte lämpar sig för rummet – ett bekant exempel är svårigheten med spontana smågruppsdiskussioner i ett auditorium med fasta bänkrader. Å andra sidan är det säkert just önskan till alternativa läroaktiviteter som framkallar behovet av att forma och omforma rummet. Ett flexibelt klassrum kan man omforma spontant och omedelbart, men ännu in på 2000-talet färdigställdes skolbyggnader med klassrum utan möjlighet till flexibilitet och modifiering även om diskussion om klassrummets utformning och dess samband till pedagogik och didaktik nog förekom redan då. På allvar har den diskussionen kommit igång först under de senaste tio åren.

Fysiska och virtuella rum

I och med informations- och kommunikationsteknikens intåg i utbildningssektorn på 1990-talet förekom många visioner om hur utbildning och lärande skulle förändras. Från 1980-talets behavioristiskt färgade CAL och CAI (Computer Aided Learning/Instruction) har man kommit vidare via slutna och lärarkontrollerade nätbaserade lärmiljöer till öppna och okontrollerade sociala medier. I början var det mest tal om att utrusta klasserna med datorer, men klasserna i sig förblev länge oförändrade. Än idag har vanliga klasser ofta bara en dator – för läraren – och datorklasserna är inget mer än datorutrustade föreläsningssalar, som mest stöder en reproduktionspedagogik där eleverna förväntas efterapa och upprepa det som läraren förevisar. Roger Säljös (2010) insiktsfulla tillbakablick på de senaste 25 årens utveckling är tankeväckande läsning.

I och med lanseringen av nätbaserade lärmiljöer på 1990-talet började man inse att läroaktiviteter kan förgås även utanför klassrummet, och att lärmiljöerna kan ses som en förlängning av klassrummet (jfr Ståhl 2004). De nätbaserade lärmiljöerna byggde fortfarande till övervägande del på en lärarcentrerad pedagogik, där läraren lade upp struktur, material och uppgifter, och elever och studenter gjorde det som anvisades.

En bit in på 2000-talet lanserades olika sociala medier med My Space och Facebook som de kanske kändaste exemplen. Nämnas bör även wikipedier och olika bloggmiljöer. Sociala medier vann snabbt popularitet framförallt bland unga användare. En av orsakerna till populariteten kan vara att de – i motsats till de slutna lärmiljöerna – rätt långt fungerar på användarens villkor, medan den senaste tidens utveckling uppvisat bristande integritetsskydd som en av skuggsidorna med sociala medier. Kontentan är att vi idag befinner oss i ett läge där kommersiella lärmiljöer i viss mån har fått konkurrens av de ofta mycket mer attraktiva och funktionella sociala medierna.

Vid University of Leicester (Wood, muntlig uppgift, 17.9.2010) gjorde man runt år 2009 en studie bland lärarstudenter, där man gav dem uppdraget att använda sin mobilkamera under en vecka för att fotografera alla stäl-

len där de upplevt att de lärt sig. Deltagarna sammanställde sedan sina bilder till kollage, och resultatet visade att de under veckan mest hade lärt sig på alla möjliga andra ställen utom i klassrummet på universitetet. Detta var en av impulserna till ett fortgående utvecklingsprojekt där man nu syntetiserat begreppen "Learning spaces" och "Blended learning" i det nya begreppet "Blended spaces".

Utvecklingsprojektet involverar många olika perspektiv som alla är av betydelse i diskussionen om lärande på 2000-talet:

- lärande sker i formella och informella rum
- lärande handlar om parallellt formellt, informellt och non-formellt lärande
- lärande sker i enrum och tillsammans, men samverkan behöver inte betyda att man är fysiskt tillsammans
- samverkan kan ske rumsligt i fysiska eller virtuella rum, och tidsmässigt samtidigt (synkront) eller vid olika tider (asynkront).

Närvaro och "distansvaro"

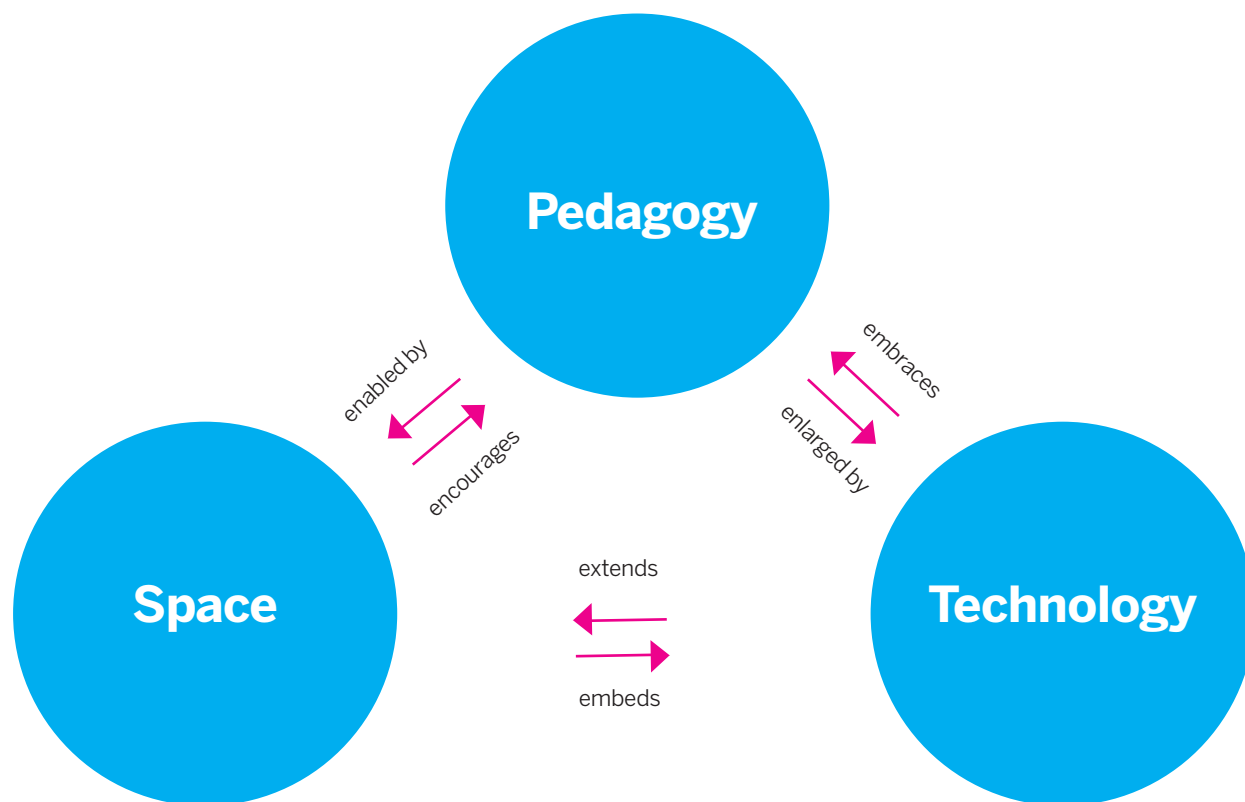
I nätbaserade lärmiljöer liksom även i de flesta sociala medier var samverkan i början vanligen textbaserad och den kunde ske synkront eller asynkront. Under de senaste åren har skrivbordskonferens – som alltså innebär synkron samverkan virtuellt – blivit ett allt populärare alternativ till videokonferens. Klassisk videokonferens förekom redan på 1990-talet men krävde och kräver fortfarande en specialutrustning som är rätt dyr. Terrängen för skrivbordskonferens bereddes sannolikt av gratis-tjänsten Skype, som möjliggjorde gratis internetbaserade "telefonsamtal". Egentlig skrivbordskonferens (Adobe Connect, Webex, Bambuser) innehåller vanligen även vi-

deo och möjlighet till bandning, delning av dokument samt reglering av användarroller mm. Skrivbordskonferensens popularitet baserar sig på att den är lätt att använda och inte kräver annan utrustning än en internetkopplad dator och gärna ett headset.

Vid Arcada har en del undervisningstillfällen – mest föreläsningar men även seminarier – sedan några år förmedlats online med hjälp av skrivbordskonferens och samtidigt bandats. Erfarenheterna är positiva, och studenter uppskattar att slippa resa enbart för en föreläsning, samt att de kan använda bandningarna för att kompensera frånvaro eller repetera ett komplicerat innehåll.

En nackdel med virtuella undervisningstillfällen är att distansdeltagarna ännu inte är helt jämställda med dem som deltar i klassrummet. Distansdeltagarna är fortfarande "på undantag" och glöms bort, de kan inte alltid uppfatta vad de övriga deltagarna i klassen frågar eller kommenterar, och de får inte alltid tillfälle att ställa frågor och delta i diskussionen. Problemet har åtminstone delvis att göra med avsaknad av mikrofoner i klassen och att lärarna vid dessa tillfällen inte vant sig vid att fördela sin uppmärksamhet på både det fysiska och det virtuella rummet genom att t.ex. upprepa frågan eller kommentaren, och komma ihåg att fråga även distansdeltagarna om kommentarer.

För att kompensera för ovan beskrivna brister har man i MOVIE-projektet (MOVIE 2011) utvecklat ett koncept, där klassen utrustas med dels ett nätverk av mikrofoner, dels en extra webbkamera och dubbla videoprojektorer. Mikrofonerna garanterar att alla i rummet som uttalar sig hörs, både on-line och på bandningen. Webbkameran används för att återge deltagarna i klassen, och den ena videoprojektorn återger det material som behandlas med-



Figur 8. Sambandet mellan rum, pedagogik och teknologi (ur Radcliffe 2009, s. 13).

an den andra visar distansdeltagarna. På detta vis har samtliga deltagare både hörsel- och synkontakt med varandra, vilket väsentligen bidrar till en bättre samverkan och en mer jämställd närvaro och "distansvaro".

Hur rummet, pedagogiken och teknologin hänger ihop har beskrivits åskådligt av David Radcliffe (2009), se figur 8.

Radcliffes framställning ger samtidigt en handledning i hur man bäst skall låta dem samverka:

- låt rummet främja pedagogiken och innesluta teknologin
- låt teknologin utvidga rummet och stöda pedagogiken
- låt pedagogiken möjliggöras av rummet och utvidgas av teknologin.

Exempel på alternativa rum och aktiviteter

Diskussioner på olika håll visar att begreppen klassrum och "rum för lärande" är under omprövning, rentav på olika utbildningsnivåer. I Pikis enhetsskola i St. Karins pågår ett utvecklingsprojekt där man strävar efter att gestalta klassrummen i ett låg- och högstadium utgående från elevernas önskemål och behov av varierande läroaktiviteter (Aalto 2011). I Borgå har två yrkeshögskolor, Haaga-Helia och Laurea, byggt ett gemensamt campus där man modigt slängt gamla klassrumsmodeller överbord, och bl.a. har man helt avstått från att bygga ett auditorium (Ahola 2012).

Problembaserat lärande (PBL) som pedagogisk metod har sina rötter i 1960-talets Canada, och har sedan dess utvecklats i ett antal olika riktningar eller "skolor". Gemensamt för dessa skolor är att man utgår från problem eller case som väcker behovet av att veta mera, och att man förlagt "samlandet" och sammanställandet av information utanför klassrummet. Tiden i klassrummet använder man till att i s.k. basgrupper om 6-8 deltagare och med lärarens handledning presentera, bearbeta och utvärdera den nya information deltagarna hämtar med sig till basgruppstillfället. Tillfället utmynnar i att man identifierar kunskapsluckor som man sedan jobbar på att fylla inför nästa tillfälle. I stället för att "läsa för" deltagarna fungerar läraren som en facilitator som hjälper deltagarna att sammanställa de byggklossar de samlat ihop. (Wikipedia 2011)

Under det senaste året har begreppet "flipped classroom" börjat dyka upp på nätpedagogiska resurssidor, bloggar och tweets (se t.ex. Knewton 2011). Det man kastat om är läxarbetet och föreläsningarna. Man förser studenterna med olika typer av material – ofta videobaserade föreläsningsssekvenser – att bekanta sig med på förhand. I klassen tillämpar man sedan den nya kunskapen på case, problem och uppgifter, vilket innebär att studenterna inte behöver kämpa med problemen ensamma, utan både lärare och medstudenter finns till hands för att handleda studenter förbi stötestenarna.

Vi befinner oss i en brytningstid där både aktiviteter och utrymmena söker sin form. I och med att lärandet i större omfattning kan ske i så många andra rum än klassrummet, frågar sig många lärare vilka aktiviteter man bäst skall idka i de olika rummen, och framförallt vad man skall göra i klassrummet om inte föreläsa. Därtill kommer att verksamhetsmiljön både hemma och i skolor ständigt får tillskott av nya medier och tekniker som möjliggör nya kommunikationsformer. Speciellt då det gäller unga studenter har utbildningsetablissemangen, med sin ofta unimodala kommunikation, en rätt kraftig konkurrens i dagens multimodala kommunikations- och medieomgivning (se t.ex. Robinson 2008).

Vad göra i klassrummet?

Gemensamt för exemplen ovan är att man omprövat vilka aktiviteter som är meningsfulla i de olika rummen. Omprövningen har sannolikt påverkats av tankar om hur rummet, lärandet och interaktionen hänger ihop. Jag vill här vidareutveckla en modell jag framfört tidigare (Ståhl 2004), och samtidigt dra nytta av den vidareutveckling av Blooms klassiska taxonomi som gjorts (Krathwohl 2002).

Den reviderade versionen av Blooms taxonomi utgår fortfarande ifrån att man i olika skeden av läroprocessen siktar på mål som ligger på olika nivåer, dvs. i början på att bara "veta att", sedan att förstå, tillämpa etc. Vägen till de högre kognitiva nivåerna går fortfarande i regel via de lägre nivåerna, men samtidigt medger den reviderade modellen att de i viss mån kan gå in i varandra. Härav torde också följa att hierarkin mellan nivåerna inte är lika sträng som i den ursprungliga taxonomin, dvs. man kan behöva göra en avstickare till en högre nivå för att sedan återgå till den föregående nivån för att till fullo nå den.

De avgörande förändringarna i den reviderade taxonomin handlar om att man nu särskiljer två olika dimensioner, dvs. process- och kunskapsdimensionen: I den kognitiva processdimensionen har de ursprungliga substantiven (kunskap, förståelse, tillämpning, analys, syntes, värdering) ersatts av verb, samtidigt som de två översta nivåerna har bytt plats och substantivet syntes har ersatts av verbet skapa. Den reviderade processdimensionen lyder således: (att) veta¹⁷, förstå, tillämpa, analysera, värdera och skapa. Processdimensionen har därtill kompletterats med kunskapsdimensionen, som uttrycks med substantiv och beskrivs på fyra nivåer – fakta, begrepp, procedurer och metakognitiv kunskap. (Krathwohl 2002)

Beskrivningen av de olika nivåerna med verb uttrycker tydligare att det handlar om kognitiva processer, samtidigt som struktureringen av kunskapsdimensionen gör det lättare att granska vilken typ av kunskap det handlar om. Då den reviderade modellen gör det möjligt att beskriva varje mål i två dimensioner, kan dimensionerna även ställas upp som axlar i en tvådimensionell tabell,

¹⁷ Krathwohl (2002) använder här remember, medan jag vill föreslå att det borde handla om att "veta", där "känna igen" och "minnas" är underordnade processer.

Tabell 1. Taxonomitabellen (fritt översatt efter Krathwohl 2002)

Kognitiv process	1. Veta	2. Förstå	3. Tillämpa	4. Analysera	5. Värdera	6. Skapa
Kunskap						
A. Faktakunskap						
B. Begreppskunskap						
C. Procedurkunskap						
D. Metakognitiv kunskap						

Taxonomitabellen (tabell 1). Genom att granska olika mål man beskrivit t.ex. för en kurs och plocka in målen i tabellens celler kan man få en överblick över på vilken abstraktionsnivå kunskapen respektive läroprocesserna rör sig, och samtidigt avslöja mål man missat att beskriva. Om man dessutom plockar in läroaktiviteterna och examinationsformerna i de olika cellerna kan man få en uppfattning om hur man lyckats med en konstruktiv samordning av mål, aktiviteter och examinationsformer.

Även i den reviderade taxonomin ligger tonvikten i de lägsta nivåerna på att memorera och sedan känna igen eller återkalla hur något "är". Kunskap på denna nivå är rätt opersonlig, dvs. alla människor kan återge kunskap på denna nivå med i stort sätt samma innehåll. Det torde kunna handla om både fakta och begrepp men de återges då mer eller mindre som uppräknningar. Det torde också kunna handla om procedurkunskap, men i så fall enbart om att imitera en procedur utan att vare sig förstå varför man gör den eller vart den leder.

Utvecklingen av kunskap från en lägre till en högre och mer abstrakt nivå kräver en personlig reflektion och bearbetning, och detta innebär att kunskap högre upp på den kognitiva skalan blir allt mer personlig eftersom det då ligger mer personlig bearbetning i den. Därmed är det också givet att det tar längre tid ju högre man siktar.

Den reflektion som krävs för att utveckla kunskap till högre kognitiva nivåer kan ske i enrum, men stöds vanligen av interaktion med andra, där man har möjlighet att testa sin tolkning och argumentera sina synpunkter gentemot andras tolkningar och synpunkter. Mot bakgrunden av detta ter sig de ovan beskrivna exemplen med PBL och flipped classroom mycket logiska. Memorering, inhämtande av enkla fakta och orientering i ämnet kan gär-

na ske på distans, utan samverkan med andra, även om inget givetvis hindrar att studenter även under denna fas jobbar tillsammans. Den egentliga klasstiden används i dessa exempel just för att låta samverkan med andra studenter och med läraren understöda reflektionen och utsetta de egna tolkningarna för bekräftelse eller motargument.

Med stöd av exemplen och den reviderade taxonomin återkopplar jag här till det jag fört fram tidigare (Ståhl 2004), dvs. att den dyrbara tiden i klass inte borde slösas på kognitiva processer på låg nivå och på kunskap på låg abstraktionsnivå. Den typen av kunskap och processer kan man ofta låta studenter hantera på egen hand, givetvis efter att först ha gett dem tydliga och uppenbara motiv för att lära sig. I 1900-talets auktoritära utbildningsmiljö kanske lärarens "detta bör ni lära er" räckte som (yttre) motiv, men många tecken tyder på att dagens unga inte nöjer sig med dylika yttre motiv. Då kanske ett slags induktivt grepp – att t.ex. utsätta studenter för konkreta och praktiskt anknutna situationer där de tydligt inser att de behöver en viss kunskap – kan vara ett sätt att framkalla den inre motivationen.

Flipped classroom-konceptet kan ytterligare befrämjas av att dagens informations- och kommunikationsteknik, som tidigare nämndes, kan förlänga det fysiska rummet med en virtuell dimension. Interaktion och samverkan kan därmed ske tidsmässigt samtidigt även om deltagarna befinner sig fysiskt på olika ort. Utmaningen är som tidigare konstaterats att i den förmedlade och indirekta kommunikationen uppnå samma kvalitet som en face-to-face-kommunikation har.

Även om flipped classroom-konceptet sannolikt har en potential är det skäl att vara uppmärksam på risker och

negativa effekter samt de speciella krav som det ställer. Jeremy Strayer (2007) påtalar i sin avhandling negativa effekter i form av att en del studenter upplevde aktiviteterna splittrade och därmed en vis oro i studierna. I flera källor (se t.ex. Strømsø & Bråten 2010) påtalas även risken med att studenter med svag förmåga till självstyrning lättare hamnar på efterkälke, eftersom distansstudier och därmed även nätbaserade studieförmer ofta kräver en självständighet och disciplin som en del studenter saknar.

Sammanfattning

Jag hoppas det framgått tillräckligt tydligt att avsikten med det ovanstående inte har varit att vurma för att alla klassrum skall kastas över ända. Jag hoppas att exemplet visat att innovativa grepp i undervisning och lärande ofta kan ha stöd i inlärningsteori, även om innovatorerna kanske inte tänkt i teoretiska banor då innovationen fötts och kanske inte heller förankrat det innovativa greppet i någon teori. Det kan rentav vara så att dessa innovatörer haft vissa teorier så integrerade att innovationerna till synes fötts ur intuition.

I den ovanstående texten har jag försökt visa att vi inte skall låta oss begränsas av att tänka på (klass)rummet enbart som det fysiska rummet, utan vara öppna för de möjligheter till både rumslig och tidsmässig förlängning av rummet som dagens informations- och kommunikationsteknik ger – för att inte tala om framtidens dito. Användning av de förlängda rummen kräver samtidigt en medvetenhet om hur ”distansvaro” och asynkron kommunikation påverkar interaktionen samt hur och i vilken mån negativa effekter kan kompenseras.

För att greppa nivån på kunskap och kognitiva processer i de olika rummen och i de olika aktivitetsformerna kan en gammal men uppfriskad klassiker, den Bloomiska taxonomin väl vara till hjälp. Detta speciellt som den reviderade taxonomin beskriver kognitiva processer i form av verb och därmed direkt stöder beskrivningen av målen för lärande i form av kompetenser.

KÄLLOR

- Aalto, M. 2011, Luokkahuone huutaa apua, *Opettaja*, vol. 106, nr 38, s. 26–28.
- Ahola, M. 2012, Avoimien ovien Campus, *Opettaja*, vol. 107, nr 7, s. 32–37.
- Hofer, B.K. 2001, Personal Epistemology Research: Implications for Learning and Teaching, *Educational Psychology Review*, vol. 13, nr 4, s. 353–383.
- Knewton. 2011, Senaste uppdatering 26.08.2011. The Flipped Classroom Infographic (Homepage of Knewton, Online). Tillgänglig: <http://www.knewton.com/flipped-classroom/> Hämtad: 3.8.2012.
- Krathwohl, D.R. 2002, A revision of Bloom's taxonomy: An overview, *Theory into practice*, vol. 41, nr 4, s. 212–218.

MOVIE. 2011, Senaste uppdatering 7.12.2011. Monimuotoisen video-opetuksen kehittäminen ”MOVIE”, (Östra Finlands Universitets webbplats) [www], Tillgänglig: <http://www.graduate.fi/movie/> Hämtad 2012, 3/12.

Radcliffe, D. 2009, A Pedagogy-Space-Technology (PST) Framework for Designing and Evaluating Learning Places, *Learning Spaces in Higher Education: Positive Outcomes by Design, Proceedings of the Next Generation Learning Spaces 2008 Colloquium.*, red. D. Radcliffe, H. Wilson, D. Powell & B. Tibbets, University of Queensland, Brisbane, s. 9.

Robinson, K. 2008, senaste uppdatering 14.10.2010. Changing education paradigms. (RSA - The Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce webbplats) [www], Tillgänglig: <http://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U> Hämtad 3.10.2012.

Strayer, J. 2007, The effects of the classroom flip on the learning environment: a comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system, Ohio State University.

Strømsø, H.I. & Bråten, I. 2010, The role of personal epistemology in the self-regulation of internet-based learning, *Metacognition and Learning*, vol. 5, nr 1, s. 91–111.

Ståhl, T. 2004, Pedagogical Conditions for Course Design in Network Supported Learning, *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2004*, red. L. Cantoni & C. McLoughlin, AACE, Chesapeake, VA, s. 3773.

Säljö, R. 2010, Digital tools and challenges to institutional traditions of learning: technologies, social memory and the performative nature of learning, *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 26, nr 1, s. 53–64.

Säntti, J. & Salminen, J. 2012, Luokkahuonedidaktiikasta tutkimusperustaiseen reflektointiin, *Kasvatus*, vol. 43, nr 1, s. 20–30.

Wikipedia. 2011, Senaste uppdatering 25.11.2011. Problembaserat lärande. (Homepage of Wikipedia), Tillgänglig: http://sv.wikipedia.org/wiki/Problembaserat_l%C3%A4rande Hämtad 3.8.2012.

Wood, P.; Warwick, P. & Cox, D. 2010, *Evaluation of Experimental Learning Spaces*, Leicester: University of Leicester.

4.3 En möjliggörande högskola med personal som utvecklare

Ellinor Silius-Ahonen

I det här kapitlet ligger betoningen på högskolans personal i rollen som utvecklare. Omgivna av brukare, avnämare och möjliggörare finns det utrymme för ett kontinuerligt utvecklingsarbete. Arenans tre pelare är professionshögskolans tre uppdrag – utbildning, forskning och regional påverkan. Integreringen är det kitt – eller lim – som möjliggör att arenan blir en grogrund för innovation genom ökningen av socialt kapital.

Tre pelare

Hur utbildning integreras med forskning och hur en arena kan bli en regional aktör förenar högskolans tre uppdrag. I det följande presenteras en konklusion.

Arcadas högskoleuppdrag är att erbjuda en kvalitativt högklassig utbildning och relatera den till yrkeshögskolans två andra uppgifter, nyttoforskning och regionalt utvecklingssamarbete. Den första utgångspunkten har varit skapandet av en kompetensdriven studieplan som kopplar studentens lärande till samhällsliga frågeställningar och behov av service. Det övergångsskede som vi befinner oss i mellan projektet Adia och Arenan förutsätter en *handlingsplan* för kommande verksamhet. En innovationsarena möjliggör att polerna undervisning - forskning när varandra och att de ses i relation till varandra. Planen för ett närmande förverkligas genom en utvecklad arkitekturdesign; en ny modell. Den sociala innovationen som Adia utmynnar i är sålunda en strukturmodell som i detta nu går under namnet *Place for Space*. Modellen presenteras i slutet av den här rapporten.

Studenten i högskolan kan m.a.o. också förstås som brukare. Brukar drivenhet förstås här som de behov av kunskap, färdigheter och attityder som studenten de facto har som ännu icke expert för att möta upp till lärande resultaten. Det första steget är ofta en process av medvetandegörande eftersom identifieringen av lärande inte är någon självklar sak. En kontinuerlig dialog med lärarrespons, själv- och kamratutvärdering samt utifrån kommande utvärdering, utgör ett centralt stråk i studierna. En hörnsten i det kollektiva betyder "att inte lämnas ensam" och det gäller såväl studenter som lärare.

Vem är alltså brukare?

En brukare som är med och påverkar kan ur innovationsperspektiv betraktas som en utvecklare. Kännetecknande är rollen som icke-expert där brukarens kunnande och behov synliggörs i Living Lab-paradigmet. Det finns samhällsbehov som inte kommer till uttryck om man inte ägnar sig åt uppsökande verksamhet. Hur få kontakter med brukargrupper, brukarorganisationer så att de deltar i **formuleringen av problem som ska lösas?** Hur öka studentens medvetenhet om verkliga problem och förstå att ta tillvara det som vanliga medborgare uttrycker som behov?

Studenter i utbildning har "brukarskor" när det gäller delta i utbildning. De har erfarenhet av och idéer kring sina egna studier och de är experter när det gäller sitt lärande. Det innebär att den som lärt sig så att det nya blivit ens eget kunnande, den vet också om det. "Jag visste inte, nu vet jag", jag kunde inte, nu kan jag, jag trodde det var på det här sättet men nu förstår jag att det kan vara på många sätt beroende på sammanhang." Studenters expertis ska tas tillvara på rätt sätt så att deras faktiska, autentiska erfarenhet bejakas. Därigenom blir autencitet en nyckel till själva lärprocessen

Vem är då avnämare?

Beroende på bransch har arbetslivssamarbetet vid Arcada riktat sig till näringslivet, den offentliga eller den tred-

je sektorn. Avnämaren kan – som tidigare framkommit – ses som varje person eller organisation som drar nytta av ett labb eller projekt. Vill man avgränsa aktörernas uppgift från varandra kan det vara ändamålsenligt att se på avnämaren som samarbetspartnern, företaget, organisationen, samhället.

Små företag som redan finns och sådana som kan skapas, kommuner och organisationer, **externa uppdragsgivare** som vill något mera, som vill utveckla sin egen verksamhet är exempel på detta.

Den privata, den offentliga och den tredje sektorn utgör arbetsfält som skiljer sig från varandra. För att ta i bruk det nyaste nya i arbetslivet i snabb takt behöver m.a.o. det innovativa integreras med entreprenörskap. I detta ingår ett äkta partnerskap av givande och tagande; delaktighet över sektorgränser. Entreprenörskap och företagande som professionell attityd blir en kompetens som utvecklas för framtida, också ekonomiska vinnningar. Det är i alla fall viktigt att minnas att den offentliga, liksom tredje sektorn, arbetar enligt icke-vinstbringande principer. Det socialt innovativa har andra följder än de kortsiktigt ekonomiskt baserade och på sikt sparar samhället stora summor genom satsningar på arbetshälsa, socialt kapital, välfungerande kommunikationssystem etc. Vinsten för en social innovation är oftare en kvalitet snarare än av kvantitativ natur.

Vilka är i första hand utvecklare?

Alla involverade parter utvecklar men från olika perspektiv: fanns där bara ett perspektiv skulle inte samverkan behövas och resultatet bli snävare. Yrkeshögskolornas samhällsliga uppgift, den regionala påverkan som i Svenskfinland gäller ett större geografiskt område, handlar om att ta i bruk ny kunskap, ett kunnande med betydelse för samhälle och individ. Varje högskola skapar förutsättningar för att ny kunskap produceras, dvs. arrangerar utbildning. Lärande sammanhang uppstår kring olika lärande miljöer. I Living Lab-sammanhang är det forsknings- och undervisningspersonal i första hand som kallats utvecklare men det är centralt att se att processen berör alla berörda parter. Man kan se på studenten som brukare och som avnämare och speciellt viktigt i en högskola är att se hen som utvecklare. Det är på det sättet en äkta dialog kan uppstå. I en liten högskola finns få enskilda enheter och som diskussionen idag förs i yrkeshögskolesamarbetet gäller det att fortsättningsvis bryta skrankorna mellan "FUI-folk" och "lärare". Öppenheten i kunskapsproduktionen blir här det som kännetecknar samarbetsavtalen mellan olika parter. Det utbildningspolitiska inslaget skiljer det här konceptet från sedvanlig produktutveckling.

Lärare och forskare möts i **kunskapsutveckling** mellan discipliner och högskolor, interna och externa experter också internationellt, möts via projekt som övergår i pågående verksamhet. Varje undervisningssituation har en utvecklingsdimension. Tänk utveckling som kritiskt tänkande, medvetenhet om fenomen tillsammans med studenter i kreativa miljöer där kompetens stärks och tvärfacklighet ingår. En utvecklare kan vara t.ex. operatör

inom ett Living Lab. En sådan nyckelperson samarbetar med alla i det så kallade ekosystemet och har stor betydelse för att sköta om att informationen löper och att alla är delaktiga i kommunikationsflödet. För det krävs ett skapande av kanaler. Informationsteknologin erbjuder virtuella rum för samtal och utveckling mellan interna och externa parter. Arcadas nätpedagogiska policy stöder utvecklingen av ekosystem i de virtuella rummen.

Vem är möjliggörare?

Möjliggörarna har en specifik uppgift som finansierare. Men såväl stat, kommun som privata stiftelser har också organisations- och koordineringsfunktioner för att nya nätverk skall kunna existera. Ingen äger sin egen position i det ekosystem Living Lab förespråkar. Arcada som led i värdekedjan, där alla berörda ska få ta del av såväl "nytt" som "nytta", synliggör i sitt kvalitetstänkande, i val av utbildningsstruktur och profilmråden vad man ser som viktigt att satsa på. Den största svårigheten med Elli-projektet uppstod i ett politiskt klimat där någon ny hälsostation inte kom att byggas. Den organisatoriska byråkratin inom en stor kommun verkade därtill som en broms.

Nätverk där ingen äger hela processen utan där man samverkar kräver organisation, koordinering och **finansiering**. Det förutsätter i sin tur samarbete mellan högskolan, andra högskolor och externa finansierare. Utbildningsarrangemang som innefattar kvalitetstänkande gällande kunskapsfrågor, värdekedjor – för vem är det viktigt? Vem lönar det sig för att satsa, synliggöra innovationssystem som **ekosystem** i samhället, i regionen? En infrastruktur som möjliggör för snabbade procedurer i högskolan är något som högskolan kan lära sig av näringslivets snabba beslut. Byråkrati och långsamhet i utbildningsstrukturen är ofta hindrande faktorer i samarbete med ett dynamiskt näringsliv. Men det visar sig att också arbetslivet, kanske främst den offentliga sektorn, uppvisar tungrodda system som i sin tur kan göra samarbetet för utvecklingsinspirerade lärare och studenter långsamt.

Det gäller att identifiera vilka aktiviteter som behövs i hela processen från brukares behov till applicering av nya modeller att jobba, ny fungerande service, redskap, produkter. För det behövs erfarenhetskunskap tas till heders och fokus läggs på mekanismer och skeenden.

Utbildningspelaren: Adia & studiepolicy

År 2011 fick Arcada en studiepedagogisk policy som ett uttryck för en strategisk vilja, ett incitament för pedagogisk kvalitet. Policyn möter också ett av målen i Adia-projektet: hur utbildning som högskolans kärnverksamhet anknyter till en innovativ miljö (arena).

Pedagogiskt grepp. Det som kännetecknar rekonstruktionismen enligt Stensmo (2000, s. 222-223) är såväl en samhällssyn som en utbildningssyn. Man utgår ifrån att

samhället är i behov av förnyelse och att skola och utbildning har en central uppgift i detta. Utbildning ses som ett kulturellt reformarbete. Rötterna i pragmatismen innebär att fokus är lagd på handlingens betydelse för kunskapande.

Frågor som uppstår: Beaktar utbildningen av idag samhällsuppdraget? Hur är studieaktivitet som handling förverkligad i den sedvanliga teoretiska undervisningen?

Kompetensstyrd läroplan. Devisen "framtiden i fokus" är förenlig med Arcadas vision. Arbetet med de kompetensstyrd läroplanerna under år 2012 är ett uttryck för ett helhetstänkande. Som Stensmo uttrycker det (op.cit.) "läroplanen måste strukturera områden som är integrerade helheter snarare än traditionellt indelade kunskapskomponenter (ämnen); kunskapssynen är tvärvetenskaplig."

I Arcada har man valt en definition av begreppet kompetens som kunskap, färdighet och professionell attityd¹⁸. I dokumenten inom det europeiska kvalitetsramverket (EQF) beskrivs kompetens vid sidan av kunskap och färdighet som ansvarstagande och autonomi. I den bredare definitionen integreras tre aspekter i en handlingsberedskap. Någon motstridighet finns inte, men risk för att kompetens ses som det tredje och inte en kombination är större i EQF-definitionen. Den bredare definitionen utgår ifrån en helhetsförståelse och förmågan att handla i enlighet med den. En mindre instrumentell syn på begreppet kompetens innefattar förmågan att resonera, att reflektera i handling och att kritiskt granska. En sådan förmåga är kopplad till medveten och värderad kunskap och till en professionell attityd som baserar sig på en värdegrund.

Läranderesultat formuleras så att de bygger upp studentens kompetenser. För att hon och han ska kunna möta behov i samhälle och arbetsliv i ett framtidsperspektiv behöver studierna ta fasta på frågeställningar, s.k. real-world problems. Regional påverkan ses som en av yrkeshögskolornas viktigaste uppdrag – men vad innebär detta i praktiken? Vilka praktiska och ideologiska problem uppstår i mötet mellan olika sektorer? Drivkraften i att se omedelbara nyttoaspekter i samhället och att samtidigt stöda högskolans utbildnings- och fortbildningsuppdrag ses som ett led i införandet av en kompetensdriven studieplan för professionell utveckling.

En högskola med ambition har ett pedagogiskt utvecklingsprogram. Vad betyder det att bedriva studier? Hur arrangera en kvalitativt högklassig utbildning som bidrar till samhällsutvecklingen på ett stärkande och konstruktivt sätt? Enligt Biesta (2010) riktar sig uppdraget trefaldigt. Dels handlar det om de kvalifikationer som är stipulerade och som – i det här fallet högskolan – förbinder sig till. Socialisationsaspekten kan förankras i den fostern som Bologna tuning-processen betonar. Studier är verksamhet som påverkar värderingar, attityder och kan förändra meningsspektiv. Häri ligger ett stort ansvar. Biesta nämner subjektifieringsprocessen som den mest centrala. I policyn står det skrivet att studenten är ett subjekt och att pedagogen¹⁹ är ett subjekt. Det är en dyna-

¹⁸ Bologna Tuning process: knowledge, skills, attitudes

¹⁹ Pedagogen kan vara lärare eller ha en annan befattning och position inom eller utanför högskolan

misk positionering, inte ett statiskt tillstånd. Det handlar om ett växande och om att ta personligt ansvar både som lärare och studenter, samtidigt som man ingår i ett kollektiv.

Frågor som uppstår:
Hur förverkligas devisen i själva studieplanen?
Är kompetenserna uttalade?

Studenten som subjekt. Utbildning för både socialt självförverkligande och ett uttryck för en genuin demokrati som samhällsvision förutsätter delaktighet. Detta gäller såväl som princip och deltagande handling. En brukares deltagande i planeringsprocesser för att skapa tjänster och produkter uttrycker delaktighetsprincipen i Living Lab. I förlängningen har vi kunnat se studenter som brukare när det gäller den egna utbildningen. Det är fråga om ett perspektivbyte för att bli medveten om hur verksamheten ter sig med studenter blick. Det som tål att sägas, hur självklart det än framstår, är att en högskola inte enbart följer ett enda perspektiv på utbildning. Yrkeshögskolepedagogiken behöver ställa sig mellan ramar och kvalitetskriterier å ena sidan och studenter som subjekt å den andra. När brukaren är med i formuleringen av de problem som ska lösas fördelas ansvaret och engagemang på ett ändamålsenligt sätt. Erkännande av kunnande gäller i bägge riktningar. Studenter som värdesätter lärarexpertis lär sig av den; läraren som involverar studenter i kunskapskonstruktionen lär sig likaså. Hållningen till kunskapsproduktion blir avgörande.

Frågor som uppstår: Tänker man på studenters lärande enbart som reproduktion? Hur värdesätter man deras initiativ och bidrag till kunskapsutvecklingen på ett visst fält eller kunskapsområde? Hur öka den ömsesidiga respekten och tilltron till både experters och icke-experters kunnande och lärande?

Ett kollektivt lärande. För studenter arrangeras detta t.ex. som basgruppsarbete, i studiecirkel och inom ramen forskningsinriktade projekt och labbar. För läraren gäller på motsvarande sätt att ha en hemvist, ett lärarlag eller team. Det är teamen som bygger upp studieplaner gemensamt. För att kunna skapa en studiemiljö som bär det arenatänkande som ovan beskrivits krävs ett samarbete mellan inbördes parter. I en anda av kollegialitet och lojalitet gentemot varandra sprids till studenterna en allmän (generisk) kompetens som arbetslivet sukter efter; med betoning på mångprofessionellt samarbete och utvecklingsförmåga. Delaktighet främjas av att man värdesätter olika typer av kompetens och möjliggör olika former av påverkan. En medverkande student och pedagog ser på sitt ansvarstagande seriöst när hon och han uppfattar det som reellt.

Hur förverkligas Arcadas strategiska mål på ett ekonomiskt och funktionellt plan med tanke på hållbar utveckling, internationalisering och högskolans mission i form av studieaktiviteter? Hur förverkligas brukarperspektiv i det som nu kallas "kurser"?

Kittet

Olika medarbetarroller I fråga om medarbetarskap vid högskolor över lag finns skiljelinjer mellan den akademis-

ka personalen och övrig personal. Hur väl den senare är integrerad i högskolehelheten är av stor betydelse. En annan skiljelinje som framkommer finns inom den akademiska personalen. Synen på sig själv som lärare och synen på sig själv som "yrkeshögskolemedarbetare" har konsekvenser för samarbete och trivsel.

Mäki (2012) lyfter i sin doktorsavhandling fram två olika grupperingar bland lektorer. Där en grupp i främsta hand ser sig som ämnes- eller yrkeslärare finns också en annan grupp som uppfattar mångfalden i uppgifterna som själva uttrycket för yrkeshögskolelärarens yrke. Då den förstnämnda gruppen ser "allt det övriga" utöver undervisning som ett hot mot själva yrkesidentiteten har den andra gruppen "det övriga" som centrala delar i sin yrkesidentitet. Problem uppstår om grupperingarna ser varandra som hot. En traditionell lärarroll framstår för vissa medarbetare som "gammaldags" medan en projektmedarbetare kan framstå för andra medarbetare som "svikare". Det senare i betydelsen av att "de" inte ser ut att ägna sig åt huvuduppdraget vid en högskola, studenternas studier i daglig undervisning. Begreppet kompetens som ett kunnande (osaaminen, knowing), är en förmåga att medverka i sociala praktiker. En professionsutbildad behöver kunna möta det komplexa arbetslivet med dess förändrade struktur och ha handlingsberedskap att agera utvecklingsinriktat i relation till detsamma. Det innebär också att gå in i lärande processer där möjligheter erbjuds; studenters studier och personalens utvecklingsarbete handlar om sådana processer. Lärande som utforskande verksamhet har i formell utbildning en speciell karaktär, det är målinriktat och kvalificerande. Studier kopplar samman högskolans utbildningsuppdrag med studenters lärande processer för att producera kunskap och kunnande. Studiehelheters lärande resultat bygger upp kompetenser konstaterades redan i inledningen.

Frågan lyder: Hur byggs studiehelheter upp? Ett av svaren: Utbildningsteamerna fostrar kompetenser genom sin verksamhet, i vilken ingår val av studieaktiviteter och examinationsformer.

Ett kollektivt lärarskap En tredje skiljelinje inom lärarkollegiet gäller hur man definierar själva lärarskapet. Hur framstår relationen till studenter? En traditionell lärarroll är i första hand individuell medan ett "lärarskap" innebär en tillhörighet i ett kollektiv, en gemenskap. I utvärderingen av behörighetsgivande utbildning för yrkeshögskolelärare (Silius-Ahonen 2008a, 2008b) kunde jag vid analysen av de intervjuer med alla deltagare (25 personer) som representerade Arcada och Novia, konstatera följande:

- 1) Bland dem som sökte pedagogisk behörighet fanns ett stort pedagogiskt intresse, större än utbildningsarrangörerna vid Åbo Akademi på förhand hade kunnat ana
- 2) En mindre grupp deltagare i behörighetsutbildningen kunde förläggas till två grundidentiteter: yrkesläraren och disciplinsföreträdaren. Dessa traditionella roller kunde hänföras till huvudsaklig bakgrund: "min identitet kommer från institututbildningar" och "min identitet kommer från universitetet". Om intervjuerna gällt den akademiska personalen som helhet hade sannolikheten att de här identiteterna skulle ha representerats av flera individer antagligen varit större

3) De flesta intervjuade såg teamarbetet mellan lärare (det kollektiva lärarskapet) som avgörande för dels den egna orken, dels för behovet av ett bollplank vid utvecklandet av undervisningen.

4) En större grupp av deltagare i utbildningen kallade sig handledande lärare. Man kunde indela den gruppen i tre subgrupper: "faciliterare", "mentor" och "coach". Där de förstnämnda i första hand sade sig stöda studenternas lärande, ville mentorerna snarare utmana och/eller inspirera sina studenter till "ett lyft". Arbetslivet i sin brokighet och komplexitet utgjorde grunden för den tredje gruppen, där lärarna speciellt lyfte fram omgivningsförankringen i utbildningen. I resonemanget som följde i rapporten ville jag framhålla att indelningarna givetvis behöver ses som rolltaganden eller positioneringar vid olika skeden och i olika sammanhang. Växlingen mellan dem möjliggör en utvidgad lärarroll. Synen på studenten som den som aktivt studerar (inte den som passivt mottar information) förutsätter olika rolltaganden för olika behov.

Missionen för yrkeshögskolepedagogiken är att förena de tre uppdragen; regional påverkan, nyttoforskning och professionsutbildning. I det följande lyfter jag fram fyra principer för utvecklaren, Arcadas personal:

1. Jämlikhet mellan parter synliggör olikheter i synsätt. Den grundläggande principen bygger på att möten mellan företag, organisationer, studenter, lärare, medborgare och brukare av tjänster, forskare, finansierare, utgår från att alla har rätt till sin utgångspunkt. Olika behov, synpunkter, olika kunskapsformer, olika grad av medvetenhet och helhetssyn möts med respekt.

2. Att mötas med kunskapsutveckling som mål förutsätter kritiskt tänkande, kreativt förhållningssätt där god anda råder och en öppenhet som möjliggör synteser snarare än kompromisser. Rätten att fördjupa sin ståndpunkt, att bli medveten om nya synsätt, att öka sin förståelse för andras utgångspunkter, att inse konsekvenser och hur saker hänger ihop, är premisser för synteserna.

3. Möten mellan discipliner, fack, professioner, programstrukturer, vetenskapssyner, arbetslivserfarenhet, utbildningstraditioner etc., internt inom högskolan, underlättar möten med externa partner och överbygger missförstånd och revirtänkande

4. Utvecklarnas centrala uppgift är att identifiera aktiviteter (handlingsprincipen) som behövs i hela processen. Hur får man koll på brukares behov? Hur tillämpa nya modeller att arbeta på i den normala utbildningsverksamheten? Hur skapa fungerande service/produkter? Hur få dem ut på marknaden? Vilka redskap förutsätts för att en levande laboratoriemiljö eller arena kan bli av? Hur skapa kontinuitet i projekten?

Två punkter framstår som avgörande för utvecklingen. Den ena gäller hållningen till kunskapsutveckling. Den andra studieplansarbetet. Poikela (2011) betonar i sin nyckelföreläsning över lärande som ekosystem (oppimisen ekosysteemi) följande punkter:

1) Kvalitetsfrågan. EQF är grunden men det räcker inte – det behövs en komplex nivå för lärande för att möta det komplexa samhället

2) Paradigmskiftet i kunskapssyn för ett deltagande lärande

3) Helhetstänkandet i läroplansarbete (Studiedesign).

I anslutning till den första punkten förläggs tonvikten på kunnande; hur det relaterar till akademiska discipliner och till arbetslivsbehov; till yrkesprofilen med den egna teoretisk-praktiska professionsgrunden.

I fråga om den andra punkten behöver studenten se en röd tråd i upplägget. Genom att starta med planen för examination av kunnande riktas målen därför mot de studieaktiviteter man ser som viktiga för att fostra kompetenser och till formuleringen av läranderesultat i verb (EQF 6 och 7). Pulstagningar och en ständigt pågående diskussion i lärarteam leder till förändringar på basen av respons och till fortsatt dialog.

Det handlar om kunskapsformer och kunskapsutveckling, om syn på lärande, om kompetensfostran genom handledande grepp dvs. inspirerande, uppmuntrande och utmanande praktiker för att lyftet till högskolestudier och handlingsberedskapen ska kunna förverkligas som kompetensutveckling i praktiken.

Forskningspelaren: FUI- verksamhet & Adia

Under de två första faserna av Adia-processen låg fokus (enligt planen) vid nyttoforskning. Den stora skiljelinjen mellan FUI-verksamhet och utbildningsverksamhet har under Adia-utredningen närmast framstått som en segregation som nu är på väg att brytas. Under läsåret 2011-2012 har forskningsexpertgruppen satsat på olika "arbetspaket" (work packages) där pedagogiska frågor också ingått. Generisk kompetens har hört till de områden där ett delprojekt som *Skills to work* markerat ett centralt fält mellan "forskning" och "pedagogik".

Det centrala med tanken på Living Labs är själva verksamhetsformen. Leminen et al. (2011) lyfter fram brukarnas medverkan i utvecklingsprocessen och den interaktiva kommunikationen med kunder. Det som författarna understryker är att Living Labs är mera än "en metod" och de tar fasta på den konkurrensfördel företagen får. De påpekar att de Living Labs som avnämare bygger upp, i främsta hand fyller behoven av strategisk produktutveckling medan brukardrivna labb kan fungera mera problem- och samfundsorienterat. Möjliggörardrivna labb fäster fokus på nätverkssamarbetet och den kunskap som föds för ett strategiskt ändamål. Utvecklingsdrivna labb ställer som mål kunskap och förståelse och uppfattar det som centralt att hantera IPR- frågor på förhand.

Avnämare erbjuder genom sitt deltagande i ett Living Lab är ett snabbt ibruktage av forskningsresultat. Där finns en verklighetsförankring som också har betydelse för studenter. "Det känns som om det var på riktigt". För en högskola kan en tyngdpunkt på de utvecklingsdrivna labben fungera som FUI- integrerad undervisningspotential. Det som näringslivspartneren behöver avstå ifrån är äganderätten till dessa resultat. Living Lab utgår från open

innovation. Transparensen under processen är stor och spridningen av kunskap ingår. Ett äkta partnerskap innebär givande och tagande och "win-win"-koncepten fungerar när de gemensamma nyttoaspekterna belyses och diskuteras från olika perspektiv. När avnämaren t.ex. är en kommun eller en stor organisation inom social- och hälsovårdssektorn finns där ofta barriärer av strukturer, hierarkier och långsamma beslutsprocesser. Med kontinuerligt arbete och tålmod kan utvecklare arbeta för rekonstruktion på längre sikt. Det innebär för utvecklaren att avstå från sin potentiella "allvetar-attityd" för att en organisation/ett företag ska ha möjlighet att få erfarenhet av hur den nya kunskapen skapar skillnad.

I ett partnerskap förutsätts ett intresse för olika sätt att beakta kunskap, kunskapsutveckling och produktion. Organisatorisk kunskap har en kollektiv karaktär av samlad erfarenhet och en kombination av perspektiv och praxis. Till exempel den professionella som arbetar med klientgrupper och/eller kunder skapar en kunskapsbas i reflekterad praxis. Brukare av tjänster och produkter har sin personliga upplevelse av tjänsten och produkten. Politiker och tjänstemän betraktar verksamhet från sina respektive synvinklar. Forskare har ett intresse som berör ett kunskapsområde där systematiskt utförda undersökningar bidrar till utvecklingen på längre sikt. Forskare med intresse för själva kunskapsprocessen och regional utveckling kan bidra också på kortare sikt med presumtiva lösningar och förbättringsförslag.

När Maassen et al. (2012) hävdar relevansen i att urskilja nytto- från nyfikenhetsforskning behöver man ur *innovationssynvinkel* erinra sig följande:

- Det finns förvisso en nyttoaspekt i universitetens forskningsprogram, liksom en marknadsanpassning och en ökad arbetslivsförankring.
- Det finns förvisso en nyfikenhetsaspekt i varje forskningsprojekt; från barnets nyfikenhet utforskande av omgivningen, studentens aktiva lärande till en forskares iver och angreppssätt.
- Inom den nyttoforskning som yrkeshögskolorna specialiserat sig på ser forskaren resultaten och den direkta påverkan som ett centralt incitament, det räcker inte med att producera disciplinär grundforskning.
- Ett brukarperspektiv lyfter fram hållbar utveckling i sin etisk-ekologiska form; vad är gott att undersöka och vilka behov av ny produktion fungerar på sikt?

I en dialog mellan parter behöver förtroendet för att olika synvinklar är berättigade och nyttiga tas med i processen. Det handlar om att komma öppen till gemensamma tillfällen och organisera sådana på ett sätt där man understryker vikten av äkta dialog.

Delaktighet är ett mångbottnat begrepp som omfattar växelverkan mellan individ och samhälle (medborgarskap), deltagande i sociala praktiker, möjligheter att påverka sin omvärld, känsla av gemenskap, medverkan i ett socialt sammanhang osv. En samarbetspartner, en kund, klient eller patient har ett perspektiv som personen i fråga behöver få uttrycka med egna ord. Delaktighet förbinder alla medverkande till att arbeta för ett gemensamt mål – och då är det gemensamma målet inte en startpunkt utan

följden av *förhandlingar och diskussioner*. Utbildningsstrukturella förändringar är på gång inom ramen för insatsområdet Aktivt lärande – effektiva studieprocesser.

Utveckling av Adia-resonemanget har inneburit en utvidgad syn på levande labbverksamhet är. Living Lab handlar långt om ett perspektiv där icke-experters erfarenheter tas tillvara och där möten mellan olika aktörer leder till ökad förståelse för rätten till olika synsätt och till en vilja att nå överenskommelser om gemensamma mål. Det perspektivet innefattar den syn på studenten som studiepolycyn förespråkar; studenten ses som subjekt. Studenter som jämlika medaktörer stärker den akademiska personalens roll som utvecklare. Det innebär en ömsesidig växelverkan mellan parterna där ingendera parten uppfattas som instrumentell i relation till den andra.

Ett av målen som ställdes för Adia-projektet gällde att uppfylla de randvillkor som angetts i Adia-planen; att styra, dokumentera, rapportera och bedöma innovationsverksamhet, identifiera frön på väg mot resultat, kombinera hårda och mjuka data, vara uppmärksam på oväntade lösningar.

Randvillkor

- Samarbete mellan de tre avdelningarna ses som en av förutsättningarna för att bygga upp en *innovationsinriktad* utvecklingsmiljö med synergieffekter. För att förverkliga en mångbransch- miljö till en arena förutsätts ett interdisciplinärt arbete. Yrkeshögskoleforskning (Kalima 2011, Mäki 2012) visar på svårigheterna med att förena olika utbildnings- och branschkulturer i yrkeshögskolekonceptet. På vilket sätt kan man genom nyskapande angreppssätt få ett närmande till stånd? Styrning är något som finns uppbyggt i administrationen. De villkor som framstår som centrala är ömsesidig respekt för olika utgångspunkter och ledningens förbindelse till arenan.
- Program, professioner, positioner ruckas på i en form av tolkningsfora (Mäki & Mäenpää 2012). Genomförandet förutsätter en organisatorisk infrastruktur där dialog över disciplin- och fackliga områdesgränser (avdelningar, program) uppmuntras och bereds utrymme för i tidsanvändning. Rapportering och dokumentation är här centrala villkor.
- För att en arena- modell skall kunna *implementeras* i verksamheten förutsätts det att en skapande process föregått. För att bedöma (värdera), identifiera (känna igen och uppmärksamma) och kombinera (relatera) det som är nytt och oväntat gäller för det första ett dynamiskt processtänkande, för det andra en syn på vad innovation innebär inom ramen för det tänkandet. En process som en social praktik och pågående handling utvecklas inte linjärt från punkt A till B. Innovation återigen bygger på kreativitet (skapande verksamhet). Kreativitet handlar långt om mod där rädsla för att misslyckas minimeras så att uppfinningsrikedom kan skapa flow. Om frön gallras ut för tidigt finns där ingen grogrund för sådana lösningar som är hållbara på ett etiskt och ekonomiskt sätt. Oväntade svar, initi-

ativ och lösningar är inte alltid omedelbart välkomna. Kombinationen av ett visst risktagande och en tilltro till icke-experter som Living Labs-verksamhet anknyter till blir vägledande i osäkerhetskedet i en skapande process.

- Social innovation enligt Denvall (2011) är ett led i samhällsbygget vilket redan uttrycktes i Arcadas FUI-strategi (2009). *Kritisk forskning* bidrar med nya perspektiv och mobiliserande, kreativa verkstadsformer i undervisning främjar tillitsfulla processer med användare. Den kritiska granskningen som följer på ett "flow-skede" kommer in först vid implementeringsskedet. Sociala innovationer kräver nya lösningar av utbildningsstrukturell natur för att bemöta det nämnda behovet av en FUI-relaterad undervisning. Det innebär att enskilda aktörer inom högskolan involveras i arenan, miljön som främjar forskning och utveckling, också om inte alla har uppdrag som ger en sådan beteckning. Det övergångsskede då miljöer i externt och internt samarbete allt mera utgör sedvanlig verksamhet inom högskolan underlättar centrala processer i en högskola och gör dem smidigare.

- Utbildningsansvaret som högskola förankrar innovationsverksamhet först och främst i ett icke-kommersiellt sammanhang; nyttoaspekten för ett socialt sammanhang, ett hållbart samhälle, står i fokus. Den regionala påverkan som hör till yrkeshögskoleuppgiften är förenlig med en satsning på *entreprenörskap*. Den verksamhet som redan nu finns i Oasis främjar både verkstadsprinciper och företagsamhet. Det ingår också sådan produktframställning vid arenan som fyller kraven på integration mellan samhällsuppgift och studier. Möjligheter till ekonomisk lönsamhet driver inte men kan uppstå som den oväntade lösningen.

Mäki, K & Mäenpää, M. 2012. Johtamistoimintaa kehittämässä. I: K. Mäki & T. Palonen (toim.). Johtamisen paikat ja tilat, Aikuiskasvatuksen vuosikirja 50.

Mäki, K. 2012. Opetustyön ammattilaiset ja mosaikin mestarit – työkuulttuurit ammattikorkeakoulujen opettajien toiminnan kontekstina. Handelshögskolan vid Jyväskylä Universitet (diss.).

Poikela, E. 2011. Oppimisen Tilat. Uusi pedagoginen paradigma, Keynote vid seminariet Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi. Kymeenlaakson ammattikorkeakoulu 6.4.2011.

Silius-Ahonen, E. 2008a, Yrkeshögskolepedagogik: Lärarskapet i yrkeshögskolan. Lärarroller, s. 18-25 & Analys av lärarstudenters berättelser. I: Silius-Ahonen, E. & Ståhl, T. (red.) Behörighet och kompetens i yrkeshögskolans föränderliga lärarskap, Arcada Publikation 1/2008, s. 32-42

Silius-Ahonen, E. 2008b, Lärarroller med utgångspunkt i studenters kunskapsökande. I: A. Töytäri-Nyrhinen, red. Osaamisen muutosmatkalla, Helsingfors: Edita, s. 60-80.

Stensmo, C. 1994, Pedagogisk filosofi, Lund: Studentlitteratur.

KÄLLOR

Arcada. 2011, Studiepedagogisk policy.

Biesta, G.J.J. 2010, Good Education in an Age of Measurement. Ethics, Politics, Democracy, Boulder: Paradigm Publishers.

Denvall, V. 2011, Socialt arbete som brobyggare – brukarmedverkan inom utbildning, kunskaps- & samhällsutveckling, key note Matilda Wrede-seminarium 14.3.2011.

Kalima, R. 2011, Opintojen pitkittyminen ja keskeyttäminen ammattikorkeakoulussa, Tammerfors: Tampereen Yliopisto (diss).

Leminen, S., Nyström, A-G, Fred, M. & Kortelainen. 2011, Living Labien tulevaisuus – tiivistelmä ja johtopäätökset. Ingår i A-G. Nyström & S. Leminen (red.). Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa. Näkemyksiä Living Lab – toimintaan. FinLab toimijat i samarbete med Turun Yliopisto, Laurea och Tekes.

Maassen, P.; Kallioinen, O.; Keränen, P.; Penttinen, M.; Spaapen, J.; Kajaste, M. & Mattila, J. 2012, From the bottom up, Evaluation of RDI activities of Finnish Universities of Applied Sciences, KKA: Publications of the Finnish Higher Education Evaluation Council, 7/2012.

5. A PLACE FOR SPACE

Ellinor Silius-Ahonen
& Camilla Wikström-Grotell

Avslutningsvis presenterar vi Arcada-varumärket. Ett av målen med Adia-processen var att stärka en Arcada-profilering för kunskaps- och kompetensutveckling. Efter att begreppet innovation infördes på högskolornas och universitetens forskningsarenor har det använts för att beskriva både den pedagogiska strategin och FUI-verksamheten i yrkeshögskolorna. Kännetecken på det som t.ex. DIAK uttrycker som kompetensmiljöer för samarbete med arbetslivet; TOP (työelämän osaamisympäristöjä); eller Kymmenedalens yrkeshögskola som Learning and Competence Creating Ecosystem (LCCE) och Laurea som Learning by development (LBD) får hos oss namnet: A Place for Space. A Place for Space är starkt förankrad i de pedagogiska greppen och därmed i studieplansutveckling och i rum, levande miljöer av olika slag.

5.1 En omgivningsförankrad, brukarorienterad och utvecklingsdriven innovationsarena

För Arcada gäller att upprätthålla fungerande nätverk med arbetslivet, att utveckla entreprenörskap och att satsa på studenternas faktiska kunnande med samhällsnyt-

ta i åtanke. Ett sådant varumärke som visar att Arcada står för sin egen profil är en konsekvens av arbetet med Adia-processen. Det räcker inte med att tjäna marknaderna eller vara serviceproducent för enskilda intressen, högskoleverksamhet behöver främja medskapandet av framtiden. Varumärket behöver därför vara stadigt förankrat i den professionella högskolans mission och reella verklighet. Samtidigt behöver det öppna för kreativitet som är en förutsättning för innovation. Det varumärke som vi här lanserar i sin engelska språkdräkt – a Place for Space - innehåller de komponenter som bygger upp en arena. Omgivningsförankring innebär såväl nätverk som ”steget före” när det gäller samhällspåverkan. Förankringen indikerar m.a.o. att arenan drivs av ett utvecklingstänkande. Med utveckling menas inte snäv linjär tillväxt utan ”skapande” och ”levande” processer. Brukarorienteringen, som är Living Lab-inspirationens särmärke, har en dubbel relevans. Dels handlar det om att samhällsnyttan ska komma medborgarna till del i deras egen verklighet och egna vardagsliv, dels lyfts studentsubjekten upp som brukare i ett utbildningstänkande.

Kunskapssynen är därför central i det dialogiska angreppssättet som är en förutsättning för att skapa en utvecklande miljö i högskolan. Det behöver finnas utrymme för att lägga grunden för det innovativa; luft (”space”). Kreativitet som föds i den dagliga verksamheten behöver tas till vara. En fruktbar grund har ett mått av frihet, som samtidigt är ett gemensamt ansvarstagande. Förankringen i Arcada som ”place” betyder både materiella förutsättningar, rumslig medvetenhet och kollegialitet mellan medarbetare och studenter.

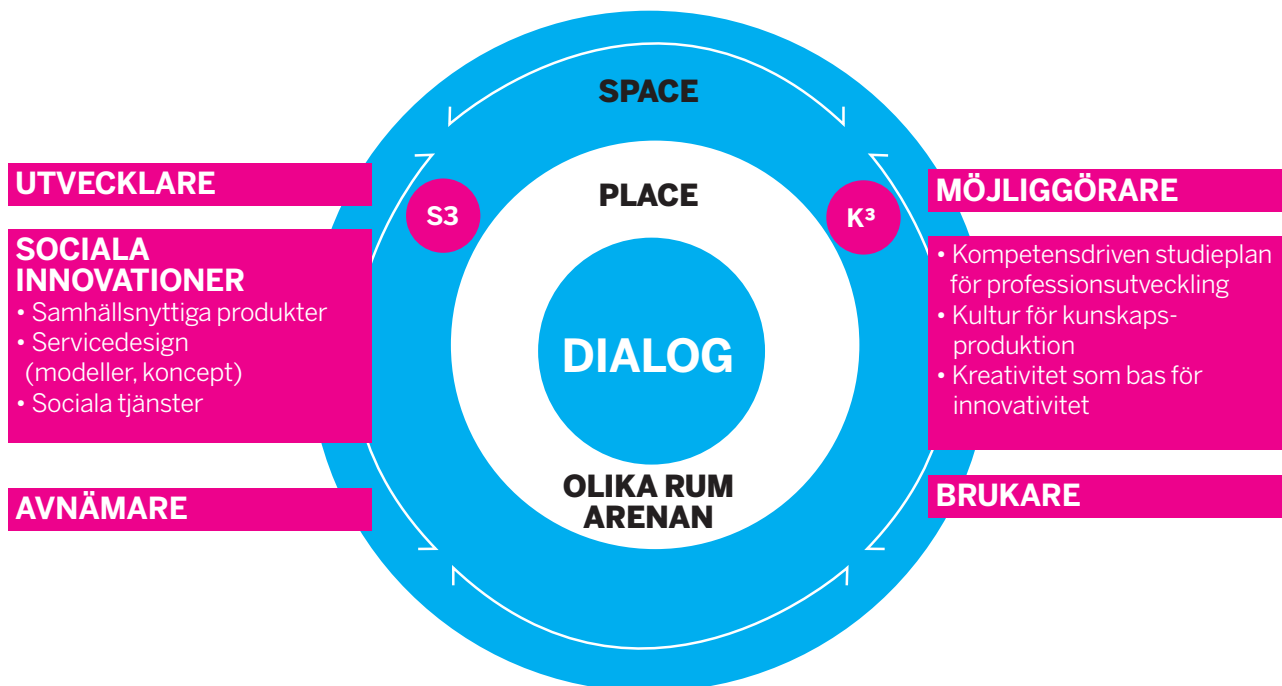
Fem friheter från/till i skapandet av pedagogisk kvalitet ingår i modellen vi presenterar.

1. En gemensam planering av studieplaner i lärarlag står för en frihet *från* ett ensamt ”pynjande” till kollegialt samarbete och ett kollektivt diskussionsforum.
2. Studentmöten mellan pedagogen (läraren eller annan ”studiestödjare”) och studenten/studenterna bygger på att bägge ses som subjekt. Fokus ligger på läroprocesser, på det att man möter varandra med respekt. Det skapar en frihet *till* närvaro som är medveten närvaro och en utforskande ansats i förhållande till lärostoff.

5.2 Modellen

Den topografiska modellen för det nya varumärket - A Space for Place (figur 9) är en social innovation *om den tas i bruk*. Den består av följande komponenter i en arkitekturdesign för kunskaps- och kompetensutvecklingsarenan.

Hela personalen och studenterna i den interna infrastrukturen i samspel med externa nätverk och brukare och finansieringskanaler håller upp högskolan för livet genom dialog. Samhället i stort, speciellt Svenskfinland som vår region, och arbetslivet genom den privata, den offentli-



Figur 9. Arkitekturdesign för olika arenor.

3. Vikten av att begrunda rum inom högskolan och ut-
anför, i arbetslivet och i vardagsmiljöer och vilken frihetsgrad som är möjlig var, när och hur – med tanke på fysiska, virtuella, kulturella aspekter - och vilken form av aktiviteter (för kropp och knopp) som är optimala, stöder friheten från upprepning och slentrian.
4. Friheten *till* att se kompetens som ett brett begrepp av kunskap, färdighet och professionella attityder – förhållningssätt, skapar möjligheter för att de utbildningsmål lärarteamen ställt kopplas till varierande, situations - och sammanhangsanpassade sätt, former och metoder.
5. Frihet *från* den ensamma läraren till lärarskapet och frihet *från* den anonyma studenten till studentmedarbetaren och till student- och personalgrupper, behöver samtidigt stärka varje enskild aktörs betydelse i skapandet av en dialogisk kultur.

ga och den tredje sektorn, har direkt och indirekt nytta av det kunnande som produceras. Den vanliga medborgaren i sitt vardagsliv och studenten i sina studier står i fokus. Beteckningarna *utvecklare*, *avnämare*, *brukare*, *möjliggörare* står för positioner i systemet, inte åtskilda rolltaganden.

S³ betyder sociala innovationer. Varje produkt och varje tjänst som gör livet lite lättare, varje design för hur service kan förbättras och modell för verksamhet som närmar sig brukares behov, som inte fanns förut och som tas i bruk kan betecknas så. Arenan behöver för det ändamålet ”luft under vingarna”; *space*, den frihet som behövs för frivilligt förverkligande av det gemensamma ansvaret.

K³ betecknar betingelser för kunskaps- och kompetensutveckling. En kompetensdriven studieplan med professionsutveckling som mål kräver en kultur; ett förenande kitt för att tillsammans producera kunskap. Utan kreativitet finns ingen grogrund för innovativitet. Kombinationen av kunskaper, handlingsberedskap, känsla och värdering, deltagande och reflektion behöver synas i en kompetens-

driven läroplan. Arbetslivet ingår som en drivande part; medverkar i utvärdering och läroplansdesign. Lärare arbetar i team och studenter reflekterar över sitt lärande – allt detta formar den omgivningsförankrade, brukarorienterade och utvecklingsdrivna arenan; the place. Det behövs fritt utrymme och förankring.

Plan för 2012 – 2014 – varumärket görs känt genom att modellens komponenter tas i bruk.

Nedan följer exempel på förverkligande av Place for Space som redan har satt i gång och som står i utveckling. Vilka guldkorn av nyttig praxis ska *leva kvar och förädlas* från Living Labs – Adia – projektet? Hur fortsätta processen med att integrera FUI med den studiepedagogiska policyn?

I. *A place for integration.* Utvecklingsprocessen av att se FUI som en bas studieaktiviteter står fortfarande i startgrupparna. Kopplingen mellan forskningsprojekt och studenters program är inte tydlig. Dels har "labben" koncentrerats till vissa kurser och vissa studenter, dels följer utbildning och projekt olika tidtabeller. Inom Living Labs betonas hur högskolor kan lära sig av näringslivets risktagande. I kombination med utbildningsansvar finns här för högskolan en utvecklingsuppgift: att värdera annan kunskap än den man känner från förr. Utmaningen ligger i det faktum att arenan är ett ekosystem som inte är uppifrån styrt utan självstyrande. Graden av autonomi fungerar som ett snabbare sätt för högskolan att anpassa sig till nya behov och nya strukturer.

Åtgärd: Forskningsgruppen och pedagogiska gruppen skapar gemensamma målsättningar för integrering av FUI i utbildningen. Inledande steg är en workshop som är under planering. Minimikriterier (se kapitel I) behöver beaktas i labben, principen för öppen innovation följas. För att skapa de innovativa epistemiska objekt (kunskapsprodukter) som planen förutsätter (se kapitel I) blir diskussionen om kunskapssyn central för att det inte skall ske en värdeförskjutning mot ett snävt instrumentellt tänkande. Regionala och lokala uppdragsgivare och brukare medverkar vid formuleringar av läranderesultat och vid utvärderingen av FUI-integrerad undervisning.

II. *A space for development.* Hur stöda den pedagogiska utvecklingen och hur stöder den pedagogiska utvecklingen utbildningsuppdraget? Hurudana miljöer – i fysisk, virtuell, social och kulturell bemärkelse – kan Arcada skapa som motsvarar ett kreativt, dialogiskt angreppssätt? Ett osynliggörande drabbar lätt den enskilda studenten, den enskilda läraren, den enskilda personalmedlemmen. Vad betyder det att just jag är här? Hur har vars och ens insats betydelse för den allmänna nyttan? Det kollektiva lärandet i studentgrupper och det kollektiva lärarskapet i team förordas i Arcadas pedagogiska policy; liksom det redan har uttryckts i strategin. Kollegialitet och solidaritet mellan medarbetare formar socialt kapital. Medverkan i olika delprojekt har sin inverkan på den gemensamma arenan och medverkan i det dagliga knoget en större betydelse för att skapa grogrunden för arenan genom sammanlänkande verksamhet.

Åtgärd: Kontinuerliga processer som följs upp, utvärderas, förbättras, dokumenteras av de partner som är involverade. En permanent arena innebär att arbetet inte avslutas i och med att ett projekt avslutas utan genererar nytänkande i den sedvanliga verksamheten. Uppföljning av interna processer och formulering av konsekvenser och överenskommelser skapar stadga i planeringsarbete. Betoningen ligger på den rörliga kreativa potentialen. Arabiastranden fungerar som levande labbmiljö för både tvärfacklig och professionsinriktad utbildning.

III. *Entreneurship vid Oasis.* Labbtänkandet vid Arcadas företagsoas utvecklas mellan studenter, alumner, personal och externa partner.

Åtgärder på gång: Oasis verksamhetsledare Mervi Hernberg uttrycker oasens målsättning så här: Att bygga upp en fungerande verksamhet som tillfredsställer studenternas behov och resulterar i ett ökat antal start-ups och ny tjänsteutveckling. Kontakt till FUI- "work packages" etableras och inom ramen för A Space for Place utvecklas kontakten till den pedagogiska expertgruppens "work packages". En gemensam betoning på introduktion av olika metoder som fungerar som inspirationskällor existerar redan. Hernberg betonar verksamhetens Living Lab-karakteristik vilket innebär att social innovation fortsättningsvis står i fokus. Företagande som i detta nu stöds gäller t.ex. utbildningar i företagsekonomi, i Film- och TV, i samarbete med Fysiosporttis, ibruktagande av Xing-spelet, de Bono- metoden mm.

IV *En arbetskultur* som integrerar deklARATIONER och visioner med den enskilda medarbetarens personliga insats utgående från ett brukarperspektiv.

Åtgärd: Härmed initieras vi Arcadas nya varumärke: A Space for Place. För implementering gäller två frågor: Hur synliggöra gräsrotsarbetet? Hur syns förbindelsen till varumärket? Ett helhetstänkande präglar arenan som innefattar samverkan mellan människor, miljöer, mål, metoder och mening.

Kittet i den innovativa miljön

Avslutningsvis påminner vi om missionen: Hur kan man bygga upp en modell för en yrkeshögskolemiljö som möter samhälleliga krav och brukarförväntningar och samtidigt integrerar utbildningsuppdraget? Skapandet av en högskolemiljö, som antar formen av en innovationsarena där enskilda delprojekt ingår i en långsiktigt och kontinuerligt samspel mellan kompetensdrivna, FUI-integrerande läroplaner och verklighetsanknutna lärmiljöer kräver mera än det som ett tidsbundet projekt kan tillföra. Ett labbtänkande skulle innebära att Arcadas akademiska personal och studenter tillsammans med samarbetspartner; kommuner och organisationer, firmor och företag, utvecklar nya lösningar på de frågeställningar som kommer upp i verkliga miljöer. De faktiska konsekvenserna ska inom överkomlig tid synas ute i samhället och möjliggöra förbättringar för enskilda människor, brukare av tjänster och produkter. Studenter behöver under sin studietid lära sig att identifiera aktuella frågeställningar, möta människors behov, bygga upp nätverk och engagera sig i arbetslivet. En innovationsarena innebär att FUI-in-

tegrerad utbildning och kompetensdrivna delprojekt blir en del av yrkeshögskolans sedvanliga sammanhängande verksamhet. Ett labbtänkande är m.a.o. mera än "labb"; ett levande laboratorium förenar fysiska utrymmen med uppdrag och lärande, utvecklande processer för alla medverkande. Innovation med betoning på sociala sådana utvidgar synen på resultat från ett mera strikt produkttänkande till processer, modeller och verksamhetsformer. Väsentliga indikatorer i en utvecklingsprocess är ömsesidighet och delad kunskap, det kitt eller lim som bygger upp socialt kapital.

I praktiken innebär det att projektbeskrivningar inte kan uppgöras i detalj i planskedet för då missar man brukares synvinkel och ett potentiellt nytänkande. I utvärderingssammanhang behöver man speciellt beakta vem som skall utvärdera ett projekt och på vilka grunder. Innovationsarenan som det gemensamma rummet (*Place*) är både konkret och symboliskt. Det finns nyckelbegrepp i det resonemang som i rapporten kallats Living Lab-tänkande och Living Lab-paradigm. De är: delaktighet, öppenhet och resultatriktning. De ses sammankopplade med samhällsengagemang, etiskt ansvar, samhällsnytta. En arena är m.a.o. mera än nätverket av labb; den integrerar Living Lab-tänkande och verksamhet utöver och i anslutning till och bygger under pågående och kontinuerliga processer upp en levande, öppen och nydanande högskolekultur med tillräckligt mycket Space. Det som blir väsentligt för att öka samförståndet mellan olika ståndpunkter är en design för fora där människor med olika utgångspunkter och position samlas. Arcada kallar sig *en högskola för livet – A University for applied life*. Är det här vi hittar de öppna landskapen?

BILAGOR

Tabell 2. Följande arbeten är presenterade och godkända

Masterarbeten	
Student	Arbetets namn
Marianne Uppa	Idrottsinstruktörens och fysioterapeutens åsikter om motionsrådgivning och samarbete
Eva-Lena Gästrin	Medarbetarskap - attityder, organisation, relationer och empowerment
Minna Hellström	Vårdares möjligheter att påverka sin arbetssituation
Sara Åström	Arbetsplatsen som arena för hälsa och socialt kapital
Bachelorarbeten	
Sabina Hellström	Logistik inom hälsovårdsbranschen: Fallstudiesamling, analys och förbättringsförslag
Rose-Marie Lähdeaho	Bemötande på en hälsostation – en kvalitativ intervjustudie
Linda Schön	Potentiella patienters tankar om den fysiska vårdmiljön på en hälsostation- en kvalitativ studie
Belayneh Yirgalem	Care givers access to best available practice (EBP) and patient safety
Kangau Halima	Coping with everyday life after hip fracture rehabilitation for elderly living at home
Farzan Yazdani	Mobile Certificate based Healthcare Services
Övningsarbeten	
Farzan Yazdani (GP)	Utveckling av digitala tjänster för hälsostationer i Esbo
Lars Jacobsson (GP)	Mobila digitala tjänster för användare och personal på hälsostationer
Amir KC (GP)	Healthcare IT
Anu Grönlund (BSH)	Modernt ledarskap
Påbörjande examensarbeten inom Bachelor-utbildningen	
Ida Lehtipalo (GBL)	Ungdomar/tonåringar och hälsostation
Farzan Yazdani (GP)	SMS inom hälsovården
Emilia Hallvar	Hur påverkas verksamheten då sjukskötare får rätt att skriva recept på läkemedel

BILAGOR

Tabell 3. A template for the practical exercises

NAME OF THE EXERCISE **N.S. dd.mm.yyyy**

General Information

Short Description:	Course: Name of the course / Course number from ASTA
Teacher:	Supervisor:
Location: Lab, lab code	Time: Period, year
Duration: N hours	Timetable: Week day Time
Materials:	Equipment:

Pre-requirements

- Introduction
- Safety Information
- Objectives
- Exercise
- Presentation of results

Arcada Publikation 1 | 2013

ISSN 1456-1867 (tryckt)
ISSN 1797-7134 (nätversion)
ISBN 978-952-5260-39-7 (häft.)
ISBN 978-952-5260-40-3 (pdf)

