



5-6 DECEMBER 2019

UNIVERSITY WEST, TROLLHÄTTAN

# ABSTRACTS



## 5th December

12.00 - 13.30	Registration and lunch – welcome speech
13.30 - 14:45	<b>Key Note Professor Denise Jackson</b>
15.00 - 15.30	Parallell Session I
15.30 - 16.00	Coffee break
16.00 -16.30	Parallell Session II
16.30 - 17.30	Posters and mingel (H102)

Free time

19.00	Dinner & Entertainment
-------	------------------------

## 6th December

8.30- 8.45	Welcome to day 2!
8.45-10.00	<b>Key Note Professor Lorna Unwin</b>
10.00-10.30	Coffee break
10.30-11.00	Parallell Session III
11.15-11.45	Parallell Session IV
12.00- 12.30	Parallell Session V
12.30- 13.15	Lunch
13.15- 14.30	<b>Key Note Docent Mairo Romera Vega</b>
14.30	Coffee to stay or go!

## **Charlotte Arghavan Shahlaei & Ulrika Lundh Snis**

### *What competence is not*

The ambitions of organizational scholarship to enhance employee's performance is viewed as a process of moving from controlling workers to empowering them, from giving orders to creating participatory interactions.

These movements are usually pursued in the shadow of a supposed scientific management exactness that aim for a higher performance. However, such ambitions often ultimately translate into organizational efficiency in the sense of less input for more output in performing certain tasks, or in terms of creating customer value. In this scenario, no matter how capable employees are in performing a range of tasks related to a knowledge area, their performance is always evaluated relative to tasks specific to the context of the given organization and dependent upon its demands.

In this study, we examine a highly innovative industrial context, where the arrangement of human competence, and modern agile management processes are implemented with hopes of employee empowerment. Through in-depth interviews, we illustrate how the engineers' presumptions for individual competence development are often at odds with the requirements of performing in the context of their organization.

This is while, the agile management processes have famously accommodated the engineers with high levels of freedom to engage in their personal interest areas and to continue learning in that direction. Towards the end, we argue that, although closely entangled, employees' 'competence' and 'performance' refer to distinct grounds.

By distinguishing the two terminologies, we aim at voicing both the employees' concerns with developing their competence, as well as the managerial consideration to obtain "competent" performance. Our study contributes to both the management literature on competence at work, as well as studies of workplace learning.

## **Kristina Brocker, Martin Dalenius & Maria Spante**

### *Producing digital stories for language learning and digital competence across generations and positions of learners in municipalities*

There is a strong need for methods how to develop language learning and digital competence through all levels of education, and in particular for adult immigrants. In Sweden, the responsible organization for such adult education is called Swedish For Immigrants (SFI),

hosted in municipalities. Our paper will describe and analyze a specific effort to create innovative models to not only enhance language learning but also digital competence, something that is emphasized in all levels in the Swedish educational system ranging from kindergarten to adult educations in which SFI is part of. Furthermore, it will also describe how future digital divide between new arrivals and their children growing up in a digital society can be prevented.

The study is framed as an action design research study incorporating initial trials in classroom practice of first translating stories from the mother tongue into Swedish and then later make a digital production using voice and pictures freeware functions in an app on surf tablets. These digital folk tales were then made accessible with QR codes in both Swedish and mother tongue. The latter with the aim of spreading digital folk tales in different mother tongues for children at kindergartens. In order to create an authentic situation for the adult learners in the SFI class, the teacher arranged for the learners to present their stories at kindergartens for both children and staff. At each visit there were 4 students, meeting 8-10 children and 8 staff. This turned out to be a true learning experience for all involved participants.

In a short period of time the immigrants learnt how to produce digital stories and QR-codes. The children were able to use their tablets and find different stories on different languages on laminated printed QR-code. After listening to the stories, the children could ask questions directly to the producer of the story what it was about including additional questions linked to the specific country the adult person came from. After the round of different stories in Swedish the immigrants hold a presentation for the kindergarten staff about how they had worked with the process of the making of the digital production. Inspired by the immigrants in combination of the response from the children, the staff became enthusiastic in relation to work with digital competence more related to their own work practice rather than a top-down demand, as they had previously experienced curriculum driven need to develop digital competence for their young children.

In this case, we could clearly see promising effects from the combined effort of involving actors from children to top management of the municipality interlinked by the curriculum demand of developing digital competence and language learning combined with 21 century skills in life-long learning. Our argument is that story driven digital production combined with co-located presentations and cross generational meetings and talk, is a fruitful way of collaborative effort to empower both children, immigrant adult learners and professional practice of education. The next step is to enlarge the number of participant and have more kindergartens involved in this collaborative model of supporting lifelong learning to find out more about the positive effects seen so far in the design process as well as its problems.

## **Per Assmo**

### *Development of international collaborations in WIL for post-graduate and PhD programmes*

This presentation discuss the development a long term collaboration between University West and universities in South Africa. With a focus on developing the field of WIL in research and higher education, University West is developing two main components.

Together with University of the Western Cape (UWC) we develop an International Master Programme in Work Integrated Political Studies. The programme will provide a Master degree in work Integrated Learning, and the programme will be implemented through jointly organised teaching and supervision, conducted in a combined campus/on-line mode, and working closely with the civil society in both countries.

Furthermore, together with Central University of technology (CUT) we embark on a collaboration on a third party agreement for PhD students from CUT to study and receive a PhD degree in WIL from University West.

## **Lennarth Bernhardsson & Mikael Andersson**

### *Research design for learning in WIL*

In the Digital Media program, students have the opportunity to complete an internship. In addition to the objectives of the syllabus, they specify their own learning objectives. These knowledge goals rarely align with the course objectives found in the syllabus but focus more on what practical skills they believe they will learn.

In this paper we present planned activities to explore the students' experience and learning during the internship period using mixed methods. The main question is: To what extent can both academic theoretical goals and students' skills goals be combined during the internship period? Students fill out a form of how they themselves feel they are ready for working life, a readiness. Self-esteem of readiness can also be seen as an indicator of what Bandura calls Self Efficacy (Bandura, 2010).

Group interviews are conducted and recorded and then transcribed and analyzed, based on survey results investigate whether students who carry out WIL activities feel better prepared for professional life after completing their studies (Purdie et.al., 2013). Students also hand in written reflections on their own learning, where students describe and argue for their learning based on a model called RAT (Replacement, Amplification, Transformation) (Hughes et al., 2006).

Further data is collected through two surveys based on LPW (Learning Potential of the Workplace). It consists of 12 different questions developed by Nikolova et.al.and were

presented in article [\(Nikolova et al., 2014\)](#). Collected data is processed and analyzed and should be able to give a clear picture if the internship only served as Work Integrated Education (WIE) or if it was also Work Integrated Learning (WIL). The difference between these concepts is discussed by Billet, which means that merely replacing one form of teaching with another does not always lead to the workplace contributing to student learning (Billett, 2018).

**Kristina Eriksson, Koteswar Chirumalla, Mikael Ericsson, Lars Håkansson**

*A novel blended learning course developed jointly between three universities to address competence development of professionals in digitalized manufacturing*

New competences and knowledge needs arises as manufacturing industry evolves and becomes increasingly digitalized. Facing this transformation, one of the challenges is the continuous and growing need for novel initiatives for competence development.

The case portrayed here stems from a Swedish cross-university project aiming to jointly develop and offer courses for competence development of professionals in the manufacturing and IT sectors. The ambition is to increase the impact of the universities' respective efforts of meeting industry competence needs, where the continuous digital transformation entails that employees must develop or even change their qualifications.

The case outlined focus co-production of a joint course package, at master level, between three universities and their respective company networks. Participating universities have long traditions in working closely with companies in research and education, where approaches for co-production have evolved over time. We make use of our joint understanding of the manufacturing industry's specific competence needs and our experiences of sustainable course formats for participants working full time.

The joint course covers aspects of a manufacturing company on three levels: plant level i.e. material and production flows, cell level e.g. robotic simulation and visualisation, and system level i.e. data acquisition and monitoring through sensors. Each university is developing a course module of 2.5 ECTS, addressing a level respectively of their specialist competence. Participants are to complete assignments for each course module, i.e. for all three manufacturing levels, where the previous assignment provides an input to the next level, enabling the participants to encompass a holistic view of a manufacturing system. Participants need to combine study and work and at the same time they wish to extend their network, hence we are adopting a blended learning approach, where virtual labs and web conferences are mixed with physical meetings.

A variety of challenges arise when designing such novel approaches: combining company networks, course design including online learning, planning of physical course meetings,

joint promotion, common admission and validation process, financial models and more. However, engaging in partnerships with industry for knowledge transformation and development has the potential to become rewarding for all parties.

### **Kristina Eriksson & Monika Hattinger**

#### *Participants Perspectives and Results from Competence Development Courses for Industrial Work Integrated Learning*

In a work practice of constant implementation of new manufacturing processes, competence development becomes crucial for practitioners within engineering fields such as production systems, additive manufacturing, industry 4.0 and machine learning. Industrial work is transforming and practitioners constantly need to learn both integrated in work practice and through flexible education.

Given this, the purpose of this study is to analyse how participants engage in a unique initiative where courses targeting competence development for manufacturing industry have been co-constructed between one university and a network of companies. The longitudinal initiative (2013-ongoing) focus industry knowledge needs and e-learning design aiming for industrial work integrated learning. Over time a course format of five-week flexible e-learning courses of 2.5 ECTS, on master level, has evolved, and 30 courses within e.g. robotics, additive manufacturing and industrial digitalization, have been designed.

The uniqueness lies in the opportunities continuously taken for co-construction of course design throughout and this has brought about a combination of different practices for collaboration between academia and industry. Course participants perspectives are specifically explored through focus group studies and a questionnaire survey. Between 2014 and spring 2019 a total of 367 participants took part in focus group sessions at the end of each course instance. The questionnaire was distributed in spring 2019 to 638 individuals and the response rate was 12% (77 respondents) of which 56 had completed one or more courses. While the response rate of the questionnaire is low, results confirm the findings from the focus group studies and indicates new aspects for further study.

Outcomes from the focus groups show that practitioners feel that their own motives for learning are key for course participation. This is corroborated by the questionnaire results where 79% say they apply for the courses with ambition to study built on their own desire. The flexible e-learning format including virtual laboratories, web-conferencing and practical cases, is essential when combining full time work with competence development. This coupled with 89% of the questionnaire respondents finding the course content useful in relation to their own work, indicates the uniqueness of the initiative.

Challenges persisting are the university's lack of capacity to swiftly respond to companies' skills needs and the nurture and development of the growing network that requires continued coordination. However, participants perspectives reveal the potential of how to empower co-construction of knowledge for industrial work integrated learning.

## **Mehdi Eshagh**

### *Work-integrated learning and Surveying Engineering Education*

Surveying Engineering Education (SEE) programmes are often of three years and the students learn how to model the shape of the Earth's surface by specific instruments, applying mathematics and computer software. They are inherently practically-oriented and majority of their courses contain simulated practical assignments close to the job market.

Work-integrated learning (WIL), which is an approach to intentionally involve learners with practical works so that they learn the concepts by using them, is a suitable for SEEs. Different WIL models such as simulated assignment, collaborative learning with help of industry, and cooperative education, are applicable in SEE, which can increase the students' self-confidence, motivation, academic performance, and employability potential in addition to prepare them for working environments.. Here, the focus is on the cooperative education in SEE, which is done outside universities. Literatures about WIL lacks attention to SEEs, there is a need for more researches with focus on the state-of-the-actual in this subject rather to see challenges in the work placement of students in business-oriented private sectors.

Our literature study and interviews of three graduates from three subsequent graduation years and two students having experience in work placement showed clear supports of the governmental organisations. However, some students experienced difficulties in private companies. The job has been stressful for them and they were sometimes used like labours. Making clear agreements with private companies, clarifying the roles and missions of the students and companies, covering the costs and compensating time are important factors, which need to be considered. Inviting active engineers from companies for performing simulated assignments close to reality at campus will be very helpful for preparing the students for work placement for practical parts of the courses. It is also recommended that cooperative education needs to be performed with a full supervision of university.



*Kritiska föreställningar och reflektioner om robotar och artificiell intelligens i svensk skola: när lärarnas programmeringskunskaper spelar roll*

Robotar och artificiell intelligens (AI) är redan en del av verkligheten och kan komma att göra intåg i skolan inom en snar framtid. I en studie av Hrastinski et al (2019)<sup>1</sup> belyses lärares och forskares kritiska reflektioner om vad användningen av robotar och AI kan innebära för en utbildningskontext. Studien konstaterar ett ökat behov av kompetensutveckling, men påvisar också en viss oro över en förändrad lärarroll, mänskliga relationer, individualisering, pedagogisk ledning och etik. Både lärare och forskare visade upp en begränsad förståelse för skillnaderna mellan de två teknologierna. Dessutom framkom det i studien att det finns en skillnad mellan deltagarnas tankar om införandet av robotar och AI; lärarnas resonemang handlade om möjligheter att förbättra den nuvarande undervisningspraktiken medan forskarna såg en potential till att transformera undervisningen.

I Sverige har läroplanen nyligen reviderats med följden att alla elever, från förskolan till gymnasiet, ska lära sig datalogiskt tänkande och programmering. Förändringen innebär ökade fortbildningskrav på lärarna, vilket har medfört att många svenska universitet erbjuder programmeringskurser för verksamma lärare. För att studera hur de ökade programmeringskunskaperna påverkar lärarnas syn på användningen av robotar och AI i undervisningen ombads sjutton universitetslärare, med ansvar för programmeringskurserna, att i en enkät reflektera över hur dessa teknologier kan forma framtidens undervisningspraktik. För att kunna jämföra med Hrastinskis tidigare studie, fick universitetslärarna föreställa sig en undervisningssituation där (a) sociala robotar och (b) robotar med artificiell intelligens var en realitet. De reflekterade över vilka utmaningar och möjligheter användningen av robotar och AI skulle kunna medföra i ett framtida klassrum. Hur skiljer sig universitetslärarnas reflektioner från resultatet i den tidigare studien?

Analysen visade att universitetslärarna resonerade kring potentiella vinster med att individualisera undervisning och befria lärare från rutinuppgifter. Deras framtidssyn låg också närmare lärarnas än forskarnas i Hrastinskis studie, då de inte heller förutspådde någon betydande transformation av den nuvarande undervisningspraktiken. Resultatet indikerade att universitetslärarna generellt sett hade mer kunskap om robotar och AI än deltagarna i den tidigare studien. Trots det var de skeptiska till de kognitiva fördelarna med att använda en fysisk robot istället för en traditionell dator. Utifrån framtidsscenarioet med programmeringskunniga lärare i klassrummen, föreslog universitetslärarna inte någon ytterligare kompetensutveckling, vilket står i kontrast till reflektionerna i Hrastinskis studie. Om universitetslärare tror att programmeringskunskaper kan överbrygga kompetensgapet, och de inte förväntar sig någon radikal förändring av undervisningspraktiken, då kanske

tröskeln för att integrera robotar och AI i undervisning är lägre än vad den tidigare studien förutsåg.

### **Amir Haj-Bolouri & Ville Björk**

#### *Toward Hybrid Spaces for Immersive Experiences of Work-integrated Learning: An Initial Inquiry*

This work-in-progress paper briefly scrutinizes and discusses how immersive media (e.g. virtual reality, augmented reality) plays a role in supporting work-integrated learning through immersive experiences.

In order to achieve this, a literature search was performed to identify and scan studies that emphasize immersive media and work-integrated learning. Initial findings resulted in a discussion about the concept of hybrid spaces, and how immersive media can mediate an experience of work-integrated learning in higher education.

Finally, the paper concludes with a short discussion on the limitations of this study and potential research challenges that need to be addressed through further work.

### **Pernilla Holmstedt & Linda Björk Andersson**

#### *Att skapa samsyn kring kriterier för god undervisning*

Vi presenterar ett pågående utvecklingsarbete på grundlärarutbildningen vid Högskolan Kristianstad. Utvecklingsarbetet syftar till att utveckla en samsyn mellan fältet och lärarutbildningen kring vad som kännetecknar god undervisning. Detta för att a) öka undervisningskvaliteten hos såväl studenter som handledare och b) för att öka likvärdigheten i bedömning av den verksamhetsförlagda utbildningen. Vi arbetar utifrån frågeställningarna:

1. Hur påverkas samsyn mellan fält och lärarutbildning av explicita kriterier?
2. Hur påverkar explicita kriterier studenters förståelse av god undervisning?

Projektet inbegriper att gemensamt ta fram explicit uttryckta kriterier som exempel på god undervisning, att användas dels som handledningsunderlag för att beskriva och modellera hur god undervisning kan realiseras, dels som bedömningsunderlag i kurser inom den verksamhetsförlagda utbildningen. Explicita kriterier som verktyg har i tidigare studier visat sig kunna främja studenters lärande då uppmärksamheten kan riktas mot det som är specifikt och viktigt (Holmstedt, Jönsson & Aspelin, 2018; O'Donovan, Price & Rust, 2004).

Genom workshops arbetar handledare från fältet och lärare från lärarutbildningen tillsammans med att identifiera kvalitetsaspekter av god undervisning. Arbetsformen baseras

på Hargreaves och Fullans (2012) forskning om framgångsrika skolsystem med resultat som visar att lärare utvecklar sin undervisning genom kollegial analys av densamma. Detta innebär att lärare och handledare arbetar tillsammans med att a) identifiera kvalitetsaspekter, b) synliggöra den egna förståelsen kring aspekterna och c) skapa en gemensam förståelse kring densamma. De identifierade kvalitetsaspekterna prövas under projektets gång som handlednings- och bedömningsunderlag i pågående VFU-kurser. Efter genomförda workshops besvarar deltagarna en enkät med såväl flervals- som frisvarsfrågor. Dessa enkäter utgör underlag för att besvara frågeställningarna ovan.

Förväntade effekter är en ökad samsyn mellan fältet och lärarutbildningen kring god undervisning samt ett konkret underlag som kan prövas för handledning och bedömning i VFU-kurser. Möjliga effekter på sikt kan vara förbättrad undervisningskvalitet hos såväl handledare som studenter.

### **Erika Karlsson, Wilma Lundqvist Westin, Per Assmo**

#### *Kompetensutveckling för kunskapsförsörjning inom skola och utbildning*

Projektet *Kompetensutveckling för kunskapsförsörjning inom skola och utbildning* syftar till att belysa behov av nya kompetenser och yrkesinriktningar för att möta utmaningar inom skola och utbildning i framtidens mer mångkulturella samhälle.

Barnkullarna ökar och det är brist på legitimerade lärare. Det har under de senaste åren presenterats flera prognoser kring lärare och lärarbristen, tillsammans pekar alla rapporter på att behovet av fler lärare är stort. Enligt Sveriges Kommuner och Landsting behövs det ungefär 15 000 nyexaminerade lärare varje år för att tillgodose det behov som skolan står inför. Enligt samma prognos innebär detta att det i genomsnitt varje år kommer att examineras 5000 - 7000 lärare för lite.

Läroutbildningen är högskolans största yrkesutbildning med fler sökande än juristutbildningen och läkarutbildningen. På grund av att dessa andra yrkesutbildningar också behövs i samhället är det en utmaning att öka antalet lärarstudenter. I samarbete med Sotenäs och Uddevalla kommun genomför detta pilotprojekt under hösten 2019 en första kartlägningsstudie där rektorer och skolledare intervjuas om skolans utmaningar och resurser kopplat till den framtida kompetensförsörjningen.

Projektets initiala resultat visar på att det i dagsläget finns flera stödfunktioner som saknar fastställd yrkes- och arbetsbeskrivning och därmed överlappar varandra. Det finns därmed ett behov av att förtydliga yrkesroller för att effektivisera arbetssätt och resurser för att möta elevers och lärares utmaningar.

Det har påvisats att det är allt mer heterogena elevgrupper där exempelvis psykosocial ohälsa och skillnader i kunskapsnivå ökar. Därtill upplever rektorerna att lärarens uppdrag har blivit med tidskrävande och de behöver avlastas för att kunna fokusera på det faktiska läraruppdraget. Slutligen uttrycks ett behov av ändamålsenliga lokaler och större samverkan med omgivande samhälle.

## **Anna-Karin Larsson & Johan Lundevall**

*Hur kan ett digitalt pussel användas för att skapa interaktivitet i högre utbildning?*

Projektet syftar till att ta fram en digital säkerhetsskyddsutbildning riktad till personer verksamma inom totalförsvaret. Det finns idag ett stort behov av att kunna kompetensutveckla medarbetare på myndigheter och andra samhällsaktörer, på ett tillgängligt och flexibelt sätt. Advanced Distributed Learning (ADL) används bland annat inom Försvarsmakten för att skapa e-lärande. *"The Advanced Distributed Learning (ADL) initiative was undertaken to make education, training, and lifelong learning accessible at any time, anywhere."* (Fletcher, J. D., et al. 2007). ADL tenderar dock att skapa en passiv lärsituation. Frågan är om begreppet Advanced Interactive Learning skulle kunna användas?

Högre utbildning bör sträva efter att skapa lärande som ger utrymme för kunskapskonstruktion snarare än att distribuera färdiga lösningar, ett lärande som utmanar och får studenten att reflektera. *"Marton and Säljö [...] showed that students who adopted deep approaches to learning were more likely to have a higher quality achievement in learning than those adopting surface approaches."* (Ramsden, Paul et al. 2007)

Genom att frånga tidsmässiga och rumsliga ramar skapas fler möjligheter till ett bra kursupplägg genom att en utvidgad pedagogisk palett används. Utmaningen med en helt självgående utbildning är att skapa interaktivitet och utrymme för studenten att själv driva utbildningen framåt och skapa sin egen lärväg. För att skapa interaktivitet har ett digitalt pussel använts, där studenten utforskar olika pusselbitar som tillsammans blir till en Sverigekarta. Genom återkommande moment där deltagaren reflekterar över sitt lärande är vår förhoppning är att det skapas förutsättningar för ett djuplärande. Det modulära upplägget möjliggör också att enskilda pusselbitar kan kombineras med andra lärandeaktiviteter.

Förhoppningen är att det aktiva upplägget ska stimulera den studerande att sträva efter ett djuplärande där deltagaren försöker förstå och skapa kunskap snarare än att fokusera på att reproducera innehållet för att klara testet. (Kim J. Herrmann, Velda Mccune, & Anna Bager-Elsborg. 2017).

**Nyckelord:** Digitalt pussel, djuplärande, Advanced Interactive Learning, flexibelt lärande, studentaktivitet

## **Sabrina Luthfa**

*Transforming surface learners into deep learners and making them ready for work life through work integrated learning (WIL) – Strategic Marketing Board game as a tool*

The paper aims to understand *how teachers can transform the surface learners into deep learners in the business administration programme and make them ready for the work life.*

The paper departs from the argument that in the field of business studies lectures include discussion of theories and concepts with real life examples and reflections on case studies.

However, students often fail to comprehend the connection between the reality and the theory as a result fail to reflect on their working life. One of the reasons behind their failure is that majority students are surface learners, and few are deep learners, who are able to connect business theories with practice efficiently.

Naturally teachers wish is to transform the surface learners into deep learners by reducing the gap between the theories and practices. In order to reduce the gap between the theories and practices, and in this manner to transform surface learners into deep learners, a strategic marketing board game has been developed in the University West, as a part of the Work Integrated Learning (WIL) programme.

Through playing this game in two consecutive classes, students are expected to learn about different types of strategies marketer apply in markets, motivations behind choosing different strategies, different mechanisms for selecting those strategies, global market culture and trends and how culture and different market conditions affect company's marketing decisions and what strategies to consider and why.

The students will be given a quiz before they start playing the game to understand the depth of their knowledge. The teacher will give a lecture on different strategies later and will have in-depth discussion in interaction with the students about the strategies undertaken during the game and reasons for making the choices. The students will be given the same quiz once again after the lecture to see if their results show any improvement from the previous quiz or not.

The measurement of improvement of learning will be evaluated based on their performance in the quiz, their level of interactions in the class and outcome from the theory workshops and project group works.

## **Sepideh Nikounejad**

### *The policy of University-Industry Relationships in Sweden*

From an educational perspective, an effective and efficient relationship between university and industry is one of the important means of improvement of both parties. Mutual effective collaboration between universities and industry has the potential of reducing youth unemployment and improve the quality of teaching and learning in higher education settings as well providing more qualified people to industrial enterprises.

This research, aims to study the policies of the current practice in the relationship between university and industry in Sweden. The research question is how the policy and practice of university-industry relationships in the southern and western parts of Sweden are.

As a qualitative study, Grounded Theory was applied. Data was collected via semi-structured interviews. Participants were selected purposefully and by snowball sampling method and they included university professors, researchers, graduated and non-graduated students who have interacted with industry as well as HR and R&D unit represent of the industry.

One company in the western part of Sweden and five universities of western and southern of Sweden were targeted. Data was transcribed and coded in to categories prior to analysis. The findings indicate that on the Swedish policies and practices for linking universities and industries there is a coherent interaction from both sides such as internship, doing research projects, supervisors, laboratory, and financial support. As a conclusion the policy of cooperation between university and industry in Sweden will be described.

## **Masood Rangraz**

### *The mastery of assembly work*

This study is about a close interaction and a lived experience between human agents and material objects. On the surface, the work of the shop floor assemblers has to do routinely with different work tasks. Secure placements of stations, persistence display of machines and tools, identical flow of end-products and, most importantly, the order and the rhythm of movement give an impression of routine doings devoid of any skillful performance.

To reveal the mastery attached to the assembly work, we use detailed field observations, actors' anecdotes, photographs and video recordings. We ask how does the status of the assembled products get examined, assessed and adjusted by the actors? We show how assembly-line workers and some rudimentary tools like hammers, pliers and gauges come

together to yield qualified output — verified and certified by the direct engagement of human agents.

Categorized into four sections of tacit knowledge, skill development, assessment and adjustment, we make explicit how the measuring happens, connects to the geometry of the assembled piece, translates into observable actions and is idiosyncratically performed for each and every piece of assembled product. We reveal that what might seem simple and routine assembly work involves unseen calculations and is carried out by a skillful performance.

This study distances itself from conceptual models and narrow interpretations and employs ethnomethodology as a theoretical modal to connect meaningfully the dots from empirical setting. The argument here is against the impoverished conception and indispensable nature of skill at the shop floor. This paper provides critical contribution to the ongoing discussion of 'future of work' in general and to the debate on the 'growing risk of replacement of work force by sophisticated algorithms' in particular.

## **Sarah Samuelsson**

### *Att bädda för ny kunskap*

Användningen av testbäddar inom näringsliv och offentlig sektor blir allt viktigare i takt med att introduktionen av ny och mer komplex teknik i samhället ökar. Hälso- och sjukvården och äldreomsorgen är en viktig del av samhällsekonomin, där primärvården är en outnyttjad miljö för innovation.

Samhället står inför utmaningar, där sjukvårdens begränsade resurser ska räcka till att ta hand om en åldrande befolkning. Testbäddar diskuteras inom hälso- och sjukvård, som ett redskap till att utveckla innovativa produkter och tjänster som kan bidra till att vårdens resurser används på ett mer effektivt sätt. Nya och innovativa produkter och tjänster som företag utvecklar för att bättre kunna tillgodose människors behov av hälso- och sjukvård, kommer att förändra primärvården.

Arbetsmetoder kommer att förändras och professioner som arbetar inom primärvården behöver lära sig om ny teknik. Universiteten behöver förbereda vårdstudenterna på de nya arbetssätten. Det är därför viktigt att utforska lärande i testbäddar, i relation till samarbete mellan primärvård, företag samt akademien, för att testa och implementera digital teknik för en effektivare sjukvård.

Testbädden används av företag för att testa sina produkter och tjänster i en verklig praxis. Testbädden ger också möjligheter för professionerna inom primärvården att testa ny teknik och nya arbetsmetoder som följer användningen av ny teknik inom vården. Forskarna tillhandahåller aktuell forskning och kunskap om användning av teknik i primärvården.

Således blir testbädden en arena för lärande mellan vårdprofessioner, företag och forskare som samarbetar för att lära sig och utveckla ny kunskap om hur patienterna kan erbjudas en mer tillgänglig och effektiv primärvård.

## **Anders Sandblad**

*Går det att bli erfaren snabbare?*

Ingenjörer, som är nya i arbetslivet, är väl skolade i teknik och teknisk problemlösning. Men utmaningarna och fallgroparna i tekniskt utvecklingsarbete handlar inte så mycket om att lösa svåra tekniska problem, som om mänsklig interaktion, samarbete och ansvarstagande, vilket unga ingenjörer i allmänhet inte är tränade i. De har goda teoretiska och tekniska kunskaper från skolan, men saknar praktisk erfarenhet. Frågan är om det är möjligt att hjälpa de oerfarnas erfarenhet på traven: *Går det att bli erfaren snabbare?*

I en pågående fallstudie, som ingår i ett avhandlingsprojekt vid Högskolan Väst, studeras effekterna av ett tvåårigt utbildningsprogram för unga ingenjörer som bedrivs i regi av teknikonsultföretaget Combitech. Fallstudien handlar om att bättre förstå unga ingenjörers utveckling under deras första tid i arbetslivet, dvs det första stadiet i uppbyggnaden av deras professionella erfarenhet och omdöme.

Företagets avsikt med utbildningsprogrammet är att hjälpa deltagarna i deras utveckling att bli skickliga ingenjörer och konsulter, så att de snabbare blir effektiva i sitt arbete. Den aktuella fallstudien kan därför ses som en utvärdering.

Programmet har genomförts med drygt 30 grupper á 6-12 konsulter sedan 2006. Parallellt med att de har sina första konsultuppdrag, genomgår de interna utbildningar av olika slag. Kärnan är ett koncept för erfarenhetsutveckling omfattande en serie á 9 seminarier på olika teman med koppling till arbetslivet, där deltagarna reflekterar över sina erfarenheter från det arbete de utför.

Vid ett avslutande seminarium skriver och reflekterar deltagarna över sin egen utveckling. Deltagarnas texter och reflektioner utgör fallstudiens empiriska material. Hur har de utvecklats under programmet? Vad har de lärt sig och hur har de lärt sig? Analyser av materialet har inletts under hösten 2019. Resultaten förväntas kunna ge implikationer på utformningen av såväl yrkesinriktad utbildning som introduktion av unga i arbetslivet.

Programmets seminarier bygger på en strukturerad metod för reflektion över praktisk erfarenhet genom läsande, skrivande och dialog, kallad *dialogseminariemetoden*. Metoden är ett av resultat av mångårig forskning om yrkeskunnande vid KTH, där man studerat den praktiska erfarenhetsbaserade kunskapens särart och sökt metoder att med hjälp av bl a konst och litteratur utveckla och överföra denna.



**Martin Schöler, Kristina Johansson, Josefa Vega Matuszczyk**

*Propper Planning and Preparation Prevents Piss Poor Performance (7P) -Training for the fictive scenario or learning to deal with reality?*

The aim of this study was to investigate critical incidents in a large medical exercise (mass casualty incident) including the Swedish Armed Forces (SwAF) and a regional hospital using activity theory. A total of 96 individuals played injured patients with a variety of injuries from simple cuts and bruises to severe head injuries. Patients were evacuated by different means of transportation i.e. minivan, ambulance, military as well as civilian ambulance helicopter.

We participated in the final planning of the exercise in order to obtain access for the research team. Data was collected through observations, shadowing technique and 20 semi structured interviews. Professionals from the regional hospital and SwAF as well as evaluating personnel were interviewed. The interviewees were asked to describe significant events experienced during the exercise.

Two researchers observed the triage and registration process in the ambulance intake and the emergency room of the hospital. One researcher observed the command and control (C<sup>2</sup>) function within the mass casualty management (MCM).

Two students from the Swedish Defense University and three from University West collected data by playing injured patients according to the determined injure play card provided by SwAF.

The students were instructed to observe what they themselves would classify as critical incidents based on their own subject i.e. education, economics and command and control studies. Five questions guided the observations: What happened? Who were involved? What consequences did the incident have? How were these consequences handled by the organization? Did the incident affect other areas?

Data was analyzed, thematized and coded using the third generation of activity theory and its areas: *tools, rules, community, division of labor, subject and object* as a guide for identifying contradictions within the regional hospital and the emergency medical plan developed for handling large casualty events.

Preliminary results indicated that participating personnel were not faced with conditions mimicking real life but learned to deal with a corrected version of reality i.e. preparations before the start of the exercise created shortcuts affecting the veracity of the exercise. This was manifested through contradictions within and between the activity systems and the conflicting motives carried by the objects.

The results might impact the future designs of large exercises, influencing the conditions that the participants will face in exercises and thereby increasing preparedness for authentic situations.

## Camilla Seidl

### *Gruppsamtal som stöd för pedagogers lärande – en studie genomförd vid sex förskolor*

I samarbete med Västerviks kommun har ett forskningsprojekt genomförts i syfte att studera pågående utvecklingsarbete vid sex förskolor. Utvecklingsarbetet har inneburit att förskolorna har ändrat sitt sätt att samtala med föräldrar. Från att erbjuda traditionella individuella utvecklingssamtal har de också infört gruppsamtal med föräldrar. De nya gruppsamtalen fokuserar barnens sociala samspel och utveckling och kompletterar de individuella utvecklingssamtalen. Eftersom arbetet med gruppsamtalen, till form och innehåll, skiljer sig från tidigare arbetsätt blev det intressant att studera fenomenet ur ett perspektiv på pedagogernas lärande. Forskningsfrågan handlar om hur gruppsamtal kan forma pedagogernas lärande i arbete vid de sex förskolorna.

Den teoretiska ramen är uppbyggd kring identitetsformande och lärande, där identiteten ses som en integrerad del av ett socialt sammanhang. Identiteten formas av sammanhanget och påverkar individers beteende och därmed även lärande. Studiens datamaterial bygger på 78 texter bestående av individuella reflektioner rörande arbetet med gruppsamtalen. Texterna är skrivna av pedagogerna vid de sex studerande förskolorna och insamlade vid två olika tidpunkter (flera av pedagogerna har alltså inkommit med text vid två tillfällen).

Den genomförda studien belyser arbetsmetodens betydelse för lärande i arbete genom den aktivitet som gruppsamtalen innebär. Gruppsamtal med föräldrar ställer andra krav på arbetet och har, för pedagogerna, inneburit både utmaningar och farhågor. Exempelvis behöver pedagogerna vara pålästa på styrdokument, metoder i arbete osv, för att kunna förklara kollektiva lärprocesser eller lärandemål inför en grupp föräldrar. För att pedagogerna ska kunna leda gruppsamtalen på ett bra sätt behöver de även kunna hantera själva samtalsformen. Detta har inneburit att kunskapsluckor identifierats och att kunskap som saknas har fyllts på (exempelvis teorier om lärande, nya metoder, styrdokument, verksamhetsmål osv). Gruppsamtalen utmanar alltså pedagogernas tidigare kunskaper och erfarenheter. Pedagogernas kunskapssökande visas vara en av drivkrafterna bakom deras identitetsformande i den ny rollen som ledare för gruppsamtal och en förutsättning för att lära det som krävs i genomförandet av samtalen.

## **Charlotte Sellberg & Astrid Camilla Wiig**

### *Telling stories from the sea: Boundary work and face-saving strategies in maritime post-simulation debriefing*

This study examines storytelling episodes in 13 video-recorded and fully transcribed post-simulation debriefings from a maritime navigation course

[1]. The aim is to scrutinize the facilitators' practice of telling stories from the sea during debriefing, in order to find interactional patterns in regards to the following questions: a) what occasions branches of storytelling in debriefing? b) what lessons to be learned are made through storytelling? c) how do the students respond to the stories? A combination of dialogical-performative analysis

[2] and a structural narrative model [3] was conducted in order to both analyze and contextualize stories from working at the sea in the debriefing practice.

The analysis show how storytelling in debriefing were frequently occurring, and mainly occasioned by critical discussions about students' mistakes during the simulated scenario. In such a critical debriefing practice, our results show how telling stories about lived experiences of professional dilemmas and mistakes serves multiple functions. In line with research results from previous studies on storytelling in higher education, this study show how storytelling provides concrete examples on topics that might seem abstract or illusive in an educational context, and connects the simulation event to the professional responsibilities onboard seagoing ships [4]. Moreover, the results suggest that facilitators' practice of highlighting working professionals' dilemmas and mistakes do face-saving work in debriefing and might contribute to a psychologically safer debriefing climate [5].

## **Daniel Sjölie**

### *Practical Mixing of Virtual and Real*

Virtual reality (VR) has the potential to provide office working environments with essentially limitless customizations, including screens, whiteboards or tables of any size and number, and the ability to store and switch between environments. Having an arbitrarily furnished office space for each project enables improved workflows as activities and trains of thought can be resumed based on the rich state of the surrounding environment, saved without effort from the last session. Still, adoption of VR in office working environments remains limited and the issue of how workers may be supported in this development is of interest.

A likely reason for the limited adoption is the isolation from the real world that is inherent to traditional head-mounted VR. Initially, augmented reality (AR) seems well positioned to address this limitation, combining a primary view of the real world with augmented virtual screens, whiteboards, etc, but pure AR has limitations of its own. With AR, it becomes difficult or impossible to hide away distractions of the real world and the potential for immersive AR (not restricted to a narrow field of view) is very limited with current technology. What we suggest, and want to bring up for discussion in this session, is that we should strive to enable deliberate mixing of the real and virtual, freely picking which parts to incorporate into our practical working environment.

We have experimented with techniques to create interactive and pragmatic mixed reality (MR) where objects, furniture, and people from the real world may be mixed into the virtual environment as desired. Using a Kinect depth camera we captured a view of the real world in full 3D and integrated select parts into a virtual environment. The goal is to give the user full control of this space and make it possible to draw on the full advantages of VR while simultaneously feeling safe and aware of your physical surroundings.

### **Fredrik Sunnemark**

*Knowledge and Negotiation. Theoretical Observations in Relation to the Development of a Master Program in Work Integrated Political Studies and Beyond.*

The term Work Integrated Learning (WIL) is connected to knowledge production. It is central in organizing ways of combining academic studies with working life as in abstract reasonings on how knowledge in itself should be understood. Any facilitation of WIL-based education carries an idea of knowledge production and its relation to what knowledge is, while any theory of knowledge and knowledge production include, implicitly or explicitly, understandings of what processes knowledge and knowledge production are related to. Even though it may not always make it to the surface, the negotiation between these different strands is unavoidable in any WIL endeavor.

This presentation is concerned with such a negotiation over time. It concerns the development and construction of a master program in work integrated political studies. The program is a collaboration between University West in Sweden and the University of the Western Cape in South Africa. After several years of work, both collaborative and independently, the program is set to be launched in the fall of 2020. In this sense we now have a result of the first part of the negotiation (it will naturally continue in the actual realization of the program). But how did we get to where we are? Why did we get to where we are? What was involved in the construction of WIL in the field of political studies?

From the theoretical perspective of the social construction and character of science, I analyze – through participatory observations and close readings of documents – both *how* definitions

and understandings came to be and *what* these definitions came to include. The analysis shows that a multilayered collective process, not even always made conscious or manifest, is involved and that it is set in everyday surroundings.

This discussion is then taken a step further. WIL has now been installed as a discipline in which you can receive a doctoral degree at University West. I argue that the process behind the establishment of this degree and WIL's disciplinary status as well as content constitute a relevant and fruitful case from the perspective of theory of science. Big questions often loom large in small proceedings.

### **Thomas Winman & Ingemar Johansson**

#### *Rektorer, lärande och digitalisering*

För att utveckla kunskap om relationen mellan rektorers vardagliga arbete och lärande utvecklades en studie med syftet att studera och utveckla kunskap om hur rektorer i gymnasieskolor arbetar med ledning och utveckling. Två centrala frågeställningar var i fokus;

- *vilka förutsättningar och hinder upplever rektorer i det dagliga arbetet med fokus på hur det pedagogiska ledarskapet gestaltas i vardagen?*
- *Hur leds förändringsarbete och utvecklingsprocesser i det dagliga arbetet utifrån ett kontextuellt perspektiv?*

Totalt har tio gymnasierektorer observerats fyra dagar vardera och intervjuas individuellt samt i två fokusgrupper. Studien utgick från ett sociokulturellt och aktivitetsteoretiskt perspektiv där antagandet är att lärande utvecklas och formas tillsammans med andra. Resultatet visar hur rektorer på olika sätt arbetar för att bereda möjligheter för lärare att fullfölja den pedagogiska uppgiften. Detta görs individuellt med lärare och kollektivt i lärarlag, men även genom att återkommande kommunicera det pedagogiska uppdraget uppåt i organisationen, exempelvis till lokala kommunpolitiker och i relation till budgetarbeten och tolkningar av skolverkets olika direktiv. I arbetet med skolverkets direktiv kring t.ex. åtgärdsplaner visas hur utvecklingsarbete kring IG-varningar processas och leder till förändrade strukturer och nya pedagogiska insatser. Till skillnad mot tidigare forskningresultat där rektorer uttrycker ett ensamarbete, var rektorerna i den här studien samstämmiga i uppfattningen kring vikten av det kollegiala stödet som möjliggjordes genom fysisk närhet och öppna dörrar till rektorskollegor.

En ytterligare dimension i det pedagogiska ledarskapet och utvecklingsarbetet är att hantera den ökade digitaliseringen som innebär förändrade villkor för kommunikation, informationshantering och organisering av läraktiviteter. Digital kompetens och digital infrastruktur framstår som en förutsättning i dagens utbildning och skola och rektorerna behöver då hantera frågor av karaktären:

- hur och i vilken utsträckning användande av digital teknik förändrar de sätt som lärare och elever uppfattar, förstår och tolkar kunskap
- vilka nya sätt att organisera lärares kompetensutveckling som möjliggörs och kommer att vara produktiva
- hur och varför olika aktiviteter öppnar upp för nya typer av lärarinterventioner när man ska stödja professionellas lärande

Frågorna får både pedagogiska och didaktiska konsekvenser och visar på områdets komplexitet, där aggregerade analyser av kunskapsläget är viktiga för både den fortsatta forskningen i området och för fortsatt verksamhetsutveckling.

## **VILÄR and LINA thank you all in the editorial board**

<b>Arghavan Shahlaei</b>	Charlotte	Högskolan Väst
<b>Assmo</b>	Per-Olof	Högskolan Väst
<b>Carlén</b>	Urban	Högskolan Väst
<b>Edelbring</b>	Samuel	Örebro universitet
<b>Eklund</b>	Annika	Högskolan Väst
<b>Gellerstedt</b>	Martin	Högskolan Väst
<b>Hattinger</b>	Monika	Högskolan Väst
<b>Hegender</b>	Henrik	Linné universitetet
<b>Johansson</b>	Kristina	Högskolan Väst
<b>Lundh Snis</b>	Ulrika	Högskolan Väst
<b>Nehls</b>	Eddy	Högskolan Väst
<b>Olofsson</b>	Anders D	Umeå universitet
<b>Samuelsson</b>	Marcus	Högskolan Väst
<b>Sandström</b>	Kristina	Högskolan Väst
<b>Seitl</b>	Camilla	Högskolan Väst
<b>Sjögren</b>	Karin	Högskolan Väst
<b>Sjölie</b>	Daniel	Högskolan Väst
<b>Svensson</b>	Lars	Högskolan Väst
<b>Thång</b>	Per-Olof	Göteborgs universitet
<b>Winman</b>	Thomas	Högskolan Väst

**Utgivare: Högskolan Väst**  
**978-91-88847-43-0 (elektronisk)**  
**978-91-88847-44-7 (tryckt)**