

# **NORDYRK CONFERENCE**

3.-5. JUNE 2024

REYKJAVÍK, ICELAND

## **BOOK OF ABSTRACTS**



School of Education

University of Iceland

2024



**UNIVERSITY  
OF ICELAND**

## CONTENTS

Demokrati i skole, undervisning og opplæring .....	11
<i>Henriette Duch, Associate Professor</i> .....	11
Strategy for digital transformation and work-based learning in VET-schools in Homa Bay, Kenya .....	13
<i>Vivian Harberts Researcher<sup>1</sup>, Dr. Julian Ng Vice-President<sup>2</sup></i> .....	13
Approaching complexity in vocational didactics with a sense of coherence in mind .....	15
<i>Sandra Carlsson phd-student</i> .....	15
Yrkeslærare blir mastersstudenter .....	17
<i>Åsa Mårtensson Universitetslektor<sup>1</sup>, Maria Johansson Universitetsadjunkt<sup>2</sup></i> .....	17
Boundaries within us and around us in vocational education and training - a workshop based on TCI for Vocational teachers .....	19
<i>Franz Kaiser Professor</i> .....	19
Internationalisation of and in VET – What’s in it? .....	21
<i>Antje Barabasch Professor<sup>1</sup>, Sandra Bohlinger Professor<sup>2</sup></i> .....	21
Human beings and the being of personhood: Using critical realism to unpack Homo Economicus in current education policy discourse.....	23
<i>Niklas Rosenblad Postdoctoral Researcher<sup>1</sup>, Leesa Wheelahan Professor<sup>2</sup></i> .....	23
Social media use in vocational education and training research – results from an online ethnography in research communication.....	25
<i>Laura Getz</i> .....	25
VET teacher preparation: A comparison of university programs in the U.S. and Norway .....	27
<i>Chris Zirkle Associate Professor<sup>1</sup>, Arve Leraand Assistant Professor<sup>2</sup>, Eli Smeplass Associate</i> .....	27
Strengthening the connection between vocational education and training, work life and science: Developing research-based teacher training .....	29
<i>Eli Smeplass Associate Professor<sup>1</sup>, Lene Hylander Assistant Professor<sup>1</sup>, Chris Zirkle Associate</i> .....	29
Digitale fortellinger som eksamensform i yrkesfaglærerutdanningen .....	30
<i>Jon Sverre Hårberg, Grete Hanssen</i> .....	30
Perceived Role Stress in Swiss Dual VET Apprentices: What is it and How does it Impact on the Learning Experience?.....	32
<i>Matilde Wenger Senior Researcher</i> .....	32
Lærlingers opplevelse av sammenheng mellom opplæringskontor og lærebedrift .....	34

<i>Roger Lossius Universitetslektor, Jon Sverre Hårberg Universitetslektor</i> .....	34
Workshop om hvordan undervise om bærekraftig teknologi i arbeidslivet .....	36
<i>Berit Reitan Universitetslektor, Majken Korsager Førsteamanuensis</i> .....	36
Yrkesrettet naturfagundervisning for yrkesfagelever – hva skal til?.....	38
<i>Berit Reitan Universitetslektor<sup>1</sup>, Mette Nordby Førsteamanuensis<sup>2</sup></i> .....	38
Samskapt vurdering: erfaringer med utvikling av undervisningspraksiser i toppundervisningsprosjekt i yrkesfaglærerutdanning. ....	40
<i>Mari-Ana Jones Associate Professor, Lene Hylander Assistant Professor, Arve Leraand Assistant</i> .....	40
Purposes of VET in the contemporary era.....	42
<i>Stephen Billett Professor of Adult and Vocational Education</i> .....	42
Building VET systems to advance communities: Going beyond reactivity .....	44
<i>Stephen Billett Professor of Adult and Vocational Education</i> .....	44
Teachers as designers mindsets .....	46
<i>Heillyn Camacho External Lecturer<sup>1</sup>, Lillian Buus Head of Research<sup>2</sup></i> .....	46
Pedagogisk takt i yrkesfaglærerrollen .....	48
<i>Christine Jørgensen ph.d- stipendiat</i> .....	48
Motivations to have a second career as a teacher in vocational education and training .....	50
<i>Per Kristmansson Fil. Dr, Magnus Fjellström Fil. Dr</i> .....	50
A utopian vision for the Swiss VET system of the future? How governance mechanisms enable persistence and change of the relationship between company- and school-based VET .....	52
<i>Raffaella Simona Esposito Postdoc researcher, Regula Julia Leemann Professor</i> .....	52
Et reviewstudie om frafald, fastholdelse og gjennomføring på erhvervsuddannelserne i Danmark fra 2011 til 2023 .....	54
<i>Anne Mahler Videnskabelig assistent, Emma Søndergaard Thomsen Videnskabelig assistent, Arnt Vestergaard Louw Lektor</i> .....	54
När handledare möter elever – arbetsplatsförlagt lärande inom måleri som praktik .....	56
<i>Annika Olén Doktorand</i> .....	56
Introducing - Upskilling the EU hospitality Industry with portable micro-credentials .....	58
<i>Helen Gray Leader - International projects, Sigurður Fjalar Jónsson Marketing Manager, Rakel</i> .....	58
Interdisciplinary collaboration in vocational education and training (VET): Opportunities and challenges for business and technical teachers .....	60
<i>Sebastian Koppus (Research Associate and PhD Candidate)</i> .....	60

Maths for work - How can we work to improve the motivation and maths skills of vocational students? .....	62
<i>Karolina Muhrman Associate Professor<sup>1</sup>, Peter Frejd Associate Professor<sup>2</sup> .....</i>	<i>62</i>
Tilbakemeldingspraksiser i yrkesfaglærerutdanningen - <i>utprøving av responsmatrise i arbeid med tekst og skrivning</i> .....	64
<i>Jon Sverre Hårberg Universitetslektor, Julie Leonardsen Førsteamanuensis .....</i>	<i>64</i>
The traditional trend in the development history of the Hungarian VET system: the change in vocational teacher training.....	66
<i>András Benedek Prof. emeritrus.....</i>	<i>66</i>
From outlier to model student: National experts' sense-making on the role of the European Union in Finnish VET policy from 1995-2020.....	68
<i>Antti Seitamaa Doctoral candidate<sup>1</sup>, Petteri Hansen Associate Professor<sup>2</sup> .....</i>	<i>68</i>
Biographies of University dropouts attending dual vocational education and training in Germany .....	69
<i>Vera Braun Postdoc .....</i>	<i>69</i>
Evolving trends and digitization for vocational education in Germany on YouTube .....	71
<i>Anja Firl, Jens Dörpinghaus, Robert Helmrich, Michael Tiemann .....</i>	<i>71</i>
Experts learn wisdom: Curiosity about different perspectives .....	73
<i>Maarit Virolainen Project researcher, Päivi Tynjälä Professor, Eeva Kallio senior researcher, Hannu .....</i>	<i>73</i>
Learning from historical VET and CVET regulations in Germany: What should VET look like and whom should it serve? .....	75
<i>Thomas Reiser<sup>1</sup>, Jens Dörpinghaus<sup>2</sup>, Petra Steiner<sup>2</sup> .....</i>	<i>75</i>
Vocational teachers' relational work with students: A qualitative study .....	77
<i>Evi Schmid, Stine Solberg .....</i>	<i>77</i>
Recognition of prior learning in higher vocational education and training - Framework conditions and recognition practices at professional education institutions in Switzerland .....	79
<i>Sonja Engelage senior researcher, Carmen Baumeler National Head of Division, Patrizia Salzmann Head of Research Field, Christine Hämmerli Scientific Collaborator .....</i>	<i>79</i>
Om å gripe og å begripe: En studie av hvordan sensorikk tematiseres i yrkesfaglæreres undervisningspraksis i restaurant- og matfag .....	81
<i>Norunn Eftestøl Grødeland Universitetslektor .....</i>	<i>81</i>
“We haven’t talked much about climate change” – Young students’ perspectives on learning about global issues in Finnish upper secondary vocational education .....	83
<i>Riikka Suhonen Doctoral researcher.....</i>	<i>83</i>
Epistemisk urettvise i obligatorisk skule .....	85

<i>Grethe Nina Hestholm Førsteamanuensis</i> .....	85
Lyst til å lære? En kvalitativ studie av konseptet lærelyst i kontekst av undervisvurdering i yrkesfag.....	87
<i>Julie Klovholt Leonardsen Associate professor, Beathe Nyheim Universitetslektor</i> .....	87
Practice architectures that enable and constrain teaching practices in practice-based lessons in VET-education. ....	89
<i>Nina Marie Storborg Førstelektor</i> .....	89
Promoting personalized learning with a focus on vocational language competencies: Exploring design criteria for blended learning in the context of the school project "Blending4Futures" .....	91
<i>Anja Augsdörfer Research assistant, van Meegen Anna Research assistant and PHD candidate, Marc Casper Research assistant and project lead</i> .....	91
Didaktiske utfordringer og muligheter i koblingen mellom grundfag og erhvervsfag – lærerrollen, en epistemisk læsning .....	93
<i>Niels Henrik Helms Pædagogisk Udviklingskonsulent</i> .....	93
Inclusive vocational education and training in Iceland. Teachers' perspectives. ....	95
<i>Kristín Björnsdóttir Professor</i> .....	95
Tjener- og SOSU-elevs opplevelser med krænkende handlinger på lærepladsen .....	96
<i>Katrine Thea Pløger Nielsen Ph.d.-studerende</i> .....	96
Opplæringskontorenes framtidige rolle i fag- og yrkesopplæringen .....	97
<i>Jorunn Dahlback Dosent, Merete Chatrin Rekdahl Universitetslektor</i> .....	97
Praktiknära forskning i yrkesutbildning. Eksempel från två forskningsprojekt .....	99
<i>Stig-Börje Asplund Associate Professor, Nina Kilbrink Associate Professor, Jan Axelsson PhD Student</i> .....	99
Jeg - en skrivelærer? .....	101
<i>Terese Kristin Aarsund Myklebust Høgskulelektor</i> .....	101
Stöd i yrkesämnen; en etnografisk studie vid gymnasiala yrkesprogram i Sverige .....	103
<i>Helena Hellgren PHD student</i> .....	103
Simulering som en didaktisk metode for å forberede studentene til lærerprofesjonen. ....	105
<i>Martta Brännström Høgskolelektor, Sandra Stubberud Buer Høgskolelektor</i> .....	105
Teachers' and trainers' facilitation of students' transition from school-based to workplace-based training.....	107
<i>Vibe Aarkrog Associate professor<sup>1</sup>, Anne Katrine Kamstrup Associate professor<sup>2</sup></i> .....	107
What is said about VET on social media in Germany? Trends, demands, and opinions. ....	109
<i>Kristine Hein, Jens Dörpinghaus</i> .....	109
Play for the future: Exploring the relevance of video game skills in student career planning ....	111

<i>Christine Hoffelner Research Assistant<sup>1</sup>, Christof Nägele Lecturer<sup>1</sup>, Albert Düggeli Vice Rector Research and Development<sup>2</sup></i> .....	111
Fra teknologi til praksis? Omvendt undervisning i yrkesfaglig opplæring.....	113
<i>Eva Martinsen Dyrnes Førstelektor, Stine Brynhildsen Førstelektor, Sonja Nygaard-Joki Høgskolelektor</i> .....	113
Processer och utmaningar vid bedömning av APL.....	115
<i>Ann-Britt Enochsson Professor, Annica Ådefors Lecturer/Adjunkt</i> .....	115
Teacher's use of metaphors and aesthetic experiences as epistemological moves in vocational education .....	117
<i>Fredrik Dahl PhD student</i> .....	117
Yrkesfaglæreres utbytte av videreutdanning i vurdering for læring .....	119
<i>Ann Karin Sandal Førsteamanuensis<sup>1</sup>, Åse N. Bruvik Førsteamanuensis<sup>2</sup>, Valborg Kløve-Graue Høgskulelektor<sup>3</sup>, Kjersti Hovland Høgskulelektor<sup>1</sup>, Bettina Backstrøm-Widjeskog Førsteamanuensis<sup>1</sup></i> .....	119
School Practices in Vocational Education and Training in Iceland. Case studies in two VET programs.....	121
<i>Saeberg Sigurdsson PhD candidate in Educational Studies, Elsa Eiriksdottir Associate Professor, Valgerdur Bjarnadottir Assitant Professor</i> .....	121
Enhancing Intergenerational Learning Skills among Intergenerational Groups in Vocational Education and Training through Hackathons .....	122
<i>Hasitha Priyashantha Lecturer<sup>1</sup>, Tania Brown Project Manager<sup>2</sup>, Maria Rogulla Head of the Department<sup>1</sup>, Ali Rashidi Director<sup>2</sup></i> .....	122
The transformation of the higher education (HE) sector in England: Is 'traditional' HE moving towards a more VET-inspired model? .....	124
<i>Kat Emms Senior Researcher<sup>1</sup>, Andrea Laczik Director of Research<sup>1</sup>, Natasha Kersh Associate Professor<sup>2</sup></i> .....	124
Att synliggöra och bedöma yrkeslärarstudentens kunskapsutveckling i VFU .....	126
<i>Susanne Gustavsson Phd/Senior Lecturer, Ingela Gyllspång Teacher Educator, Helena Hellgren PhD, Gunilla Ståhlfors Teacher Educator</i> .....	126
Utvikling av yrkesfaglærerutdanning ved Norges miljø- og biovitenskapelige fakultet gjennom systematisk erfaringslæring over bruk av praktiske læringsarenaer under studiet. ....	128
<i>Erling Krogh Meritorious teacher and professor, Kristian Bergersen University lecturer, Martine Charlotte Liland University lecturer, Nina Marie Storborg Senior Lecturer</i> .....	128
Students' translation of organizational principles of entrepreneurship in Vocational education and training (VET) .....	130
<i>Wenche Hammer Johannessen Associate Professor, Hege Eggen Børve Associate Professor</i> .....	130

Exploring Professional Identities in STEM Vocational Education: Insights from Danish Teachers .....	132
<i>Jesper Kruse Associate Professor<sup>1</sup>, Mie Majlund Mikkelsen Associate Professor<sup>2</sup>, Jeppe Egendal Associate Professor<sup>2</sup> .....</i>	<i>132</i>
Linguistic sensitivity in vocational education: A video-based examination of implementation strategies and extent .....	134
<i>Anja Augsdoerfer Post doctoral research fellow, Jens Siemon Professor .....</i>	<i>134</i>
<i>Innovasjon, ny teknologi og bærekraft innen de teknologiske fagene .....</i>	<i>136</i>
<i>Roger Bakken Førstemanuensis, Frode Torgeir Andersson Universitetslektor .....</i>	<i>136</i>
VET teachers' experiences of working with students in need of special support in relation to workplace-based learning .....	138
<i>My Olofsson PhD student .....</i>	<i>138</i>
Collaboration between practitioners and researchers .....	139
<i>Bjarne Wahlgren Professor, Vibe Aarkrog Associate professor .....</i>	<i>139</i>
Precarious positions in procurement: A private provider perspective – in marketised vocational adult education.....	141
<i>Per Andersson Professor, Karolina Muhrman Associate professor .....</i>	<i>141</i>
Virtuelle refleksjonsgrupper som oppfølging i pedagogisk praksis .....	143
<i>Karine Gjersæe Førstelektor, Petter Gulbrandsen Universitetslektor.....</i>	<i>143</i>
Arbeidslivsfaget som et samarbeid mellom ungdomsskole og yrkesskole – en casestudie .....	145
<i>Grethe Nina Hestholm Associate Professor<sup>1</sup>, Elin B. Morud Associate Professor<sup>2</sup>, Dorthea Sekkingstad Associate Professor<sup>1</sup> .....</i>	<i>145</i>
Monitoring ecological sustainability related VET using apprenticeship job ads in Germany .....	147
<i>Timo Schnepf Research associate, Johanna Binnewitt Research Associate .....</i>	<i>147</i>
Utvikling av yrkesfaglærarens profesjonelle kompetanse .....	148
<i>Dorthea Sekkingstad Associate Professor<sup>1</sup>, Elin B. Morud Associate Professor<sup>2</sup> .....</i>	<i>148</i>
Didaktiske utfordringer og muligheter i koblingen mellom STEM-grundfag og erhvervsfag på danske erhvervsskoler - en model med tre didaktiske praksisdomæner.....	150
<i>Linnea Jacobsen Lektor.....</i>	<i>150</i>
Opbygning af et fælles didaktisk sprog til facilitering af VET-læreres tilrettelæggelse af tværfaglig undervisning for at skabe koblinger mellem STEM-grundfag og erhvervsfag - eksempler og data fra et kompetenceløftsforløb .....	152
<i>Kari Astrid Thynebjerg Lektor, Tore Hejl Holm-Hansen Adjunkt .....</i>	<i>152</i>
The workplace as a place for learning .....	154
<i>Anne Katrine Kamstrup Associate Professor, Henrik Hersom Associate Professor .....</i>	<i>154</i>
Framing.....	154

Method.....	154
Results or expected outcome .....	154
References .....	154
Teachers' recontextualization of Social studies, History, Religious Education and Science studies into opportunities for citizenship education.....	156
<i>Katarina Kärnebro Universitetslektor<sup>1</sup>, Kristina Ledman Universitetslektor<sup>1</sup>, Christina Ottander Professor<sup>2</sup></i> .....	156
Competences of Vocational teachers in Germany, Iceland and Norway .....	158
<i>Franz Kaiser Professor, Anne Traum Senior Researcher</i> .....	158
Norwegian vocational teachers' developmental, didactical, and process-oriented work in implementing and teaching new curriculum .....	160
<i>Jorunn Dahlback Professor, Hedvig Skonhoft Johannesen Associate Professor Ph.D., Inger Vagle Professor Ph.D., Nina Aakernes Associate Professor Ph.D.</i> .....	160
Hur yrkeslärarstudenters professionsutveckling reflekteras över i examinationsuppgifter .....	162
<i>Annelie Andersén Phd, Ann Vestfält, Anneli Wiker</i> .....	162
Förberedd för anställning? Yrkesutbildningens uppdrag och branschens förväntningar.....	163
<i>Susanne Gustavsson Phd/Senior Lecturer<sup>1</sup>, Giulia Messina Dahlberg Phd/Senior Lecturer<sup>1</sup>, Malin Bergsten Teacher<sup>2</sup>, Lillevi Svensson Teacher<sup>3</sup>, Gunnar Laurell Teacher<sup>4</sup></i> .....	163
Fra ufaglært til fagarbeider – voksne som tar fagbrev gjennom praksiskandidatordningen: Sosialt samspill som nøkkel til mestring og autonomi i yrkeslivet.....	165
<i>Arnfinn Gilberg Stipendiat / PhD student</i> .....	165
Yrkesfaglæreres tilrettelegging i overgangen fra skolebasert læring til læreplass .....	167
<i>Kari-Anne H. Kverneggen Stipendiat</i> .....	167
Referanser.....	168
Hva er det med samarbeidet mellom lærerne på Bydal videregående skole. En kvalitativ studie av samarbeidet mellom lærere på en yrkesfaglig videregående skole med høy gjennomføringsgrad av skoleløpet. ....	169
<i>Martine Salater Assistant professor</i> .....	169
Changing Roles? Allowing In-Company Trainers to be also Pedagogical Figures .....	171
<i>Nadia Lamamra Professor, Head of Research Field, Matilde Wenger PhD, Senior researcher</i> .....	171
“Unity in Diversity” thru “Diversity in Unity” – Paths of transformation for an inclusive VET-System in Europe .....	173
<i>Ixmeier Sebastian Research associate, Dieter Münk Professor</i> .....	173
Peer learning inom lärandet av praktiska färdigheter .....	175
<i>Jessica Silfver Senior lecturer, Filip Levälähti e-learning specialist</i> .....	175



War and vocational education. A case of the Ukrainian vocational system during Russian aggression .....	177
<i>Oksana Melnyk Academic staff member</i> .....	177
Problems of vocational teacher education in Ukraine. Insights from the Erasmus+ project .....	179
<i>Thomas Deissing Professor, Head of the Chair of Business and Economics Education I, Oksana Melnyk Academic staff member</i> .....	179
Yrkesfaglæreres nytte av studiet «anvendelse av ny teknologi i yrkesfag» .....	181
<i>Birger Brevik Førsteamanuensis, Kate Louise Milosavljevic Førsteamanuensis</i> .....	181
Making local reading practices visible in vocational education. Experiences from three generations of working-class males .....	183
<i>Stig-Börje Asplund Associate Professor, Birgitta Ljung Egeland Senior lecturer</i> .....	183
Tjejer på bygg och anläggningsprogrammet – hur de positioneras och positionerar sig själva ..	185
<i>Maria Johansson Phd</i> .....	185
Reporting from an Erasmus+ small-scale partnership, I4OE - Innovation for Open Ecosystems .....	187
<i>Kari Jeanette Langseth Hjelm Assistant professor<sup>1</sup>, Sars Anjos<sup>2</sup></i> .....	187
Returns to higher vocational education and training in the German labour market .....	188
<i>Ana Santiago-Vela Researcher</i> .....	188
Transforming VET research through data science? Opportunities, challenges, restrictions and connections .....	189
<i>Stefan Udelhofen Research Associate, Jens Dörpinghaus Research Associate, Michael Tiemann Research Associate</i> .....	189
How does the HyFlex model fare in the tension between student's need for flexibility and the quest for quality education? An Case study: Initial education for vocational teachers .....	190
<i>Hróbjartur Árnason Assistant Professor</i> .....	190
Migrant labour in the automotive industry: A literature review .....	191
<i>Lázaro Moreno Herrera Professor<sup>1</sup>, Sofia Antera Doctor<sup>1</sup>, Ali Osman<sup>2</sup>, Åsa Broberg<sup>2</sup></i> .....	191
Something new, changed or improved? Något nytt, ändrat eller förbättrat? – Examples of evolvement of study programs in Tækniskólinn Technical College .....	192
<i>Hildur Ingvarsdóttir Principal</i> .....	192
Addressing Skills Needs in Iceland's Industry: Overcoming Obstacles .....	193
<i>Hulda B. Kjærsted Baldursdóttir Project Manager - Education and Human Resources</i> ....	193
Hvordan legge til rette for yrkeselevens eierskap til egen læring? .....	194
<i>Frank Egeland Førstelektor</i> .....	194
"Hva er det med ledelsen på Bydal videregående skole?" .....	196

<i>Mathilde Dahlen Svendsen Universitetslektor</i> .....	196
Praktisk yrkesopplæring på nett: En case-studie av yrkesfaglæreres undervisningspraksis under covid-19-pandemien .....	197
<i>John Eivind Storvik Ph.D. student<sup>1</sup>, Frode Torgeir Andersson Universitetslektor<sup>2</sup>, Marit Lensj� Førsteamanuensis<sup>2</sup></i> .....	197

# Demokrati i skole, undervisning og oplæring

Henriette Duch, Associate Professor

VIA University College, Aarhus, Denmark

## Beskrivelse, formål og teoretiske tilgang

Forskning i demokrati er mindre etableret i Danmark end i Norge og Sverige (fx Nylund mfl., 2020; Stray & Sætra, 2007), selvom der ifølge formålet med VET står, at uddannelsen skal "bidrage til at udvikle de uddannelsessøgendes interesse for og evne til aktiv medvirken i et demokratisk samfund". Derfor er der behov for forskning. Formålet er at bidrage med viden om, hvorledes der kan arbejdes i praksis både skole, undervisning og oplæring. Det vides, at danske unge på VET adskiller sig fra andre unge i forhold til demokratisk interesse og deltagelse. Imidlertid er historien for demokrati anderledes på VET end andre uddannelser ligesom politikken har et andet fokus. Da VET er en vekseluddannelse, er ansvaret for at opfylde formålet både skolens og oplæringens. Derfor spørges til policy, VET elevs erfaringer med demokrati samt forståelser for og arbejde med demokrati i skole og oplæringen. Desuden spørges til, hvorledes der didaktisk kan arbejdes med demokrati i VET.

Den teoretiske tilgang er Bernsteins teori om rekontekstualisering fra en politisk beslutning til didaktik samt betydningen af synlig og usynlig pædagogik (Chouliaraki & Bayer, 2021). Ligeledes anvendes Deweys (2005) forståelse af uddannelsesopgaven i lyset af demokrati. Endelig anvendes Illeris' model for læring og arbejds mønstre.

## Metoder

Dataindsamlingen har fundet sted fra foråret 2022 til efteråret 2023. Forskningen er indledt med dokumentanalyser af policy, og demokrati i de formelle papirer for VET. Sideløbende er foretaget interviews med 12 elever på en social- og sundhedsskole (Duch & Skov, 2023). Efterfølgende er tre skoleledere og tre repræsentanter fra oplæringen fordelt på forskellige geografiske lokalisationer interviewet (Duch, 2023). Afslutningsvis er gennemført et todelt aktionslæringsforløb med hhv. otte og fem undervisere på en social- og sundhedsskole med henblik på eksempler fra undervisning med et demokratisk perspektiv. I forløbet er anvendt observationer, logbøger fra underviser og interviews med fem undervisere og en leder.

## Resultat

Det demokratiske perspektiv er nyt på VET i Danmark med få politiske diskussioner herom. Nogle elever deltager i demokratiske aktiviteter og ser sig selv som deltagende fremadrettet. Andre elever forholder sig mere passivt, og der kan være behov for opmærksomhed på, de får positive erfaringer og lyst til deltagelse på skole, i undervisning og i oplæring. Oplæring og skole har en meget bred forståelse af arbejdet med demokrati, og elevdiversiteten bliver et opmærksomhedspunkt. Endelig er resultatet konkrete eksempler på, hvorledes undervisere i forskellige fag og med forskellige forståelser af demokrati arbejder didaktisk med elevs interesse for og deltagelse i demokrati.

## Referencer

Chouliaraki, L. & M. Bayer, M. (2021) (red.) Basil Bernstein. Pædagogik, diskurs og magt. Akademisk.

Dewey, J. (2005). Demokrati og uddannelse. Klim.

Duch, H. (2023). Demokrati - Potentialer og udfordringer i en social- og sundhedsuddannelse. *Utbildning & Demokrati* 2023.

Duch, H. & K. S., Tobias (2023): Demokrati på erhvervsuddannelser med afsæt i social- og sundhedsuddannelser: *Nordic Journal of Vocational Education and Training*.

Nylund, M., Ledman, K., Rosvall P.-Å. & Rönnlund, M. (2020). Socialisation and citizenship preparation in vocational education. *British Journal of Sociology of Education*.

Stray, J. & Sætra, E. (2017). Teaching for democracy. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*.

# Strategy for digital transformation and work-based learning in VET-schools in Homa Bay, Kenya

Vivian Harberts Researcher<sup>1</sup>, Dr. Julian Ng Vice-President<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute Technology and Education, University of Bremen, Bremen, Germany. <sup>2</sup>Warnborough College (UK), Canterbury, United Kingdom

## Theoretical Framework

This transformative project seeks to help a rural region in Kenya sustainably digitalise its schools, responding to the rapid technological evolution and its impact on education and industry. With an emphasis on sustainable digitalization, the project equips VET schools with photovoltaics and low-energy devices, integrating work-based learning into curricula and strengthening industry linkages. This initiative seeks to overcome challenges such as power outages and the digital divide, particularly in rural areas. Our approach is grounded in the theory of Design-Based Research (DBR), focusing on the practical application of digital learning and teaching in a context marked by disparities in access to technology and resources. The project aligns with global educational trends towards digital competence, addressing the need for transversal and specialized skills in the evolving job market. At this conference, we aim to present the results of our second work package, where we define the strategy for Digital Transformation and Work-based Learning in VET-Schools in Homa Bay.

## Methodology

Work package 2 adopts a mixed-method approach to analyze the current school environment and survey regional companies on required and future digital and skill needs. Data collection includes expert interviews with headteachers and technical staff at VET schools, and standardized questionnaires based on the DigComp framework to assess digital competencies. We employ descriptive and predictive analysis for quantitative data and Kuckartz's qualitative content analysis for qualitative data, ensuring a comprehensive understanding of the current educational and industrial landscapes.

## Expected Outcomes

The project anticipates creating a foundational database assessing the technical capabilities of VET schools, digital competencies of students and teachers, and the skill requirements of local industries. This database will guide the transformation of schools, inform decision-making on sustainable energy solutions and implementing work-based learning strategies. The goal is to establish a model for effectively integrating digital education in rural VET schools, thereby enhancing student preparedness for the digitalized workforce.

## Sources (Selection)

Republic of Kenya - Ministry of Education (2021): Policy on information and communication technology in education and training. <https://www.education.go.ke/node/286>

Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. and Punie, Y., DigComp 2.1 (2017): The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use. EUR 28558 EN. Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-79-68006-9

- Saravanakumar, A. R. (2018): Role of ict on enhancing quality of education. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 3(12), 717-719
- Kembo, J., Omito, O., Ayere, M., & Ali, A. A. (2019): Teachers' computer capacity in public primary schools in homa bay county, kenya: the case of the digital literacy programme. *European Scientific Journal* July 2019 edition Vol.15. Doi:10.19044/esj.2019.v15n

# Approaching complexity in vocational didactics with a sense of coherence in mind

Sandra Carlsson phd-student

School of Business, Economics, and IT, University West, Trollhättan, Sweden

## Introduction

Vocational teachers have the complex task of teaching future citizens and workforce in a rapidly changing society. Changes in working life with technological development have put pressure on vocational teachers to become more responsive to the needs of society and working life (Enochsson et al., 2019) which also means navigating different contradictions in relation to student's needs. Content in vocational teaching contains practical and theoretical aspects, including tools and machines relevant to the profession. Research that contributes to exemplifying, documenting and theorizing vocational teaching practice is advocated (Herrera & Gessler, 2018). A constructive didactic approach in vocational education, to create experiences of meaning, is Sense of Coherence. In this study, three teachers from three different vocational programs in Sweden are in focus. The research question is as follows: *How do vocational teachers create and reflect on teaching materials and activities in their teaching in order to enhance aspects of their student's sense of coherence?* The theoretical lenses suggested to increase the understanding of the research question are socio materiality (Orlikowski & Scott, 2008) and sense of coherence (Antonovsky, 1996).

## Methods

Observations of vocational teaching in practice, and interviews with the observed vocational teachers are conducted. The three informants are Peter in the *Electrical engineering program*, Rebecka in the *Health and Social care program* and Anna in the *Food and restaurant program*. The analysis of the observations and the interviews are thematic reflexive analysis (Braun & Clarke, 2019). The data consists of an observation template that was used to systematically conduct the observations, transcripts from audio recordings in interview situations and field notes and photos produced during and in between the observation sessions.

## Preliminary results

Vocational teachers' complex task of teaching the future workforce in a rapidly changing society creates challenges and contradictions. This study shed light on in-service vocational teachers' reflections on how different teaching materials (general pedagogic, mundane but also vocational digital and analogue technologies) and activities can enhance all three aspects of vocational students' sense of coherence, to maneuver their complex task. Thus, a vocational didactic that takes all the aspects meaningfulness, manageability and comprehensibility into consideration is suggested.

## References:

Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health promotion international*, 11(1), 11-18.

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Enochsson, A.-B., Andersén, A., Kilbrink, N., & Ådefors, A. (2019). Vocational Teachers' Use of Digital Technology as Boundary Objects—Obstacles for Progress. ECER 2019,
- Herrera, L. z. M., & Gessler, M. (2018). Didactics in vocational education and training—Diversity and intercepts in the Nordic educational landscape. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 20(2), 30-37.
- Orlikowski, W. J., & Scott, S. V. (2008). 10 sociomateriality: challenging the separation of technology, work and organization. *Academy of Management annals*, 2(1), 433-474.



## Yrkeslärare blir mastersstudenter

Åsa Mårtensson Universitetslektor<sup>1</sup>, Maria Johansson Universitetsadjunkt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Linköpings universitet, Linköping, Sweden. <sup>2</sup>Malmö universitet, Malmö, Sweden

### *Bakgrunden, den pågående utbildningen och en blick framåt*

Yrkeslärare utgör 25 % av alla gymnasielärare (Skolverket, 2019) och cirka var tredje elev inom gymnasieskolan går på ett yrkesprogram. Även om det är ett betydande antal elever så har Sverige en låg andel elever i yrkesutbildning jämfört med andra europeiska länder (Skolverket, 2018). Många yrkesutbildningar har viktiga samhällsbärande funktioner. Därför är det bekymmersamt att yrkesutbildningarna har drabbats ett vikande intresse (SOU 2020:33). Antalet yrkeslärare som utexamineras dessutom skulle behöva fördubblas (Skolverket, 2019). Trots detta är yrkesutbildning ett område som fått begränsad uppmärksamhet inom utbildningsvetenskaplig forskning (Fejes, Lindberg & Wärvik 2017). Efter att UKÄ granskat landets yrkeslärarutbildningar konstaterades även inom yrkeslärarutbildningarna svårigheter med kompetensförsörjning. Med anledning av detta kom en förfrågan från utbildningsdepartementet om att anordna en utbildning på avancerad nivå för yrkeslärare till de lärosäten där yrkeslärarutbildning ges. En master för yrkeslärare kan naturligtvis också motiveras utifrån att det finns ett behov av fler yrkeslärare bereds väg mot en forskarutbildning, något som hittills på grund av bland annat antagningskrav varit komplicerat (SOU 2008:112). Syftet är att bidra med kunskap om studenters agens utifrån deras motiv att söka utbildningen, uppfattning om utbildningen och vilka framtidsutsikter den kan innebära. Avsikten med presentationen är att dela preliminära resultat och initiera en diskussion om hur dessa utbildningar kan utvecklas i samverkan med andra aktörer och lärosäten

### **Metod**

Från studiens teoretiska ansats agency (Emirbayer & Mische, 1998) hämtas analytiska begrepp. Teorin grundar sig på att människors agens bör förstås utifrån *dåtidens* erfarenhet, med blick mot *framtidens* önskningar och avsikter och med avstamp i *nuets* förutsättningar. Empiri inhämtas genom en halvtidsuppföljning av första kullens mastersstudenter vid Liu och Mau. Samtliga studenter får besvara en enkät, några studenter djupintervjuas och kursplaner, och kursinnehåll analyseras. Studien följer Vetenskapsrådets forskningsetiska principer. Analysen tar stöd i teorin och analyseras utifrån dåtid – motiv att gå utbildningen, framtid – vad den förväntas leda till och nutid i form av uppfattningar om utbildningen.

### **Preliminära resultat**

Resultaten av enkät, intervjuer kommer kunna ge svar kring vilka drivkrafter som fanns i yrkeslärarnas val att söka och påbörja en Masterutbildning. Vidare kommer vi kunna se om dessa drivkrafter förändrats eller förstärkts och till vad vill yrkeslärarna använda de kunskaper som de skaffar sig under utbildningen. Utbildningen organiseras mestadels genom digitala träffar på distans men med inslag av fysiska träffar. Studenternas uppfattningar om hur olika sätt att organisera utbildningen stöder deras lärande kommer förhoppningsvis ge stöd åt fortsatt arbete med en Masterutbildning tillgänglig och genomförbar för yrkeslärare.

## Referenser

- CEDEFOP (2017). Cedefop European public opinion survey on vocational education and training.
- Emirbayer, M., & Mische, A. (1998). What Is Agency?. *American Journal of Sociology*, 103(4), 962–1023.
- Fejes, Andreas, Lindberg, Viveca, & Wärvik, Gun-Britt (2017). 'Yrkesdidaktisk forskning in i framtiden' i Fejes, Andreas, Lindberg, Viveca, & Wärvik, Gun-Britt (red.), *Yrkesdidaktikens mångfald*. Stockholm: Lärarförlaget
- Skolverket (2019). *Att utbilda nästa generation i yrket: en kunskapsöversikt om och för yrkeslärare*. Stockholm: Skolverket.
- SOU 2020:33 *Gemensamt ansvar – en modell för planering och dimensionering av gymnasial utbildning*. Stockholm: Regeringen, Utbildningsdepartementet
- SOU 2008:112 *Yrkeskunnande – en likvärdig sökväg mot yrkesämnen*. Stockholm: Regeringen, Utbildningsdepartementet.

# **Boundaries within us and around us in vocational education and training - a workshop based on TCI for Vocational teachers**

Franz Kaiser Professor

University of Rostock, Rostock, Germany

## **Framing**

Vocational training is a key area for developing the skills required in the world of work. It is confronted with technological challenges, communicative requirements in an increasingly globalized world with intercultural workforces and hearing challenges from the climate change. Mastering these challenges requires an independent workforce that thinks along with the work processes and democratically helps to shape decisions within the scope of their competencies and areas of responsibility. There are various reasons that contribute to the fact that young people in training do not get involved in these design processes. They can be based on a lack of language skills, the experience that one's own voice is not heard by others, a hierarchical climate in the company that creates fear or the fact that no opportunities are created to contribute one's own ideas.

Against the backdrop of the current challenges posed by social transformation, we are dependent on every voice and participation in a successful transformation. Using this topic as an example, the workshop will show what the theoretical foundations and practical work with theme-centered interaction can contribute to such a transformation process.

## **Methods**

TCI stems from experimental humanistic psychology and was influenced by the undemocratic experiences of National Socialism in Germany. Its aim is to encourage people in groups to reflect on their own opinions and origins, as well as their abilities, and to contribute them to a group that learns together. The leaders also become learners in the group with special responsibility for time and topics, but open to suggestions from the other participants. Creative and body-oriented methods are used to sensitize the perception of emotions and to create a lively learning process. This method is briefly explained and experienced in the workshop.

## **Results**

Participants in the workshop get to know their limits and the boundaries of vocational training in their respective contexts and can compare these with the experiences of others and explore possibilities for expanding these limits. Different ways of dealing with the current challenges of transformation also become visible. At the same time, they learn about the TCI method and its origins and gain access to literature and other options for qualification in this method.

## **References**

Cohn, R. (1969): From Couch to circle to community. Beginnings of the Theme-centered Interactional Method. In: Grouptherapy today. Ruitenbeeck, New York, 1969. Photocopy of typewritten manuscript, 13 pp. open access: <http://www.ruth-cohn-institut->

rw.de/tl\_files/content/zentraleinhalte/Originaltexte%20RC%20-%20engl/5\_From\_couch\_to\_circle\_to\_community.pdf

- Cohn, R. (1973) Revolutionary Evolution in Classrooms: Theme-Centered Interaction (TCI). Photocopy of original English manuscript (25 pp.). [https://www.ruth-cohn-institute.org/files/content/zentraleinhalte/Originaltexte%20RC%20-%20engl/14\\_Revolutionary\\_Evolution\\_in\\_class\\_rooms\\_TCI\\_new.pdf](https://www.ruth-cohn-institute.org/files/content/zentraleinhalte/Originaltexte%20RC%20-%20engl/14_Revolutionary_Evolution_in_class_rooms_TCI_new.pdf)
- Kaiser, F. (2018). Theme Centered Interaction in Critical Vocational Teacher Education – An Introduction Into an Ethical Founded Method and Model to Strengthen Self-reflexive Autonomy and Socially Responsible Action. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 5(3), 191–207. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.5.3.3>
- Schafel-Kaiser, F. (2014): TCI and Vocational Training. In: Schneider-Landloff, M. et. al. (edit): *Handbook of Theme Centered Interaction*. Göttingen / Bristol: V&R, free download: <https://www.vr-elibrary.de/doi/reader/10.13109/9783666451904.312>

## **Internationalisation of and in VET – What’s in it?**

Antje Barabasch Professor<sup>1</sup>, Sandra Bohlinger Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Swiss Federal Institute of Vocational Education and Training (SFIVET), Zollikofen, Switzerland.

<sup>2</sup>Technical University Dresden, Dresden, Germany

### **Introduction**

Research on internationalising VET has become an attractive means of fostering research on VET in general. Although the international label has become prominent and visible in funding opportunities, publications etc., the so-called “international argument” (Baek & Nordin 2023; Ringarp & Waldow 2016, 1) remains under-researched concerning its definition and scope. Generally, the “international argument” spans from the practice of borrowing ideas from elsewhere to learn more about the home education system towards sending students and staff abroad. However, internationalisation is not an aim in itself, but rather an argument to address labour market needs and develop a skilled workforce. .

Against this background, the aim of this paper is twofold: First, we analyse and compare concepts of internationalization of VET seen from a VET research perspective and second, provide a more detailed insight into “internationalisation” by focussing on geographical mobility as a “traditional” type of internationalisation.

### **Methods**

From a methodological viewpoint, we start with a review of existing literature on internationalisation and compare and contrast respective concepts. We then focus on geographical mobility of VET staff and students as a particular type of internationalisation. We do so as this type of internationalisation has been under-researched compared to transitional mobility in the higher education sector. In order to do so, we take Switzerland as a case study as this country is not part of the European Union and has launched its own agency for the support of mobility and international cooperation. This organisation called “Movetia” supports mobility projects. Exchange goals may include basic and further education, job-shadowing, teaching, networking or structured training courses for staff in VET. Using interviews with heads of training among nine enterprises in Switzerland, we identify examples of how student and staff mobility is put into practice and VET curricula are internationalized.

### **Results/expected outcomes**

This contribution provides three results. First, it analyses, compares and contrasts concepts of internationalisation of VET. Second, it questions in which ways internationalisation is a process, a phenomenon and/or a strategy and if so, how this is reflected in the field of international VET research. We show that geographical mobility is still a core activity that contributes to internationalisation. Third, deriving from the Swiss case study, we provide insights into how Swiss stakeholders – both the national organisations and enterprises – realise internationalisation by means of geographical mobility among staff and students. Moreover, we show that overall, Switzerland has a relatively small participation in international mobility programs and mobility within Switzerland is somewhat declining. While it remains a major challenge to ensure continuous learning according to the framework curricula, the motivation to change environments and perspectives among young people needs to be strengthened.

## References

- Baek, C. & Nordin, A. (2023): Understanding implicit reference societies in education policy. In: Journal of Education Policy, Published online: 16 November 2023, DOI:10.1080/02680939.2023.2282456
- Ringarp, J.; Waldow, F. (2016): From 'silent borrowing' to the international argument – legitimating Swedish educational policy from 1945 to the present day. In: Nordic Journal of Studies in Educational Policy, 2016:1, 1–8, 29583, DOI: 10.3402/nstep.v2.29583

# Human beings and the being of personhood: Using critical realism to unpack Homo Economicus in current education policy discourse

Niklas Rosenblad Postdoctoral Researcher<sup>1</sup>, Leesa Wheelahan Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Helsinki, Helsinki, Finland. <sup>2</sup>University of Toronto, Toronto, Canada

## Skills fetish

This paper uses critical realism to develop a theoretical critique of the notion of skill in current policy discourses. Wheelahan and her colleagues (2022) argue that existing policy reifies skills and separates them from the minds, bodies and hands of those who exercise them and the social contexts in which they are deployed. Skills are seen to be individualised, divisible, stackable and exchangeable, and the link between education and labour markets (Wheelahan et al., 2022). Homo economicus, the “rational man” (assumed male) of human capital theory, outsmarts (human) emotion and compassion in claiming that only by investing skills can he become and remain employable. Butting up against prevalent inequalities or unjust practices is pointless since greed is more effective in maximising our wealth (see Hayek, 1980).

## The internal conversation

Margret Archer’s concept of the “internal conversation” is pivotal to the ontology of personhood in critical realism. It centres our life decisions on reflexive capability rather than “rational choice.” This is not to make people’s decisions (like yours and mine) “irrational” but to suggest that feelings, values, emotions and social and natural dynamics are part of our preferences guiding us in our doing. Critical realists argue that this is part of why we can flourish or suffer, sense what others expect from us and adjust our preferences accordingly (Archer, 2000).

## Unpacking Homo economicus

Homo economicus aggregates an artificial model of individuals and outcomes. Based on reified skills, subjective preferences are reduced to a singularity of “rational choice” (Archer, 2000; Sayer, 2011; Collier, 1999). If I work for a more just future for oppressed people, I cannot rely on the “rational man’s choice” since his logic draws upon past preference, which was unequal. Inspired by Sayer (2011), if I long for change, what I value and feel in my heart must be within the reason for my portrayal of something else that *could be* and, assuming these values are real, I will have reason to adjust my doing based on these matters. When I act based on my conviction of justice and manage to make a change, this transforms beyond what I “rationally” could have chosen to do if I followed the logic of the “rational man” (see Archer, 2000). Homo economicus cannot consider giving accountability to my doings since, due to his atomistic consideration, I lack “skills.” Current policy discourses that skills will save us are based on false beliefs.

## References

- Archer, M. S. (2000). *Homo economicus, Homo sociologicus and Homo sentiens*. In M. Archer & J. Q. Titter (Eds.), *Rational Choice Theory Resisting Colonization* (pp. 36-56). London: Routledge.
- Collier, A. (1999). *Being and worth*. London: Routledge.

- Hayek, F. A. (1980). *Individualism and economic order*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sayer, A. (2011). *Why Things Matter to People: Social Science, Values and Ethical Life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wheelahan, L., Moodie, G., & Doughney, J. (2022). Challenging the skills fetish. *British Journal of Sociology of Education*, 43(3), pp. 475-494.



# Social media use in vocational education and training research – results from an online ethnography in research communication

Laura Getz

Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB), Bonn, Germany

In recent years researchers across various disciplines have been using social media more frequently to communicate their research, promote their academic careers, and connect with peers (Carrigan 2020; Sugimoto 2017). Given the increasing relevance of social media platforms in academia and their potential to create connections and foster knowledge transfer between academic communities, policy-makers and public audiences (Schoneville 2022), a closer look at vocational education and training (VET) researchers' social media use is needed to explore their perceptions and practices of internal and external research communication. However, the variety of social media platforms available and the dynamic changes these platforms undergo add a certain layer of complexity to exploring these perceptions and practices.

The presented research project approaches the dynamic and complex nature of social media qualitatively and on an individual level through a social media ethnography, answering the following questions:

1. How do VET researchers use social media and what factors influence their use of social media?
2. How do social media shape VET researchers' perceptions and practices of research communication?
3. To what extent do VET researchers use social media to shape academic careers and identities, and which limitations or opportunities do they perceive in this regard?

The research project is following a social media ethnography (Bareither & Schramm 2023; Hine 2020) in online spaces and corresponding offline settings. Through group discussions with VET researchers followed by ethnographic participant observation on Twitter and ResearchGate in 2022, eleven German-Speaking VET researchers of varying academic status, ages and genders were selected and interviewed in 2023. Interviews were analyzed using an in-depth qualitative content analysis (Kuckartz 2018) to identify VET researchers' social media perceptions and work practices. Interviews were structured along the topics of academic career advancement, research dissemination, self-representation, work-life balance and privacy concerns.

First results show that VET researchers' social media practices and perceptions vary to a certain degree depending on their career stage and age respectively. Generally, participants perceive the omnipresence of social media on different devices and the vast amount of information on the platforms as a potential source of distraction and information overload, impacting their attention span. Privacy concerns vary among subjects, resulting either in a need or in a reluctance to share personal information. Nevertheless, overall participants wish to connect with fellow researchers on social media to form potential collaborations, stay informed, and become more visible as (emerging) researchers.

## References

Bareither, C./Schramm, P. (2023): Social-Media-Ethnografie. [*Social media ethnography*] *Kulturanthropologie Notizen*, 85, 78–95. <https://doi.org/10.21248/ka-notizen.85.23>

- Carrigan, M. (2020): *Social Media for Academics*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hine, C. (2020): *Ethnography for the internet. Embedded, embodied and everyday*. London: Routledge.
- Kuckartz, U. (2018): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. [Qualitative content analysis. Methods, practice, computational support]* 4. Aufl.: Weinheim
- Schoneville, C. (2022). *Wissenschaft geht alle an. [Science concerns everyone]* *Medienimpulse*, 60(1).  
<https://doi.org/10.21243/mi-01-22-05>
- Sugimoto, C.R./Work, S./Larivière, V./Haustein, S. (2017): *Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature*. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(9), 2037-2062. doi:10.1002/asi.23833

# VET teacher preparation: A comparison of university programs in the U.S. and Norway

Chris Zirkle Associate Professor<sup>1</sup>, Arve Leraand Assistant Professor<sup>2</sup>, Eli Smepllass Associate Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ohio State University, Columbus, USA. <sup>2</sup>Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway

**Framing.** Vocational education teachers contribute to the growth and development of a country's future workforce, as they bridge the gap between formal schooling and the workplace. Their preparation is critical, since their pedagogical knowledge and technical expertise can result in students prepared to enter their chosen field of employment. Comparing vocational teacher preparation across different countries can be problematic, as the requirements for, and preparation of, these individuals is diverse and can vary significantly (Keller, Zirkle and Barabasch, 2019; OECD, 2021; Smepllass, 2023). The aim of this study is to compare and contrast the vocational teacher preparation programs of two large universities, within Norway and the U.S. Similar components or distinct differences between preparation programs from different continents, can contribute to identifying key aspects of VET teacher preparation.

While the literature has identified several issues with comparing educational systems from an international perspective, such as the populations being compared, the methods of comparison utilized and the classification criteria being analyzed, (Kosmützky and Wöhlert, 2015; Schleicher, 1996) this comparative study seeks to align with Rojewski (2004) who cited the need for exploring and describing a given nation's progress toward vocational-technical education goals within the context of other developed countries.

**Methods.** This study will compare the vocational teacher preparation programs at two universities: The Norwegian University of Science and Technology in Trondheim, Norway and The Ohio State University in Columbus, Ohio, USA. Program entry requirements as defined by various government and university regulations will be examined, as will university curriculum (courses, credit hours), faculty qualifications, and program exit criteria (exams, tests, etc.). For these latter data points, university websites will be explored, and interviews will be held with university faculty in both locations. Responses across these various data sources will be cross-checked to ensure the reliability of the findings.

**Results.** We expect the outcome of this comparative study to result in identifying key components related to VET teacher preparation. It is hoped this analysis can lead to a better understanding of each university's preparation program and uncover potential improvements in teacher preparation and the development of high-quality VET teachers. We expect the information obtained from the study may also prove useful to other countries with significant preparation programs of vocational education teachers, and as such, substantial resource investments in the training of these individuals.

## References

Keller, A., Zirkle, C., & Barabasch, A. (2021). Focal points of VET teacher training: A comparison of VET teacher education in the USA and Switzerland. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 51(6), 843-861.

- Kosmützky, A., & Wöhlert, R. (2015). International vergleichende Forschung. Eine interdisziplinäre Metaanalyse disziplinärer Zugänge. *SWS-Rundschau*, 4, 279–307
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2021, March 31). Teachers and leaders in vocational education and training. Paris, France. [https://www.oecdilibrary.org/education/teachers-and-leaders-in-vocational-education-andtraining\\_59d4fbb1-en](https://www.oecdilibrary.org/education/teachers-and-leaders-in-vocational-education-andtraining_59d4fbb1-en)
- Rojewski, J. (2004). *International perspectives on workforce education and development*. Information Age Publishing.
- Schleicher, A. (1996). *Comparability issues in international educational comparisons*.
- Organization for Economic Cooperation and Development. <https://www.semanticscholar.org/paper/Comparability-Issues-in-International-Educational-Schleicher/b8ff93a9db04c5d06cd3e6a17dc71fd1034bd67c>
- Smeplass, E. (2023). Nurturing inclusivity and professional growth among vocational teachers through communities of practice. *Pedagogy, Culture & Society*. [10.1080/14681366.2023.2268108](https://doi.org/10.1080/14681366.2023.2268108)

## Strengthening the connection between vocational education and training, work life and science: Developing research-based teacher training

Eli Smepllass Associate Professor<sup>1</sup>, Lene Hylander Assistant Professor<sup>1</sup>, Chris Zirkle Associate Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway. <sup>2</sup>Ohio State University, Columbus, USA

This article discusses findings from a study at a Norwegian university focused on enhancing a bachelor's program in Vocational Education and Training (VET) teacher training. The research addresses the complexities of VET teacher training, especially in bridging the gap between vocational skills and educational systems. With diverse student backgrounds in VET, the study explores how to develop effective teacher training that acknowledges students' prior experiences and prepares them to reflect upon how VET aligns with labor market needs. Using five focus group interviews with 19 first-year students, the study identifies key themes: relevance of pedagogical theory, the value of a multidisciplinary approach, recognition of students' VET backgrounds, and the importance of community in learning. The findings emphasize the importance of creating coherence between research, vocational skills, educational theory, and real-world applications to develop the quality of VET teacher training. This has considerable implications for educators and policymakers, underlining the need for a comprehensive approach to research-based VET teacher competence that integrates personal, academic, and professional contexts in teacher education.

### References

- Antera, S. (2021). Professional competence of vocational teachers: A conceptual review. *Vocations and Learning*, 14(3), 459-479. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09271-7>
- Darling-Hammond, L., Wei, R. C., & Johnson, C. M. (2012). Teacher preparation and teacher learning: A changing policy landscape. In *Handbook of education policy research* (pp. 613-636). Routledge.
- Hylander, L. & Smepllass, E. (2022) Nye yrkesfaglærerstudenter og betydningen av læringsfellesskap - "Det er bare å holde ut, det blir bedre". In Utvær, B.K., Morud, E. B., Hansen, K. Rokkones, K. & Firing, K. (red) Å bygge broer: samarbeid på tvers i yrkesfag. Universitetsforlaget. p. 23-40.
- Nakar, S. (2016). Understanding dilemmas faced by VET teachers and their implications for international students, teachers and VET institutions. *International Journal of Training Research*, 14(1), 49-61. <https://doi.org/10.1080/14480220.2016.1156316>
- Smepllass, E. (2023b). Nurturing inclusivity and professional growth among vocational teachers through communities of practice. *Pedagogy, Culture & Society*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/14681366.2023.2268108>

# Digitale fortellinger som eksamensform i yrkesfaglærerutdanningen

Jon Sverre Hårberg, Grete Hanssen

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU, Trondheim, Norway

## Innramming

I et samfunn der teknologi spiller en stadig mer framtrødende rolle, er det desto viktigere å skape en skole som gir de nye generasjonene den kompetansen de trenger (Krumsvik, 2016).

Læringsarbeid ved yrkesfaglærerutdanningen skal inneholde studentoppgaver og øvelser med relevante didaktiske metoder, modeller og verktøy som er i tråd med dagens digitale arbeids- og samfunnskrav (NOU 2015:8). Det finnes få vitenskapelige studier om digital fortelling som inkluderer yrkesfaglærerutdanning i norsk kontekst (Wolden et al., 2018). Vi vet derfor lite om digital fortelling som eksamensform i yrkesfaglærerutdanningen. Formålet med studien er å frembringe kunnskap om digital fortelling gjennom å undersøke følgende problemstilling: *Hvilke utfordringer og muligheter har digitale fortellinger som eksamensform i yrkesfaglærerutdanningen?*

Det grunnleggende ved digitale fortellinger er ikke den digitale teknologien, men ifølge Bruners (1991) narrative perspektiv, menneskets trang til å fortelle en historie. Vi benytter Technological pedagogical content knowledge (TPACK) modellen (Koehler & Mishra, 2009) som teoretisk rammeverk til å diskutere om digital fortelling som eksamensform er en god måte å uttrykke kompetanse i form av faglig- og pedagogisk kunnskap ved hjelp av multimodale uttrykksformer.

## Metodikk /metoder

Forskningsprosjektet har en tidsramme på to år og datainnsamlingen gjennomføres i to ulike studentkull ved fleksibel praktisk- pedagogisk utdanning for yrkesfag (FPPU-Y). Det er i første omgang hentet inn skriftlig kvalitativ materiell fra 33 studenter. Våren 2024 vil ytterligere 40 studenter få tilbud om deltagelse i studien.

Datamaterialet struktureres og analyseres ved hjelp av Stedvis deduktiv-induktiv metode (SDI) (Tjora, 2021).

## Forventede resultater

Analysen viser så langt at studentene setter pris på å få mulighet til å benytte andre uttrykksformer enn skriftlig tekst på eksamen. Eksamensformen oppleves relevant og overførbar med tanke på å skape engasjerende undervisningssituasjoner hos elever på yrkesfag. Like fullt viser analysen at det er en forutsetning at studentene gis tid og opplæring i hvordan man kan konstruere en digital fortelling. Det fremkommer også at eksamensformen kan oppleves noe begrenset med tanke på å få vist opparbeidet faglig- og pedagogisk kompetanse.

## Referanser

- Bruner, J. (1991). Den narrative konstruksjonen av virkeligheten. *Critical Inquiry*, 18(1), 1–21.  
<http://dx.doi.org/10.1086/448619>
- Koehler, M. & Mishra, P. (2009). Hva er teknologisk pedagogisk innholdskunnskap TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.  
<https://www.learntechlib.org/primary/p/29544/>
- Krumsvik, R. J. (2016). *Digital læring i skole og lærerutdanning* (2.utg.). Universitetsforlaget.
- NOU 2015:8. (2015). *Fremtidens skole- Fornyelse av fag og kompetanser*. Kunnskapsdepartementet.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.
- Wolden, A.-C., Småland Goth, U. & Larsen, A. K. (2018). Digital historiefortelling som kontekstuell læring i yrkesfaglig undervisning. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 8(1), 44–57.  
<https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.188144>

# Perceived Role Stress in Swiss Dual VET Apprentices: What is it and How does it Impact on the Learning Experience?

Matilde Wenger Senior Researcher

Swiss Federal University for Vocational Education and Training SFUVET, Renens, Switzerland

## **Framing:**

The Swiss dual VET system presents many quality issues (Gonon, 2017), linked in particular to the alternation between training locations (e.g., vocational school and training company), each one with distinct demands, different expectations, and complex dynamics. In such a context, where apprentices are asked to adapt, their various roles can become problematic and can eventually lead to stress. Organizational psychology defines this concept as 'role stress', i.e. the mismatch between the role a person has to assume at work and the expectations associated with that role (Rizzo et al., 1970). Accordingly, role stress is also likely to reflect dual apprentices' training experiences and can generate negative consequences on several aspects of their learning. In addition, because they are halfway between learners and employees, apprentices often have to carry out illegitimate tasks (or "dirty work"; Semmer et al., 2010), which can be seen as another aspect of role stress. This contribution therefore focuses on this notion and on what impact this role stress - as a feature of quality in VET - has on the learning experience, in particular on apprentices' commitment and their satisfaction with the apprenticeship. Inter-individual differences linked to role stress are also being analyzed.

## **Methods:**

Several studies using a mixed-methods approach were carried out with apprentices in initial dual VET in Switzerland: the first, consisting of exploratory focus groups (n=32), was aimed to define training quality's characteristics. Role stress was therefore identified - through thematic analysis - as a negative characteristic of quality. The second confirmed different facets of role stress using factorial analysis (n=336) and showed the links between role stress, commitment and satisfaction through path analysis. The third study used latent profile analysis to highlight differences in role stress between apprentices (n=1,145). The profiles found were then compared with apprentices' socio-demographic features.

## **Results:**

Results illustrate that specific dual VET facets of role stress exist: the *tension between child and adult* at vocational school, but also between *learner and employee* in the training company. *Illegitimate tasks* also stand out as a form of role stress. Moreover, these factors have a negative impact on apprentices' commitment, both at school and in the workplace, which in turn has a negative influence on satisfaction with the apprenticeship. Finally, different levels of role stress are experienced by apprentices depending in particular on their sociodemographic features. Several educational indications for VET stakeholders are also suggested.

## **References:**

Gonon, P. (2017). Quality doubts as a driver for Vocational Education and Training (VET) reforms - Switzerland's way to a highly regarded apprenticeship system. In M. Pilz (Ed.), *Vocational Education and Training in times of economic crisis* (pp. 341-354). Springer.



- Rizzo, J. R., House, R. J., & Lirtzman, S. I. (1970). Role conflict and ambiguity in complex organizations. *Administrative science quarterly*, 150-163.
- Semmer, N. K., Tschan, F., Meier, L. L., Facchin, S., & Jacobshagen, N. (2010). Illegitimate tasks and counterproductive work behavior. *Applied Psychology*, 59(1), 70-96. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2009.00416.x>

# Lærlingers opplevelse av sammenheng mellom opplæringskontor og lærebedrift

Roger Lossius Universitetslektor, Jon Sverre Hårberg Universitetslektor

NTNU, Institutt for lærerutdanning, Trondheim, Norway

Normen for fag- og yrkesopplæring i Norge følger en 2+2-modell. Denne modellen har vært gjenstand for omfattende forskning (Høst, 2015). Imidlertid mangler det kunnskap om avvikende opplæringsløp med undervisning på Vg3-nivå, innenfor såkalte 4,5-årsfag. Dette gjelder i hovedsak elektrofag, hvor mange lærlinger jobber i ett år før de tar restteori i et opplæringskontor. Lærlingeundersøkelsen viser at majoriteten av lærlinger i elektrofagene trives godt og er fornøyd med opplæringen på arbeidsplassen (Utdanningsdirektoratet, 2023). Men kun halvparten av lærlingene opplever at den skolebaserte yrkesopplæring ga et godt grunnlag for læretiden. Undersøkelsen sier heller ingenting om hvordan lærlingene opplever undervisning på Vg3-nivå i et opplæringskontor. Vi spør derfor om hvordan lærlingene opplever overgangen fra arbeid tilbake til «skolebenken», og hvordan lærlingene opplever sammenhengen mellom restteori i opplæringskontor og praksis i bedrift med hensyn til å utvikle en helhetlig yrkeskompetanse. I tillegg vil studien undersøke hvilken betydning faget yrkesfaglig fordypning (YFF) i Vg2 har for rekruttering av lærlinger i elektrobransjen.

Vi bruker Antonovsky's (1987) teori om opplevelse av sammenhenger og en modell om helhetlig yrkeskompetanse (Haaland & Nilsen, 2023) til å diskutere hva som kjennetegner begripelighet, håndterbarhet og meningsfullhet i organiseringen av et slikt lærlingeløp (Hanssen, 2023).

## Metode

Det ble gjennomført en pilotundersøkelse med 30 respondenter (lærlinger) ved et opplæringskontor i januar 2024. Undersøkelsen baseres på kvantitativ og kvalitativ metode. Det ble utformet et strukturert spørreskjema som besto av lukkede spørsmål og åpne svarfelt. Formålet med pilotundersøkelsen var å teste og evaluere skjemaet, justere spørsmålsformuleringer, og gjennomføre undersøkelsen med et større utvalg. Studien planlegges med utgangspunkt i Mixed Methods (Creswell & Creswell, 2023), og i forlengelsen av undersøkelsen vil vi ta stilling om det vil være hensiktsmessig å bruke fokusgruppeintervjuer. Dette med formål om å gå i dybden av enkelte funn.

## Forventede resultater

Foreløpige funn i pilotundersøkelsen (n=30) viser at mange av lærlingene i liten grad opplever sammenheng mellom karakterer fra Vg2 og Vg3. Det går også fram at teorioppgaver på Vg3 vurderes ulikt av undervisere i opplæringskontoret. Videre opplever en stor andel av lærlingene at de ikke får delta i alle aspekter av et arbeidsoppdrag i bedriften. Dette gjelder spesielt planlegging og dokumentasjon. I tillegg kommer det fram at 80% av lærlingene fikk lærekontrakt i samme bedrift som de praktiserte i. Foreløpig funn viser derfor at faget YFF på Vg2 har stor innvirkning på rekruttering til lærlingeplasser i elektrobransjen.

## Referanser

Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well* (1. utg.). Jossey-Bass.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6. utg.). Sage.
- Haaland, G., & Nilsen, S. E. (2023). *Læring gjennom praksis: en grunnbok i yrkesdidaktikk* (3. utg.). Fagbokforlaget.
- Hanssen, G. (2023). Opplevelse av sammenheng i fag- og yrkesopplæring: Et longitudinelt perspektiv. *NordYrk, 13*(2), 1–25. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.231321>
- Høst, H. (2015). *Kvalitet i fag- og yrkesopplæringen: Sluttrapport* (NIFU Rapport 2015/14). Nordisk Institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning. <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/handle/11250/284140>

## **Workshop om hvordan undervise om bærekraftig teknologi i arbeidslivet**

Berit Reitan Universitetslektor, Majken Korsager Førsteamanuensis

Naturfagsenteret, UiO, Oslo, Norway

### **Framing**

Med kunnskapsløftet (LK20) fikk naturfag programspesifikke kompetansemål for yrkesfag, i tillegg til at flere av kompetansemålene forutsetter at innholdet tilpasses de ulike utdanningsprogrammene (Kunnskapsdepartementet, 2019). For å legge til rette for at elevene skal se sammenhengen i og mellom fag, fikk også læreplanen tre tverrfaglige tema som skal integreres i fagene, deriblant bærekraftig utvikling. Videre ble læreplanen i naturfag bygget på fem kjerneelementer, som skal speile hva som er det viktigste og mest sentrale som elevene skal jobbe med i fagene (Kunnskapsdepartementet, 2019). En av praksisene i kjerneelementet; naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter (LK20), er at elevene skal bruke og forstå modeller (ibid.; Haug, et al., 2021).

For å møte disse føringene har Naturfagsenteret utviklet undervisningsopplegget Bærekraftig teknologi i arbeidslivet (Reitan & Skår, 2023). Undervisningsopplegget er laget for naturfag på de ulike yrkesfaglige programområdene, og egner seg godt som et tverrfaglig samarbeid mellom naturfag og programfagene på yrkesfag.

Målet med denne workshopen er å gi deltakerne innføring i undervisningsopplegget, den didaktiske tanken bak, og forankringen i læreplanen.

### **Methods**

I undervisningsopplegget får elevene i oppdrag å forbedre eller designe et teknologisk produkt og vurdere forslaget sitt ut fra de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling.

I workshopen får deltakerne prøve noen av aktivitetene som elevene gjennomfører for å løse oppdraget. Dette innebærer blant annet å innhente og vurdere informasjon og argumentere for sine valg. Det vil særlig bli lagt vekt på modellen som elevene bruker i opplegget for å vurdere forslaget sitt i lys av bærekraftig utvikling (Reitan & Korsager, 2024). Workshopen avsluttes med en idemyldring på hvordan undervisning i naturfag kan legges til rette for de ulike yrkesfaglige programområdene.

### **Results**

Forventet utbytte for elevene etter å ha vært gjennom undervisningsopplegget er at de skal kunne foreslå forbedringer av eller designe et teknologisk produkt, bruke de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling til å begrunne forslaget, og påpeke styrker og svakheter ved eget og andres arbeid.

Opplegget inneholder en progresjonstabell med kjennetegn på måloppnåelse, slik at elevene vet hva som forventes av løsningsforslaget. Dette kan læreren bruke som støtte i både underveis- og sluttvurdering.

Vi håper workshopen gir deltakerne inspirasjon og konkrete verktøy og ressurser til å undervise naturfag tilpasset de ulike yrkesfaglige utdanningsprogrammene.

## References

- Haug, B. S., Sørborg, Ø., Mork, S. M., & Frøyland, M. (2021). Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter – på vei mot et tolkningsfellesskap. *Nordic Studies in Science Education*, 17(3), 293-310. doi.org/10.5617/nordina.8360
- Reitan, B. & Korsager, M. (2024). Bruk av modeller for å vurdere bærekraft. *Naturfag 1/2024*. Naturfagsenteret, UiO.
- Reitan, B. & Skår, A. R. (2023). Berekraftig teknologi i arbeidslivet. Naturfagsenteret, UiO.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
- Kunnskapsdepartementet (2019). Læreplan i naturfag (NAT01-04). Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.

## Yrkesrettet naturfagundervisning for yrkesfagelever – hva skal til?

Berit Reitan Universitetslektor<sup>1</sup>, Mette Nordby Førsteamanuensis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Naturfagsenteret, Universitetet i Oslo, Oslo, Norway. <sup>2</sup>Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Ås, Norway

Et av hovedmålene for læreplanrevisjonen Kunnskapsløftet (LK20) i Norge, var at innholdet i fagenes læreplaner skulle oppleves som relevant for elevene. En måte å gjøre naturfag relevant på for yrkesfagelever, er å tilby yrkesrettet naturfagundervisning. Den forrige naturfaglæreplanen for yrkesfagelever var lite egnet for yrkesretting (Nordby, Reitan, & Jónsdóttir, 2018). Forskningsspørsmålet vi stiller i denne studien er: Er det handlingsrom i kompetansemålene i læreplan i naturfag for yrkesfagelever slik at lærer kan utforme yrkesrettet og relevant naturfagundervisning? For å undersøke problemstillingen tar vi i bruk ulike teoretiske perspektiver; Goodlads (1979) læreplanteoretiske begrepsapparat, Bernsteins (2003) *innrammingsbegrep*, samt begrepet *relevans* (Stuckey, 2013). I overgangen fra en formell læreplan til en læreplan slik den blir oppfattet av lærere, vil læreplaner gjennomgå en rekontekstualiseringsprosess. Bernsteins teorier om hvordan makt og kontroll overføres mellom ulike læreplannivåer er egnet til å undersøke slike transformasjoner (Hovdenak, 2011). I denne studien bruker vi relevans fra tre perspektiver; for enkeltindividet, for samfunnet og for yrkesfagene. For å undersøke læreplanen har vi utviklet et to-trinns analyseverktøy som kombinerer begrepene innramming og relevans. I presentasjonen vil vi sette størst fokus på funn knyttet til yrkesfaglig relevans i naturfag, og hvilke konsekvenser dette vil ha for undervisning og lærerutdanning.

Datamaterialet består av kompetansemålene i læreplanen i naturfag for yrkesfagelever, samt læreplanene i de ti ulike yrkesfaglige utdanningsprogrammene på vg1. Først undersøker vi innrammingen av det tematiske innholdet i hvert kompetansemål i naturfaglæreplanene for å avgjøre om de er *spesifisert* eller *ikke-spesifisert*. Deretter undersøker vi de samme kompetansemålene med hensyn til de tre perspektivene av relevans; yrkes-, samfunns-, og individuell relevans. Yrkesrelevans definerer vi ved å sammenligne innholdet i kompetansemålene i naturfag med de tilhørende læreplanene for de yrkesfaglige studieprogrammene på vg1.

Resultatene viser at en overvekt av kompetansemålene gir lærer et stort fortolkningsrom innenfor gitte tema. I tillegg har vi vurdert de fleste målene til å være både yrkesrelevante og samfunnsrelevante. Mange mål er også individuelt relevante.

Vår konklusjon er at læreplanen i naturfag for yrkesfagelever (LK20) gir læreren stort handlingsrom til å utforme relevant yrkesrettet undervisning. Det kan likevel være utfordringer. Dette krever at naturfaglærere har kunnskap om de ulike yrkene, og ikke minst forutsetter det et tolkningsfellesskap med yrkesfaglærere. I tillegg kan det også kreve tilgang på utstyr eller verksteder. Vi etterlyser fokus på naturfag for yrkesfagelever i lærerutdanningene, videreutdanning rettet mot naturvitenskapelig kunnskap knyttet til yrkesfagene, og mer forskning på feltet.

### References

- Bernstein, B. (2003). *Class, codes and control: The structuring of pedagogic discourse*. Psychology Press.
- Goodlad, J. I. (1979). *Curriculum inquiry. The study of curriculum practice*. McGraw-Hill.
- Hovdenak, S. S. (2011). *Utdannings sosiologi: fra teori til praksis i skolen*. Tapir akademisk.

Nordby, M., Reitan, B., & Jónsdóttir, G. (2018). Naturfag for yrkesfagelever: Er det handlingsrom i læreplanen til å utforme relevant og yrkesrettet undervisning? *Acta Didactica Norge*, 12(3).

Stuckey, M., Hofstein, A., Mamlok-Naaman, R., & Eilks, I. (2013). The meaning of 'relevance' in science education and its implications for the science curriculum. *Studies in Science Education*, 49(1), 1-34.

## **Samskapt vurdering: Erfaringer med utvikling av undervisvurderingspraksiser i toppundervisningsprosjekt i yrkesfaglærerutdanning.**

Mari-Ana Jones Associate Professor, Lene Hylander Assistant Professor, Arve Leraand Assistant Professor, Erlend Dehlin Professor, Eli Smeplass Associate Professor

Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway

Prosjektet har som mål å utvikle innovative og fleksible undervisvurderingspraksiser ved bruk av samskaping som verktøy i ulike utdanningsfaglige studieprogrammer ved NTNU/Institutt for lærerutdanning (ILU).

Våre studenter rapporterer at de i møte med høyere utdanning opplever lærings- og vurderingspraksiser som er utdaterte og fremmedgjørende, og ikke i tråd med verdier i opplæringsloven, læreplaner og OECD Future of Education and Skills (2021). I tillegg utfordrer kunstig intelligens standardiserte vurderingsforløp. Originalitet, samarbeid og kritisk refleksjon vil være essensielle komponenter i fremtidens vurderingspraksiser.

Sentralt i vårt oppdrag som undervisere ved ILU er å bygge kompetanse hos de som jobber i skole-Norge, slik at de er i stand til å designe innovative læring- og vurderingsaktiviteter. Vi trenger derfor å utvikle vurderingspraksiser som understøtter våre oppdrag på en relevant og funksjonell måte. Dette prosjektet skal gjøre oss i stand til å vurdere det innovative potensialet til samskaping i utvikling av vurderingspraksiser som møter dagens og fremtidens utfordringer i utdanningssystemet.

Sammen med studentene fra våre utdanningsprogrammer (Master i skoleutvikling og utdanningsledelse, Rektorutdanning, Yrkesfaglærerutdanning og Master i fag- og yrkesdidaktikk) har fagteamene fra yrkesfag og utdanningsledelse ved ILU designet et nybrottsprosjekt med utgangspunkt i problemstillingen: Hvordan kan vi bruke samskaping som verktøy til å utvikle innovative og fleksible undervisvurderingspraksiser? Prosjektet innebærer en utprøving av samskaping som verktøy til både å bringe frem nye undervisvurderingspraksiser og forsterke læringsfelleskapet mellom studenter og undervisere.

Forskningfaglig bygger prosjektet på at studenter skal være subjekter i sitt eget utdanningsløp (Biesta, 2022), noe som understøttes av teorier om samskapt læring, laugstenkning og aktør-nettverksteori (f.eks Sennett, 2008; Klev & Levin, 2021; Latour, 1987). Dette gjenspeiler vårt felles verdigrunnlag ved de nevnte studieprogrammene, og impliserer at studenter skal være aktive deltakere i, og ikke passive mottakere av, forhåndsbestemte strategier. Som undervisere er vi læringspartnere med studentene og vår intensjon er å utvikle 'egalitarian, reciprocal, humanising relationships (...) across power differences' (Cook-Sather & Felten, 2017).

Aksjonsforskning (Greenwood & Levin, 1998) blir benyttet som metode og arena for innovasjon i prosjektet, hvor studenter og fagpersoner på tvers av studieprogrammer og emner på ILU deltar som utviklingspartnere gjennom hele prosjektperioden. Prosjektet organiseres i tre faser, første fase er utvikling av undervisnings- og vurderingsopplegg basert på analyse av eksisterende praksiser og behov. Andre fase representerer en sirkulær veksling mellom praktisk utprøving, fortløpende evaluering og forbedring. Sentralt er at undervisere på tvers av studieprogrammene prøver ut oppleggene i forskjellige studentgrupper, frembringer kunnskap om og praktisk erfaring med organisering av vurderingsformer gjennom prosjektet. Prosjektets tredje fase består av: 1. formulere forslag til videre vurderingspraksiser,



2. sammenfatte, konkludere, formidle og publisere om betydningen av samskaping. Prosjektet avholdes i studieåret 23/24 og 24/25 sluttrapporteres i 2025.

### **References**

A.Cook-Sather (2022) *Co-Creating Equitable Teaching and Learning Structuring Student Voice into Higher Education*

A.Cook-Sather& P. Felten (2017) *Engaging Students as Partners in Learning and Teaching: A Guide for Faculty*

Alise de Bie et.al. (2021) *Promoting Equity and Justice Through Pedagogical Partnership*

## Purposes of VET in the contemporary era

Stephen Billett Professor of Adult and Vocational Education

Griffith University, Brisbane, Australia

Over time institutional imperatives change and responding to emerging challenges requires the purposes of vocational education and training (VET) to evolve. Earlier purposes included ensuring that young people are employable and not a burden on their community (Aldrich, 1994; Bennett, 1938), as part of occupational preparation aligning their capacities and commitments with those of emerging nation states (Gonon, 2006, 2009; Greinert, 2002), and assisting them identify occupation to which they are suited (Dewey 1916). In recent times, much of these purposes have been to meet industry and employers' needs (OECD, 2010), thereby aligning them tightly to the needs of specific industry sectors, usually based on national occupational standards. However, emerging circumstances and challenges, now require a revisiting of those purposes.

Based on recent review, emerging global imperatives and empirical work five pre-eminent purposes for vocational education are advanced for the contemporary era. This analysis indicates that these purposes comprise: i) engaging young people and their parents/caregivers to consider participating in VET and the occupation it serves (Clement, 2014; UNESCO-UNEVOC, 2018); ii) assisting them identify to which occupations to which they are suited, to be prepared for (Dewey, 1916); iii) preparing them for occupations either early in adulthood or across it, to practice them effectively and adaptively (Dewey, 1916) (Author et al., 2022); iv) provide their continuing education across working life to maintain their employability and meet changing needs and goals (Author et al., 2014; OECD, 2006); and iv) aligning workplace innovations through workers' learning thereby contributing to enterprises viability and development in their own employability (Hoyrup et al., 2012).

The presentation elaborates these purposes and how they are positioned in a way reflecting how they serve the needs of individuals from adolescence or early adulthood across working life, not so much as a linear form of progression, but emphasising the kind purposes that VET needs to exercise as individuals move into working life, sustain them across it and support the continuity, employability and opportunities for advancement and negotiating transitions.

### References

- Aldrich, R. (1994). Vocational Education in Britain: an historical and cultural analysis. In A. Heikkinen (Ed.), *Vocational education and culture* -
- Bennett, C. A. (1938). The ancestry of vocational education. In E. A. Lee (Ed.), *Objectives and Problems of Vocational Education* (2nd ed., pp. 1-19). McGraw-Hill Book Company.
- Clement, U. (2014). *Improving the image of technical and vocational education and training*
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education*. The Free Press.
- Gonon, P. (2006). A short history of German Vocational pedagogy: *Working knowledge in a globalizing world* (pp. 197-212). Peter Lang.
- Gonon, P. (2009). *The quest for modern vocational education: Georg Kerschensteiner between Dewey, Weber and Simmel* (Vol. 9). Peter Lang.

Greinert, W.-D. (2002, October). European and vocational training systems: the theoretical context of historical development.., Florence.

Hoyrup, S., Bonnafous-Boucher, M., Hasse, C., Lotz, M., & Molller, K. (Eds.). (2012). *Employee-Driven Innovation: A new approach*. Palgrave-McMillan.

OECD. (2006). *Live longer, work longer*.

OECD. (2010). *Learning for jobs*.

UNESCO-UNEVOC. (2018). *Improving the image of TVET: Making TVET attractive to youth*.

## **Building VET systems to advance communities: Going beyond reactivity**

Stephen Billett Professor of Adult and Vocational Education

Griffith University, Brisbane, Australia

Advancing the social and economic goals of the communities that vocational education and training (VET) serves, requires more than being reactive to industry needs. Yet, it has become almost orthodox in countries with both developed and developing modern industrial economies that VET is to be organised, enacted and judged on its responsiveness to 'industry' needs. Significant effort has been directed by both global agencies (OECD, 2019) and national governments (Hanf, 2002) to enhance how that responsiveness can be realised. This is often exercised through having national prescriptive requirements within syllabus, mandated means of instruction and assessment (e.g., competency-based training and assessment), demands upon teachers and regulating educational provisions centred on achieving outcomes dictated by 'industry' (Author 2011). Yet, whilst such responsiveness is necessary to a degree, being reactive to these needs it is not a sufficient quality by which VET systems should be directed, enacted and judged, or to achieve their full potential. They also need to bring about change through encouraging and supporting innovations in workplaces, extending existing economic activities locally, and building local capacities, and have the authority and capacity to do so as a mature vocational education provisions (Author 2013). Indeed, perhaps more than for any other educational sector having this capacity and engaging with and have partnerships within local communities is necessary to achieve these outcomes.

This presentation draws upon investigations in countries with both developed and developing economies (UNESCO-UNEVOC, 2018; UNESCO, 2018) and focused studies by the author to build a case for VET going beyond being reactive to industry needs in best meeting the needs of communities that it serves. This is advance through a consideration of how both responsiveness and advancing outcomes are central to achieving five educational purposes for VET (Author 2024) at the local level. Yet, to realise these educational purposes requires VET be authorised and have the capacity to advance the interests and requirements of local communities in which that institutions are located or engaged with. This necessitates having effective social, administrative and educational infrastructure to achieve these goals. Social infrastructure includes partnerships that support work placements, work experiences, employment opportunities and expressions of enterprises' requirements. Administrative infrastructure includes the intentional organisation and enactment of educational provisions and their certification. Educational infrastructure includes the provision and alignment of experiences to achieve learning outcomes, teachers' guidance and support and extending those efforts beyond the educational institution. The case for these purposes and that infrastructure is made in this presentation drawing upon examples of empirical work on vocational education provisions in the past 30 years.

### **References**

Author (2024)

Author (2013)

Author (2011)

Hanf, G. (2002). Introduction. Towards a history of vocational education and training (VET) in Europe in a comparative perspective, Florence.

OECD. (2019). *Skills Matter*. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/1f029d8f-en>

UNESCO-UNEVOC. (2018). *Short summary of the Virtual Conference on improving the image of TVET: Making TVET attractive to youth*.

UNESCO. (2018). *Work-based learning programmes for young people in the Arab region: A comparative and longitudinal analysis - Full report*. UNESCO.

## Teachers as designers mindsets

Heilyn Camacho External Lecturer<sup>1</sup>, Lillian Buus Head of Research<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aalborg University, Aalborg, Denmark. <sup>2</sup>VIA University College, Aarhus, Denmark

### General description

The work presented in this article is framed within a small European Project named: Framework of teachers as designers, within the VET sector (. The project took as point of departure that among the approaches that have been found relevant to cope with the new teaching and learning challenges is the incorporation of design in the educational field (Henriksen et al., 2020; Laurillard, 2012; Warr & Mishra, 2021); and that while there is a great deal of research dealing with scaffolding teachers in their designer role, there is lack of research dealing with mindsets for teachers as designers.

The designerly ways of thinking (identified in the literature as design thinking mindsets) are the cornerstone for innovation performance and to apply design process without establishing the necessary culture and mindsets might end in not getting the expected results (Schweitzer et al., 2016). To the extent of our knowledge, there is literature about design thinkers mindsets, but not specific frameworks for teachers as designers. Therefore, the main aim of the project has been to gather theoretical and empirical evidence for a well-described set of mindsets for teachers as designers.

### Methods

We reviewed literature to identify the core mindsets that drive designers' practice. Academic articles were selected using the ERIC, SCOPUS databases and Google Scholar. Search terms included "design thinking" / "Designer" in conjunction with mindset or characteristics or teacher as designer. Analyzing 23 articles gave a list of 12 core design mindsets to continue the process to define teachers as designer mindsets. The 12 mindsets were discussed and validated with 11 designers from different domains. After interviews, we ran co-creation workshops with teachers to hear and discuss the relevance and applicability of those mindsets within teaching and learning practices.

### Results:

A framework for a deeper discussion of the concept of teachers as designers and description of 9 mindsets of teachers as designers:

1. Uncertainty, ambiguity and risk
2. Collaboration, diversity and openness
3. Learning oriented
4. Motivation and optimisms
5. Ethics and responsibility
6. Empathy
7. Creative Experimental Thinking
8. Visual thinking
9. Reframing challenges

The mindsets are described using theory and contextual knowledge from the educational field. The full description in the project webpage: <http://mtdproject.eu>

### References:

- Henriksen, D., Gretter, S., & Richardson, C. (2020). Design thinking and the practicing teacher: Addressing problems of practice in teacher education. *Teaching Education*, 31(2), 209–229.
- Cross, N. (2011). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Berg.
- Groeger, L., & Schweitzer, J. (2020). Developing a Design Thinking Mindset: Encouraging Designerly Ways in Postgraduate Business Education. In G. Melles (Ed.), *Design Thinking in Higher Education: Interdisciplinary Encounters* (pp. 41–72). Springer Singapore.
- Kirschner, P. A. (2015). Do we need teachers as designers of technology enhanced learning? *Instructional Science*, 43(2), 309–322.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science—Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. Routledge.
- Rylander Eklund, A., Navarro Aguiar, U., & Amacker, A. (2022). Design thinking as sensemaking: Developing a pragmatist theory of practice to (re)introduce sensibility. *Journal of Product Innovation Management*, 39(1), 24–43.

# Pedagogisk takt i yrkesfaglærerrollen

Christine Jørgensen ph.d- stipendiat

Universitetet i Agder, Kristiansand, Norway

## Framing

Studien utforsker yrkesfaglæreres erfaringer med å ivareta elever og lærlinger, ved hjelp av begrepet pedagogisk takt (Herbart, 2022; Van Manen, 1991). Forskning på yrkesfaglærerrollen viser at yrkesfaglæreren har en krevende rolle, som tøytes mellom politiske- og arbeidslivets krav på den ene siden, og yrkesfagelevenes- og lærlingenes særlige omsorgsbehov på den andre (Kunnskapsdepartementet, 2015; Lahelma et al., 2014; Vähäsantanen & Hämmäläinen, 2019). Fordi yrkesfaglæreres profesjonsutøvelse synes å være så kompleks – der det å finne balansen i et spenn mellom undervisning og omsorg er sentralt, undersøker jeg hva slags kunnskap erfarne yrkesfaglærere har utviklet knyttet til dette.

Målet er å undersøke hvordan yrkesfaglærere utformer de pedagogiske relasjonene til sine elever og lærlinger. Dette er del av et større avhandlingsprosjekt, med mål om å undersøke den tause kunnskapen og begrepene knyttet til omsorgsutøvelsen i yrkesfaglærerrollen.

Det sentrale begrepet i denne studien er den pedagogiske takten som læreren anvender i yrkesutøvelsen, basert på fingerspissfornemmelser og taus kunnskap (Polanyi, 2000; Schön, 1991).

## Methodology/Method

Deltagerne består av tre kull yrkesfaglærere (n=22) som gjennomgår et videreutdanningskurs i veiledningspedagogikk mellom 2020 og 2023 i strategien *Yrkesfaglærerløftet* (Kunnskapsdepartementet, 2015). Datamaterialet er hentet inn gjennom semistrukturerte intervju og deltagende observasjon i undervisningssituasjoner i kurset, eller i arbeid med arbeidskravene knyttet til dette på yrkesfaglærernes arbeidsplasser. Basert på den første tematiske gjennomgangen av datamaterialet i Maxqda, er det valgt ut små utdrag fra datamaterialet som omhandler yrkesfaglæreres forståelse for egen profesjonsutøvelse i relasjoner til elever og lærlinger, som videre fortolkes i lys av pedagogisk takt.

## Outcomes

De foreløpige resultatene peker mot at yrkesfaglærerne opplever liten sammenheng mellom egen profesjonsutøvelse og politiske krav som stilles til dem – her synes det som at flere av yrkesfaglærerne opplever omsorgsutøvelsen som ulydighet, men også en nødvendig og overveldende del av profesjonsutøvelsen. Yrkesfaglærerne bruker lite eksplisitt fagspråk, samtidig som de har en felles uttalt forståelse for det å ivareta elevene. Resultatene viser hvordan fenomenet pedagogisk takt kan belyse små, nesten usynlige øyeblikk i yrkesfaglæreres erfaringer, og slik bidra til konkretisering og utvikling av kunnskap og et profesjonsspråk for yrkesfaglærernes praksis.

## References

Herbart, J. F. (2022). Introductory Lecture to Students in Pedagogy. I N. Friesen (Red.), *Tact & Pedagogical Relation: introductory readings* (s. 25-37). Peter Lang



- Kunnskapsdepartementet (2015). *Yrkesfaglærerløftet - For fremtidens fagarbeidere*. (Strategi)
- Lahelma E., Lappalainen S., Palmu T. & Pehkonen L. (2014). Vocational teachers' gendered reflections on education, teaching and care. *Gender and Education*, 26(3), 293-305
- Polanyi, M. (2000). *Den tause dimensjonen : en innføring i taus kunnskap*. Spartacus forlag
- Schön, D. (1991). *The reflective practitioner - How professionals think in action*. Ashgate Publishing Limited
- Van Manen, M. (1991). *The tact of teaching. The Meaning of Pedagogical Thoughtfulness*. New York Press.
- Vähäsantanen, K., & Hämäläinen, R. (2019). Professional identity in relation to vocational teachers' work: An identity-centered approach to professional development. *Learning: Research and Practice*, 5(1), 48–66.

# Motivations to have a second career as a teacher in vocational education and training

Per Kristmansson Fil. Dr, Magnus Fjellström Fil. Dr

Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap, Umeå, Sweden

## Introduction

Yrkeslärare i Sverige behöver ha gedigna och relevanta yrkeskunskaper. Dock saknar ca 44% av verksamma yrkeslärare relevant lärarutbildning (Skolverket, 2019). Andelen behöriga yrkeslärare varierar mellan de 12 olika yrkesprogrammen och sträcker sig från 68% på barn och fritidsprogrammet till 28% på VVS- och fastighetsprogrammet. Dessutom är yrkesläraren relativt gammal där ca 56% är över 50 år och kvarvaron i yrket kan anses lågt. Med utgångspunkt av hög medelålder, kort kvarvaro i yrket samt en hög andel yrkeslärare som saknar adekvat utbildning avser denna studie att identifiera och öka förståelsen för vilka faktorer som inverkar i valet att utbilda sig till yrkeslärare.

## Metod

Genom att använda de frågor som utformats genom Fit Choice Scale (Richardson and Watt, 2006) besvaras en enkät av yrkeslärare som mellan åren 2011 och 2021 studerat vid ett av 10 lärosäten i Sverige som erbjuder yrkeslärarutbildning. Totalt identifierades 347 studenter via LADOK varav 133 besvarade enkäten. Efter ett urval av de som vid studiens genomförande svarade JA på frågan om de arbetar som yrkeslärare kvarstod 113 svar. Svaren analyserades i flera steg. Steg ett var att göra ett Cronbach's  $\alpha$ -test där frågekonstrukt lägre än 0,7 ansågs inte vara tillräckligt tillförlitliga. Detta resulterade i att två konstrukt inte mötte kravet. I ett andra steg skapades tre huvudområden, *Motivation*, *Uppfattningar om undervisning* samt *Beslutet att bli lärare*, med medelvärden och standardavvikelser för hela kohorten, för program med hög- respektive låg andel behöriga yrkeslärare. Det tredje och avslutande analytiska steget var att jämföra mot tidigare forskning.

## Resultat

Resultatet är uppdelat efter tre huvudområden. Som motivationsfaktorer visar resultatet att olika faktorer värderas olika bland de lärare som har respektive inte har en yrkeslärarutbildning. Dock så är det tydligt att de lärare som tillhör program med hög andel utbildade lärare i högre grad värdesätter arbetet med ungdomar och ser den nya karriären som viktig. Att kunna ge tillbaka till samhället genom att fostra ungdomar värderas högre bland lärare som tillhör program med låg andel utbildade lärare. Uppfattningar om undervisning visar att lärare vid program med hög andel utbildade även ser sitt arbete som mer krävande än motsvarande grupp tillhörande program med låg andel utbildade lärare. Beslutet att ta steget till att utbilda sig till lärare visar dock att de som tillhör program med låg andel behöriga lärare i större utsträckning är nöjd med valet. Analysen visar även statistiska skillnader i motivationsfaktorer relaterade till kön, andel av kvalificerade lärare och ålder.

## Referenser

Andersson, P., Köpsén, S., Larson, A., & Milana, M. (2013). Qualification paths of adult educators in Sweden and Denmark. *Studies in Continuing Education*, 35(1), 102–118.

- Fray, L., & Gore, J. (2018). Why people choose teaching: A scoping review of empirical studies, 2007–2016. *Teaching and Teacher Education*, 75, 153–163. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.06.009>
- Richardson, P., & Watt, H. (2006). Who Chooses Teaching and Why? Profiling Characteristics and Motivations Across Three Australian Universities. *Asia-pacific Journal of Teacher Education - ASIAPAC J TEACH EDUC*, 34(1). <https://doi.org/10.1080/13598660500480290>
- Skolverket (2019). Lärarprognos 2019: redovisning av uppdrag att ta fram återkommande prognoser över behovet av förskollärare och olika lärarkategorier. Skolverket.

## **A utopian vision for the Swiss VET system of the future? How governance mechanisms enable persistence and change of the relationship between company- and school-based VET**

Raffaella Simona Esposito Postdoc researcher, Regula Julia Leemann Professor

School of Education Northwestern Switzerland, Muttenz-Basel, Switzerland

Switzerland's VET system is characterised by a high proportion of dual VET compared to school-based VET programs playing quantitatively only a marginal role. This predominance of the dual VET model, rooted in a long tradition, is politically highly supported in Switzerland, and considered THE model for success. In contrast, school-based VET gets only little attention from Swiss VET policy, and training places are in some cantons limited by the government (Esposito, 2023). To meet future needs resulting from the rapid changes in the labour market and society, Swiss VET policy is challenged to review and re-evaluate a.o. the balance between dual and school-based VET (Kriesi et al., 2022). Taking a governance perspective and referring to the framework of neo-institutionalism, path-dependency, and Mahoney's (2000) four social mechanisms of institutional reproduction and change – utilitarian, functional, power, and legitimation –, the paper analyses the governance mechanisms, that reproduce this persistent (and imbalanced) relationship between dual and school-based VET. Furthermore, the paper investigates, how this status quo could be overcome and lead to transformations within the Swiss VET system regarding its ability to respond to future requirements of the youths, the world of work, and society.

The data basis consists of qualitative document analyses of education policy initiatives, reports, newspapers, etc. as well as qualitative interviews conducted with representatives of (a) three cantonal education administrations, (b) two conferences of school-based VET programs (fields IT and commerce), and (c) one regional employers' association in German-speaking Switzerland. Against the background of Mahoney's theoretical model of social mechanisms, the data are analysed by a combination of a theory-based qualitative content analysis and argumentation-analytical strategies.

The results show that cost-benefit considerations (utilitarian explanation), interests of powerful groups (power-based) as well as strongly anchored values and beliefs (legitimising), reproduce the existing relationship between dual and school-based VET and stabilize the predominance of dual VET. This helps to understand, why this relationship is a hitherto quiet untouched political arena in Switzerland. Furthermore, the results point to current utopian situations of push towards transformations (e.g. no competing approach concerning the two VET paths, potential-orientated instead of deficit-orientated discussions about school-based VET), in which the strengths and advantages of school-based VET are politically recognised, fostered, and better exploited.

### **References**

Esposito, R. S. (2023). Swiss VET – A Successful Model and its Sacrifices. On the Balance of Power Between Company- and School-Based VET in the Political Governance of the Transition to Upper-Secondary Level in Switzerland. In V. Tütlys, L. Vaitkutė, & C. Nägele (Eds.), *VET Transformations for Digital, Sustainable and Socially Fair Future, Crossing Boundaries Proceedings*, (pp. 147–154).

Kriesi, I., Bonoli, L., Grønning, M., Hänni, M., Neumann, J., & Schweri, J. (2022). *Areas of Tension in VET in Switzerland and Other Countries – Developments, Challenges and Potential*. SFUVET.

Mahoney, J. (2000). Path Dependence in Historical Sociology. *Theory and Society*, 29(4), (pp. 507-548).

## **Et reviewstudie om frafald, fastholdelse og gennemførelse på erhvervsuddannelserne i Danmark fra 2011 til 2023**

Anne Mahler Videnskabelig assistent, Emma Søndergaard Thomsen Videnskabelig assistent, [Arnt Vestergaard Louw](#) Lektor

Center for Ungdomsforskning, Aalborg Universitet, København, Danmark

### **Framing:**

Denne præsentation baserer sig på et reviewstudie (Mahler, Thomsen & Louw, 2023) som er en del af et igangværende forskningsprojekt, som undersøger, hvordan unge erhvervsuddannelseselever under 25 år skaber mening i spændingsfeltet mellem skoledelen på grundforløbet og deres ungdomsliv. Forskningsprojektet gennemføres af Center for Ungdomsforskning (CeFU), Aalborg Universitet (AAU), i regi af Center for Viden om Erhvervsuddannelserne (CEVEU). Forskningsprojektet udspringer af, at der i en dansk kontekst stadig opleves lav søgning til erhvervsuddannelserne og højt frafald blandt erhvervsuddannelseseleverne. Som vidensfundament for at forstå dette, har vi udarbejdet et reviewstudie hvor vi afdækker, hvad vi i en dansk kontekst ved om frafald, fastholdelse og gennemførelse af unge elever på erhvervsuddannelserne fra 2011 til 2023, for dermed at komme med opmærksomhedspunkter til, hvordan forskningsfeltet kan drives fremadrettet. Vi belyser, hvilke temaer der har gjort sig gældende i feltet siden 2011, og udpeger nye mulige forskningsfokus. På baggrund af reviewstudiet, præsenterer vi bud på, hvad der skal til, for at skoler og virksomheder kan sikre, at de unge elever får optimale muligheder for at deltage, engagere sig og ikke mindst gennemføre deres uddannelse.

### **Methodology/Method:**

Reviewstudiet er udformet med inspiration fra metoden bag et scoping review (Arksey & O'Malley, 2005), hvor man organiserer og sorterer den eksisterende forskning indenfor et område. Således har reviewstudiet inkluderet studier med specifik interesse for frafald, fastholdelse og gennemførelse i erhvervsuddannelserne i en dansk kontekst de seneste 13 år. På den baggrund er der i alt blevet inkluderet 91 forskningsbaserede publikationer, hvori videnskabelige artikler, ph.d.-afhandlinger, rapporter, bøger og enkelte evalueringer indgår. I reviewet foretager vi nedslag indenfor temaerne *fællesskaber og sociale relationer, uddannelsesmiljøet på erhvervsuddannelserne* samt *elevernes klasse, køn og etnicitet*, og relaterer disse til en samfundsmæssig og uddannelsesmæssig kontekst.

### **Outcomes:**

Reviewstudiet samler den eksisterende viden om frafald, fastholdelse og gennemførelse på erhvervsuddannelsesområdet i en dansk kontekst fra 2011 til 2023. På baggrund af reviewstudiet udpeger vi, hvad vi allerede ved om feltet, og hvor vi har behov for ny og nuanceret viden – hvad erhvervsuddannelserne har udviklet sig fra, og hvor uddannelserne bevæger sig hen. Dermed bidrager præsentationen til den aktuelle debat om frafald og gennemførelse på erhvervsuddannelserne, og henvender sig til alle med interesse i erhvervsuddannelserne og deres udviklingsmuligheder, både i forbindelse med uddannelsesmiljøet på skolen såvel som i praktikken og lærlingeforløbet.

## References:

- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). *Scoping studies: towards a methodological framework*. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32.
- Mahler, A., Thomsen, E. S., Louw, A. V. (2023). *FRAFALD, FASTHOLDELSE OG GENNEMFØRSEL PÅ ERHVERVS-UDDANNELSERNE: Et reviewstudie af, hvad vi i en dansk kontekst ved om frafald, fastholdelse og gennemførelse af unge elever på erhvervsuddannelser fra 2011 til 2023*. Center for Ungdomsforskning & Center for Viden om Erhvervsuddannelser.

# När handledare möter elever – arbetsplatsförlagt lärande inom måleri som praktik

Annika Olén Doktorand

Skolutveckling och ledarskap, Malmö, Sweden

I detta konferensbidrag fokuseras tilldelningen av handledare och elev som en del i den praktik som handledning av arbetsplatsförlagt lärande (apl) utgör. Bidraget är en delstudie av ett avhandlingsprojekt med etnografisk ansats som handlar om handledare inom bygg- och anläggningsprogrammet med inriktning måleri.

Yrkesutbildningarna i Sverige står inför olika utmaningar, däribland vikande söktryck (Panican, 2020). Olika reformer för att motverka problemet har gjorts, inte minst inom den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen. Handledaren fick en mer central roll vid införandet av Gymnasieskola 2011. Då infördes hårdare krav på praktik på en arbetsplats och Skolverket (2013) fick i uppdrag att genomföra utbildning för handledare. Handledaruppdraget ses inte av handledarna som ett professionellt uppdrag, vilket får konsekvenser att handledarutbildningar inte når dem (Mårtensson, 2021). Mot denna bakgrund är syftet att bidra med ny kunskap om handledarnas möte med elever.

Studiens teoretiska grund utgörs av att apl inom måleri förstås som en praktik. Med praktikteorier och ett praktikgrundat synsätt följer att gränsen mellan till exempel individ/struktur och tanke/handling blir diffusa (Carligen, 2015; Schatzki et al., 2001). Det innebär att yrkeserfarenhet ses som konkreta situationer som sätter sig i blicken, i handlaget och i tänkandet (Bornemark, 2020). Vilka antas vara av betydelse när handledare möter elever.

## Metod - En empiridriven etnografi

Med inspiration från Paul och Gåfvells (2021) kommer studien att vara empiridriven snarare än teoridriven. För att uppnå syftet och komma praktiken och handledarna nära tillämpas en etnografisk ansats. Den data som samlats in bygger på deltagande observationer, informella samtal och go-along intervjuer. Handledare som ingår i studien är verksamma inom Bygg- och anläggningsprogrammet, inriktning mot måleri. Analys av materialet börjar ofta redan under tiden i fältet när ett urval görs vid fältanteckningarna (jfr Klope, 2020; Ottoson, 2016). I den kommande avhandlingsstudien har fler teman identifierats, här påbörjas analysen av ett tema.

## Resultat – Visa arbetsmoral

*”Kom i tid, lägg undan mobilen och visa arbetsmoral”*. Detta uttalande är återkommande, nästan som ett återkommande mantra under go-along intervjuerna. Elever som handledarna uppfattar inte visar intresse för yrket får inte vara kvar på apl-platsen. Handledarna kan lösa detta genom att meddela ”kontoret” att de inte kan ha eleven. Detta kan tolkas som att det på förhand förutsätts en förståelse för praktikens yrkeskultur där tider och arbetsmoral utgör en slags dold läroplan på apl. De preliminära resultaten visar också att handledare inte känner till att det finns handledarutbildning, varken generellt (från Skolverket) eller från den egna branschen (Måleribranschens Yrkesnämnd).

## Referenser



- Bornemark, J. (2020). *Horisonten finns alltid kvar : om det bortglömda omdömet*. Volante.
- Carlgren, I. (2015). *Kunskapskulturer och undervisningspraktiker*. Daidalos.
- Mårtensson, Å. (2021). *Yrkesutbildning på gränsen mellan skola och arbetsliv: en intervjustudie om yrkeslärares och handledares arbete med arbetsplatsförlagt lärande*. [Doktorsavhandling]. Linköpings universitet.
- Panican, A. e. (2020). *Yrkesutbildning på undantag : att bryta den låg attraktionskraften*. Studentlitteratur.
- Paul, E., & Gåfvells, C. (2021). Ligga steget före: Barnskötares yrkesomdöme åskådliggjort genom bedömningshandlingar. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 11(3), 22-46. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458x.2111322>
- Schatzki, T. R., Knorr-Cetina, K., & Savigny, E. v. (2001). *The practice turn in contemporary theory*. Routledge.

## **Introducing - Upskilling the EU hospitality Industry with portable micro-credentials**

Helen Gray Leader - International projects, Sigurður Fjalar Jónsson Marketing Manager, Raket Steinvör Hallgrímsdóttir Educational & Vocational Councillor

Íðan Education Centre, Reykjavík, Iceland

Introducing - Upskilling the EU Hospitality Industry with Portable Micro-Credentials

2024 – 2027 - 3-year pilot project

Project coordinated by Professionshøjskolen University College Nordjylland, Denmark. Coordination in Iceland - Íðan Education Center.

The MCEU-Hospitality Pilot Project aims to improve skills and adaptability in the hospitality sector using specific short courses and micro-credentials. This project focuses on teaching about green and digital ways to support the modernization of the hospitality industry. It offers online courses that address green and digital skills, are easy to access, and aim to be inclusive to hospitality workers.

The project's main purpose is to introduce micro-credentials to the hospitality industry and test the issuing process. This is important for supporting people in hospitality jobs to advance in their careers and to link practical skills with formal education.

Additionally, the project will consider the ESCO framework, which helps match the skills taught in the courses with what the hospitality industry needs.

A special part of this project is to look towards the European Blockchain Services Infrastructure (EBSI), supported by the EU. This technology allows the project to issue secure digital credentials that are unique, shareable, and secure. This will be done by introducing and issuing digital credentials to learners, highlighting the potential and opportunities available through the digitization of credentials. This makes the credentials gained from these courses more trustworthy, valuable, and useful throughout diverse settings and educational contexts.

Issuing Mico-credentials to learners is important for lifelong learning in any educational framework. They enable individuals to acquire specific skills and knowledge rapidly, which is crucial in a rapidly evolving job market. Additionally, micro-credentials have great potential for continuous professional development and career advancement, aligning with the European focus on enhancing employability and adaptability. This project hopes to confirm these claims.

The MCEU-Hospitality project is designed to contribute to the modernization of Vocational Education and Training (VET) in the EU by developing micro-credentials based on Council recommendations and sector-specific standards. This initiative aims to drive systemic change in the hospitality industry through innovations in both practice and policy.

Project name: Upskilling the EU Hospitality Industry with Portable Micro-Credentials

Project acronym: MCEU-Hospitality

**The team:**

1. PROFESSIONSHOJSKOLEN UNIVERSITY COLLEGE NORDJYLLAND (UCN), Denmark,
2. DIPLOMASAFE APS (DIPLOMASAFE APS), Denmark,
3. HOSPITALITY CONNECTION BARCELONA SL (Hosco), Spain,
4. ESTUR ESCUELA DE TURISMO DE SANT POL DE MAR, S.L. (C.G.R. Sant Pol) Spain,
5. IDAN FRAEDSLUSETUR EHF (IDAN), Iceland,
6. SAMTOK FERDATHJONUSTUNNAR (SAF), Iceland,
7. NALCO EUROPE B.V. (Nalco), Netherland

**References**

Council of the European Union. (2020). Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0770>

European Commission (2020). European approach to micro-credentials: Enabling lifelong learning for all. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/european-approach-micro-credentials-higher-educationconsultation-group-output-final-report.pdf>

Microcredentials for labour market education and training. CEDEFOP (2023) Microcredentials for the labour market education and training. Retrived from <https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/microcredentials-labour-marketeducation-and-training>

Esco Handbook (2019). Retrieved from <https://esco.ec.europa.eu/system/files/2021-07/Handbook.pdf>

ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) is the European multilingual classification of Skills, Competences and Occupations. Retrieved from <https://esco.ec.europa.eu/en>

The European Blockchain Services Infrastructure (EBSI). Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/sites/display/EBSI>

# **Interdisciplinary collaboration in vocational education and training (VET): Opportunities and challenges for business and technical teachers**

Sebastian Koppius (Research Associate and PhD Candidate)

Paderborn University, Paderborn, Germany

## **Framing**

For both business administration and technical professions, topics such as energy management are becoming increasingly relevant in everyday working life (cf. Cooremans & Schönenberger, 2019, S. 264f.). Such complex topics often imply a variety of possible solutions that need to be considered from different perspectives. While multi-perspective topics are becoming increasingly important, especially in the German dual vocational education system, interdisciplinary competencies still need to be integrated into German VET.

In a first step, to foster interdisciplinary competences among business and technical students, collaboration processes are necessary among teachers. They must first identify the content and experience overlaps in the lessons they offer the students. In addition, organisational and methodological agreements must be reached for the implementation of the lessons.

This study examines the interdisciplinary collaboration of business and technical teachers in a setting where they jointly work on implementing lessons for both - business and technical students.

The underlying theoretical framework of this study is the model of interdisciplinary competencies by Claus & Wiese (cf. 2021). The authors define the interdisciplinary competencies in four dimensions: "initiative of exchange", "target group-specific communication", "integration of knowledge" as well as the "reflection on one's own discipline".

## **Methods or methodology**

Following the Design-Based Research approach (DBR), this study scientifically monitors the collaboration processes between the VET teachers. DBR is generally characterised by an interaction between science and practice with iterative development cycles (cf. Euler, 2014, S. 15ff. ; cf. Jenert, 2023, S. 13). For this reason, a research portfolio was prepared. The research portfolio is characterised by an alternating interplay of documentation and self-reflection (cf. Frank, 2020, S. 47). During the observation period, three business and two technical teachers participated continuously in a six-month period. A total of fourteen meetings between business and technical teachers were analysed.

## **Results**

This study shows the challenges and opportunities of an interdisciplinary collaboration between teachers from business and technical vocational schools for the joint creation of lessons.

Preliminary results show that using a glossary, which is managed by the teachers during meetings, the dimensions "initiative for exchange" and "target group-specific communication" can be deepened effectively. Challenges are identified in the dimension "integration of knowledge" and "reflection on

one's own discipline". For example, vocational teachers are not familiar enough with corporate practice and find it difficult to differentiate between professions.

## References

- Claus, A. M. & Wiese, B. S. (2021) „Interdisziplinäre Kompetenzen: Modellentwicklung und diagnostische Zugänge“, *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, Vol. 52, No. 2, S. 279–288.
- Cooremans, C. & Schönenberger, A. (2019) „Energy management: A key driver of energy-efficiency investment?“, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 230, S. 264–275 [Online]. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.04.333 .
- Euler, D. (2014) „Design-Research - a paradigm under development“, in Euler, D. & Sloane, P. F. E. (Hg.) *Design-based research*, Stuttgart, Franz Steiner Verlag, S. 15–44.
- Jenert, T. (2023) „Design-Based Research als Erforschung und Gestaltung von Interaktionsprozessen zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis“, in Kremer, H.-H., Ertl, H. & Sloane, P. F.E. (Hg.) *Wissenschaft trifft Praxis - Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung* [Online], Bonn, Bundesinstitut für Berufsbildung, S. 11–24.

# Maths for work - How can we work to improve the motivation and maths skills of vocational students?

Karolina Muhrman Associate Professor<sup>1</sup>, Peter Frejd Associate Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IBL, Linköping, Sweden. <sup>2</sup>MAI, Linköping, Sweden

## Framing

Professional organisations emphasise the need for job-related mathematical skills. The link between mathematics education and working life is also very clearly stated in the curriculum for Mathematics for vocational students in Sweden. Despite this, previous studies show that mathematics teaching in vocational programmes often focuses primarily on preparing students for further studies rather than for their future vocation. The problem with this is that vocational students are often unmotivated to learn mathematics because they do not understand the relevance of the subject. At the same time, many students fail the subject and thus do not obtain a vocational qualification (Muhrman, 2022). Both the Swedish National Agency for Education, as well as researchers, advocate that vocational students' mathematics should be linked to their future occupation through subject integration (e.g. FitzSimons, 2001; Muhrman, 2016). However, studies show that subject integration can take place in a variety of ways, with very different outcomes (Frejd & Muhrman, 2020).

Drawing on Ryan and Deci's Self-Determination Theory (SDT), this study examines how different ways of organising subject integrated teaching can affect both affective (students' attitudes towards mathematics) and cognitive (mathematical ability) aspects that have an impact on students' learning in mathematics.

## Methods

The study has a longitudinal design with pre- and post-tests, questionnaires and interviews at the beginning and end of the course and 18 months after the course. We are also analysing the results of national tests. Nine schools, 1000 students and 30 teachers are involved. All upper secondary vocational programmes are included. The mathematics teaching in the schools is divided into three models. Model 1 has subject integrated mathematics teaching on a regular basis in authentic vocational environments. Model 2 has subject-integrated mathematics taught regularly in the regular mathematics classroom. Model 3 only focuses on traditional textbook-based mathematics teaching.

## Results

During the conference we will present preliminary results from the first cycle of the projects. These suggest that students' mathematical skills are not significantly affected by whether they study subject-integrated mathematics or 'pure' mathematics. Students can develop a high level of general mathematical knowledge and perform well in national tests even if much of the mathematics teaching is organised in a vocational context, where it focuses entirely on vocational calculations. On the other hand, the organisation of mathematics education seems to have a strong influence on students' motivation and insights into the value of mathematics for their future profession.

## References

FitzSimons, G. E. (2001). Is there a role for mathematical disciplinarity in productive learning for the workplace? *Studies in Continuing Education*, 23(2), 261-276.

Frejd, P., & Muhrman, K. (2020). Is the mathematics classroom a suitable learning space for making workplace mathematics visible? – An analysis of a subject integrated team-teaching approach applied in different learning spaces. *Journal of Vocational Education & Training*.

Muhrman, K. (2016). Inget klöver utan matematik. En studie av matematik i yrkesutbildning och yrkesliv.

Muhrman, K. (2022). How can students in vocational education be motivated to learn mathematics? *Nordic Journal of Vocations education and training* 12(3), p 47-70.

# Tilbakemeldingspraksiser i yrkesfaglærerutdanningen - *utprøving av responsmatrise i arbeid med tekst og skriving*

Jon Sverre Hårberg Universitetslektor, Julie Leonardsen Førsteamanuensis

Institutt for lærerutdanning, NTNU, Trondheim, Norway

## Introduksjon og bakgrunn

Skriving og tekstarbeid kan være nyttig for lærerstudenters profesjonelle utvikling. Likevel kan skriving som inngang til profesjonsutøvelse oppleves som et "ukjent landskap", særlig for yrkesfaglærerstudenter fra praktisk orienterte yrker. Disse har gjerne lite erfaring med å bruke tekst som verktøy for læring. Skriveveiledning og tekstrespons fremheves gjerne som avgjørende faktorer for at lærerstudenter skal lykkes med skriving i høyere utdanning (Hoel, 2012). Samtidig viser forskning at lærerutdannere i liten grad gir eksplisitt skriveopplæring (Ofte, 2023). Vi ser et behov for mer forskningsbasert kunnskap om yrkesfaglærerstudenters møte med skriving i høyere utdanning og hvilken betydning respons fra lærere og medstudenter kan ha for deres faglige utvikling. Denne kunnskapen kan igjen brukes for å utvikle hensiktsmessige praksiser for skriveveiledning i yrkesfaglærerutdanningen.

I denne studien undersøker vi hvordan yrkesfaglærerstudenter opplever bruk av responsmatrise som verktøy for tilbakemeldinger på tekst og skriving, basert på deres eget ønske om en mer enhetlig responspraksis i utdanningen. Studien spør: Hvordan opplever yrkesfaglærerstudenter skriftlig respons på skrivearbeid og hvordan kan studentenes tilbakemeldinger brukes for å utvikle hensiktsmessige praksiser for skriveveiledning i yrkesfaglærerutdanningen? Hensikten med studien er å konstruere ny kunnskap om studentenes behov for respons på skriftlig arbeid samt videreutvikle kvaliteten på skriveveiledningens form og innhold i yrkesfaglærerutdanningen.

## Metode

Studien tar utgangspunkt i et FoU-prosjekt i yrkesfaglærerutdanningen der vi prøver ut en egenprodusert responsmatrise som verktøy for tekstrespons. FoU-arbeid er gjerne pragmatisk, aksjonsrettet og har som mål å kartlegge og utvikle eksisterende praksiser (Creswell & Poth, 2018). Prosjektet følger derfor de syv fasene i Engeströms (2001) *ekspansive læringssirkel*. Datamaterialet består av 53 refleksjonstekster der studentene svarer på åpne spørsmål knyttet til egne opplevelser med å få og gi skriftlig respons på tekst- og skrivearbeid samt erfaringer med bruk av responsmatrisen. Vi benytter en kvalitativ innholdsanalyse for å sortere, kode, kategorisere og fortolke innholdet (Creswell & Poth, 2018).

## Resultat og diskusjon

Studiens tre hovedfunn; 1) *respons fra lærer*, 2) *arbeid med medstudentrespons* og 3) *bruk av responsmatrise*, viser hvordan studentene opplever tilbakemeldingene fra lærerne, arbeidet med medstudentrespons og bruk av responsmatrise som læringsverktøy. Funnene indikerer at studentene opplever lærerrespons som avgjørende for egen skriveutvikling samt at arbeid med medstudentrespons som nyttig, men krevende. Videre bruker studentene responsmatrisen aktivt i eget tekstarbeid. Studien foreslår at metoder for tekstrespons bør introduseres tidlig slik at studentene blir kjent med metodikken



før den benyttes i praksis. Vi ser også et behov for mer forskning på skrijving og tekstarbeid i yrkesfaglærerutdanningen, både fra student- og lærerperspektiv.

#### **Referanser:**

Creswell J. W. & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Approaches* (4. utg.). Sage Publications.

Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156. <https://doi.org/10.1080/13639080123238>

Hoel, T. L. (2012). Førstesemesterstudenten: Skrijving i ukjent landskap. I G. Melby & S. Matre (red.), *Å skrive seg inn i læreryrket* (s. 17–32). Skrivesenteret. Akademika forlag.

Ofte, I. (2023). *Working with student writing: A qualitative study of teacher educators' literacy practices*. (Doktorgradsavhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet). <https://hdl.handle.net/11250/308039>

# **The traditional trend in the development history of the Hungarian VET system: the change in vocational teacher training**

András Benedek Prof. emeritus

Budapest University of Technology and Economics, Budapest, Hungary

The development of vocational training systems and the complex reasons for their model change can be revealed in addition to synchronous research analyzing current events through larger-scale historical development analyses (Billet, 2011). Cultural development is increasingly affecting the development of vocational training systems (Herrera, 2017; Benedek & Nyiri, 2019). During the period of crisis management caused by the COVID-19 pandemic, there were only modest opportunities to deal with the 150-year history of vocational teacher training established in the 1870s at the Budapest University of Technology and Economics (BME) in an international context. From a comparative pedagogical point of view, this significant development moment in Hungary simultaneously increased the training of teachers in public education and vocational training at the university level.

The presentation deals with the impact of this process on the development of traditions and the development of the Hungarian vocational training system. As one of the continental vocational training systems with significant traditions, our research analyzed the development stages of this system, which is directly connected to German vocational training traditions (Benedek & Molnár, 2019).

The complex nature of the research methods or methodology was adapted to the specifics of the topic, using historical analysis methods and literature analyses. The results of qualitative vocational training historical research carried out as of 2022 within the framework of our BME Vocational Pedagogy Research Group have pointed out that teacher training can be characterized as having a stabilizing effect, which determines the quality of the training, in comparison to the sometimes volatile changes in the institutional system. As a result of our research, the following phases were formed:

- 1870-1918 The beginning of complex institutionalization
- 1919-1939 Trauma and revitalization
- 1945-1990 Moving away from tradition
- 1990-2019 Dealing with transformational dilemmas

This fragmentation can be dominantly linked to changes in the political system, compared to cycles in which university frameworks, training contents, and forms change more slowly. Continuity was more characteristic of the change in content and structure of professional teacher training, and thus, it expressed stability in the last century. By analyzing the change processes, the presentation illustrates the development of navigation and the role of traditions in the vocational training system using the Hungarian example.

## **References**

Benedek, A, & Nyiri, K. (Ed.) (2019). Learning and Technology in Historical Perspective Budapest, Budapest University of Technology and Economics, 203 p. ISBN: 9789633133064

- Benedek, A, & Molnár, Gy. (2019). Hungarian Dual Vocational Education after the Era of Transition - identities and differences in the development of Hungarian and German VET In Deissinger, T.; Hauschildt, U.; Gonon, P.; Fischer, S. Contemporary Apprenticeship Reforms and Reconfigurations, Zurich, LIT Verlag 17-19.
- Billett, S. (2011). Vocational education: Purposes, traditions, and prospects. Springer Science & Business Media.
- Herrera, L., M. (2017). Editorial: Cultural-historical theory & VET – A contribution to broadening the theoretical grounds of research in VET, Nordic Journal of Vocational Education and Training, Vol. 7 No. 2, iii-vii.

# From outlier to model student: National experts' sense-making on the role of the European Union in Finnish VET policy from 1995-2020

Antti Seitamaa Doctoral candidate<sup>1</sup>, Petteri Hansen Associate Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Helsinki, Helsinki, Finland. <sup>2</sup>Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway

Vocational education and training plays a critical role in the European Union's response to global economic transformation and related social and political crises. Finland's unique approach to VET, based on integrating work-based learning with access to higher education, has been shaped by its active participation in the common EU policy process. Combining a policy borrowing and lending approach with a sense-making methodology, this study explores how the relationship between Finnish and EU VET policy has changed between 1995, when Finland became an EU member state, and 2018, when the latest Act on Vocational Education and Training entered into law. Over time, the boundary between the national (internal) and transnational (external) has become more porous, entangling the two. The data consists of 32 interviews with leading policy experts and elite policy actors, including high-ranking government officials, representatives from key stakeholder organizations and senior VET researchers. Our results indicate that most participants emphasize national sovereignty in educational policymaking. However, the nature of this sovereignty has changed as international influence has profoundly impacted national VET politics. Finland went from being a newcomer in the mid-1990s, to an active participant by the early 2000s, to an outlier and subject of international attention by the end of the same decade, and finally into a reference society for future-proof VET modernization in the late 2010s. Based on our results, we argue that the 2018 VET reform reinforced Finland's self-prescribed role as the model student of EU VET policy by putting into action various elements still at the level of discussion in the common policy process. In addition to establishing common standards and indicators, the common EU policy process for VET also has also created domestic political and administrative pressure to bring the Finnish VET system closer to working life through reform. The egalitarian educational ethos that made Finnish VET unique is increasingly difficult to maintain in the face of the single-minded focus on employment as the primary goal of VET on the European Union level.

## References

- Barberis, E. & Parreira do Amaral, M. (2023) Surviving crisis – through education?
- Luhmann, N. (1984). Social Systems.
- Martínez-Izquierdo, L. & Torres Sánchez, M. (2022). Dual vocational education and training and policy transfer in the European Union policy: the case of work-based learning and apprenticeships
- Niemi A.-M. & Jahnukainen, M. (2020) Educating self-governing learners and employees: studying, learning and pedagogical practices in the context of vocational education and its reform.
- Rosenblad, N., Schaffar, B., & Löfström, E. (2022) Immeasurability loss? An analysis of the impacts of accountability measures on counselling within VET.
- Schriewer, J. (2008). Discourse formation in comparative education.
- Steiner-Khamsi, G. (2004). The global politics of educational borrowing and lending.

# **Biographies of University dropouts attending dual vocational education and training in Germany**

Vera Braun Postdoc

University of Konstanz, Konstanz, Germany

The dropout rate for Bachelor's degree programmes in Germany has recently remained relatively constant at just under 30%. Despite numerous efforts to ensure the quality of degree programmes, it has not fallen. While research projects that deal with dropouts often serve to ensure the success of students, the question of whether vocational training might be the better path for some dropouts or students with doubts has only recently received more attention from researchers. - University drop-outs are considered an attractive group for recruiting trainees for the dual VET system in Germany as future skilled workers.

Due to the advancing academisation, the biographical processing of university dropouts with a subsequent path into vocational training is particularly interesting and relevant. The topic is a crystallisation point of various overarching contexts: (EU) education policy aspects, the trend towards academisation, questions of the permeability of the German education system, the practical orientation of degree courses, the value of vocational versus academic education, study/career orientation or career choice and the recruitment of trainees.

The increasing discontinuities in educational and employment histories are not only related to the much-cited "transformations", but also to individual attitudes, orientations, values and decision-making processes, which often go hand in hand with a disregard for VET programmes. The aim here is to uncover common and contradictory patterns of biographical processing in order to be able to make considerations regarding the educational mandate of schools, the design of the education system and support and counselling services for young people.

In a preliminary study, I interviewed 4 university dropouts who were completing or had completed a dual commercial vocational training programme after dropping out. The initial aim is to concretise the research question. I conducted narrative biographical interviews, which I analyse according to Schütze and the Grounded Theory Methodology.

An initial preliminary analysis has shown that uncertainty was a central variable for the participants in different ways, which had an impact on their educational biographies. It has its roots in difficult family situations that cause a general insecurity or uncertainty about oneself. This reflects in educational decisions. More in-depth systematic analyses involving research workshops will soon provide results in more detail.

## **References**

- Arusoglu, S./Thielen, M. (2017). Studienabbruch und Einstieg in die duale Berufsausbildung. Eine qualitativ-explorative Untersuchung zum Übergang von der akademischen in die berufliche Bildung, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Vol. 113, I. 2, 251-275.
- Hemkes, B. (2016). Studierendenbefragung zur Attraktivität der beruflichen Bildung. Abschlussbericht des Entwicklungsprojekts 3.3.306, Bonn.

- Heublein, U./Hutzsch, C./König, R./Kracke, N./Schneider, C. (2018). Die Attraktivität der beruflichen Bildung bei Studienabbrecherinnen und Studienabbrechern (Berufsbildungsforschung, Band 18), Hannover.
- Neugebauer, M./Heublein, U./Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen und Präventionsmöglichkeiten, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaften, Vol. 22, 1025-1046.
- Schütze, F. (1983). Biographieforschung und narratives Interview, in: Neue Praxis, Vol. 13, I. 3, 283–293.
- Strauss, A./Corbin, J. (2010). Grounded Theory: Grundlagen Qualitativer Sozialforschung, Weinheim.

# **Evolving trends and digitization for vocational education in Germany on YouTube**

Anja Firl, [Jens Dörpinghaus](#), Robert Helmrich, Michael Tiemann

Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB), Bonn, Germany

## **1. Introduction**

This paper examines the current state and future trajectories of vocational education in Germany, analyzing its historical roots and evolution. To gather data, we will use YouTube videos and their comments [1]. Positioned at the crossroads of past legacies and future expectations, we will see that VET is experiencing a pull toward established traditions and a push toward progressive digital transformations. However, sentiment analysis is also utilized to analyze the reception of these developments.

This dichotomy is evident across various dimensions of VET, including its structural foundations, mandates, and extending to the very core of its content and pedagogical practices. Based on this conceptual framework, the study focuses on two specific occupational areas as defined by the German classification of occupations (KldB): Group 3, which includes occupations in construction, architecture, surveying, and technical building services, and Group 4, which comprises occupations in natural sciences, geography, and informatics. The research aims to analyze the relationship between tradition and transformation in vocational education by examining the current trends on YouTube.

## **2. Methods**

This study utilizes a methodological approach based on content analysis of YouTube videos from 2007 to 2023. It employs sentiment analysis and Named Entity Recognition (NER) to focus on the computer science ontology, see [2]. The research analyzes videos, descriptions, and comments related to vocational education in Groups 3 (construction, architecture, surveying, technical building services) and 4 (natural sciences, geography, informatics). The tools enable a comprehensive analysis of emerging trends, offering a nuanced comprehension of the relationship between digitalization and occupations.

## **3. Conclusion**

The trends in VET on YouTube show a significant increase in digitalization, particularly in category 4. It is worth noting that AI content reached its peak at 8% in 2011 in category 3 but decreased to 5.8% by 2023. Internet technologies have increased significantly, from 10.5% in 2011 to 33.2% in 2023. Both categories exhibit a predominantly negative sentiment, with a slightly stronger positive sentiment in Category 4, reflecting optimism towards digitalization. Category 3 suggests a balanced perspective with tentative negative inclinations. We will provide a detailed analysis on categories, tools, topics, and their developmental trajectories.

## **References**

- [1] Kovalev, S.; Kolodenkova, A.; Muntyan, E.: Educational data mining: current problems and solutions. In: 2020 V International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino). IEEE, pp. 1–5, 2020.

[2] Derksen, Felix; Dörpinghaus, Jens (2023): Digitalization and Sustainability in German Continuing Education. INFORMATIK 2023 - Designing Futures: Zukünfte gestalten. DOI: 10.18420/inf2023\_194. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V..

[3] Helmrich, R.; Tiemann, M.; Troltsch, K.; Lukowski, F.; Neuber-Pohl, C.; Lewalder, A. C.; Gunturk-Kuhl, B.: Digitalisierung der Arbeitslandschaften: keine Polarisierung der Arbeitswelt, aber beschleunigter Strukturwandel und Arbeitsplatzwechsel. Wissenschaftliche Diskussionspapiere, 2016



## Experts learn wisdom: Curiosity about different perspectives

Maarit Virolainen Project researcher, Päivi Tynjälä Professor, Eeva Kallio senior researcher, Hannu L.T. Heikkinen Professor

Finnish Institute for Educational Research, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland

Solving the many wicked problems of our time requires multidisciplinary collaboration. To find the solutions, professionals need a strong urge to follow professional ethics and negotiate for good outcomes - what we might call wisdom (Kristjansson, 2022). The understanding of wisdom is also necessary in order to teach practitioners in various professions and occupations to be wiser.

According to the Holistic Wisdom Model (HWM), wisdom is multidimensional, situated, and dynamic (HWM; Kallio et al., 2024). The HWM is based on a critical analysis of previous psychological individual (15) and meta-models (4) of wisdom. The model identifies the interlocking dimensions of wisdom as: 1) cognitive (i.e. deep understanding and integration of multiple perspectives), 2) ethical-existential (i.e. values), 3) socio-affective, and 4) action (i.e. pursuit of the common good). The coordinating and decisive element linking these dimensions is the agency of the subject. The HWM model was developed by the Wisdom and Learning research group and by Research Council of Finland's Wisdom in Practice project at the University of Jyväskylä.

Although the relationship between experts and wisdom has been identified as an important area of research, empirical research on experts' perceptions of learning wisdom is scarce (Conroy et al. 2021).

This presentation reports initial findings on experts' learning to act wisely. The research questions are: (RQ1) What experiences did experts find relevant for their learning to become wiser actors? and (RQ2) How did they try to find wiser solutions? The study uses interview data collected from 11 experts who had worked on international assignments. The interview guide was thematically structured to take into account the HWM model and the informants' education and career. The data were analysed using abductive analysis. HWM provided the theoretical framework as a starting point for the thematic analysis.

The findings suggest, as a preliminary answer to RQ 1, that becoming wiser involves working with more senior experts, listening to and considering the views of experts from other professions, and wanting to continuously learn from others by reflecting on different activities and outcomes. Leadership training was also found helpful. Initial findings in relation to RQ2 underline the importance of having mentors, advisors and networks to help reflect on experiences. The findings highlight how interdependent and dynamic the dimensions of wisdom are in expert agency, and raise issues that require further attention in the development of expert wisdom education.

## References

Conroy, M., Malik, A. Y., Hale, C., Weir, C., Brockie, A., & Turner, C. (2021). Using practical wisdom to facilitate ethical decision-making: a major empirical study of phronesis in the decision narratives of doctors. *BMC Medical Ethics*, 22, 1-13.

- Kristjánsson, K. (2022). Teaching phronesis to aspiring police officers: some preliminary philosophical, developmental and pedagogical reflections. *International Journal of Ethics Education*, 7(2), 289-305.;
- Kallio et al. (2024, to be submitted) Towards a Holistic Wisdom Model – Part I: An Inquiry into the Concept of Wisdom Swartwood, J. D. (2013). Wisdom as an expert skill. *Ethical Theory and Moral Practice*, 16, 511-528.

# Learning from historical VET and CVET regulations in Germany: What should VET look like and whom should it serve?

Thomas Reiser<sup>1</sup>, Jens Dörpinghaus<sup>2</sup>, Petra Steiner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Koblenz, Koblenz, Germany. <sup>2</sup>Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB), Bonn, Germany

## 1. Introduction

This paper focuses on digitizing historical regulations for VET and continuing VET (CVET) using OCR and structuring techniques. The purpose of this text is to discuss the results of a pipeline that processes scans of historical documents. The pipeline extracts metadata, classifies regulations, and conducts corpus analyses. While most literature focuses on OCR, this pipeline is an automated approach that does not just recognize text on an image but is also able to detect document structure and text hierarchy. The historical context is defined by the evolution of regulations in Germany since the early 20th century [1], with significant changes occurring during periods such as the Third Reich, the GDR, and the Federal Republic of Germany (FRG), including the pivotal 1970 Vocational Training Act (Berufsbildungsgesetz - BBiG). While most of the historical regulations consist of multiple documents such as job description and vocational training plan, regulations after enactment of the BBiG are released in a single document [2]. Especially in historical regulations of the Third Reich and GDR, besides labor-oriented skills, also subjects as “national socialist ideology” or “pre-military training” are found. In addition to being used to standardize VET, they were also used to spread the respective government’s ideology.

## 2. Methods

The research uses OCR to digitize VET and CVET regulations. Metadata extraction and classification are then performed based on the Classification of Occupations [3]. Corpus analysis is conducted to assess the structure and similarity to other regulations. While the data set currently consists of 983 regulations from post-BBiG years, GDR, and pre-BBiG periods are also taken into consideration. For better comparability, regulations on the same trainings need to be clustered, e.g., by the occupation they refer to, references to other regulations, or commonalities between them.

## 3. Conclusion

The aim of the digitization process is to establish a basis for future research on the development of regulations for vocational education and training (VET) and continuing vocational education and training (CVET). The study seeks to reveal insights into the historical evolution, changes in requirements, and structural variations over time. Once the digitized data set is available, it can facilitate corpus analyses, language model training, and knowledge graph integration, enabling extensive research on the sociological and linguistic aspects of VET and CVET regulations. While the focus still lies on the digitization process, the digitized documents may be used to find commonalities between different apprenticeships or for a better understanding of the evolution of VET and CVET throughout multiple decades. While the workflow currently uses a predefined rule set to detect the document structure, the generated documents may be used as training data for machine learning methods.

## References

- [1] V. Herkner, "Grundzüge der Genese und Entwicklung einer korporatistischen Ordnung von Ausbildungsberufen," *Wissenschaft und Praxis-BWP* 42, pp. 16-19, March 2013.
- [2] B. Lorig, H. Schwarz and A. Kuppe, "Ausbildungsordnungen und wie sie entstehen," Bundesinstitut für Berufsbildung, 2015.
- [3] Bundesagentur für Arbeit, *Klassifikation der Berufe 2010 – überarbeitete Fassung 2020*, Nürnberg, 2021.

# Vocational teachers' relational work with students: A qualitative study

Evi Schmid, Stine Solberg

OsloMet, Department of Vocational Teacher Education, Oslo, Norway

## Framing

The importance of positive and supportive teacher-student relationships for students' motivation for learning, educational achievement and well-being is well documented in literature (e.g. Holen et al., 2018), putting demands on teachers' abilities to build positive and supportive relationships with all students (Aspelin et al., 2021). The competence to develop and maintain positive interactions and relationships with students has been identified as one of three key teacher competences, along with leadership competence and didactic competence (Nordenbo et al., 2008). However, despite the significance of positive teacher-student relationships, there is still little research on the development of these relationships and on teachers' understandings of relational work with students (e.g. Aspelin & Jonsson, 2019; Klinge, 2017).

The present study is part of a longitudinal project which aims to explore what enables young people perceived to be at risk of not completing their education to succeed in both school and apprenticeship training. Using the narratives of 25 vocational students about their teachers as a starting point, the study is based on individual interviews with the students' contact teachers. We address the following research question: *How do vocational teachers describe their relational work with students?*

## Method

The study is based on individual interviews with eight vocational teachers from various vocational programmes, such as health work, floral design and construction. In the first part of the study, a small sample of students of these teachers were interviewed about what helped them to succeed in school (N=25 students). All students emphasised the importance of their teachers in their succeeding in school so far, which makes the students' teachers an interesting sample for the study of their relational work with the students. The interviews with the teachers were analysed using reflexive thematic analysis.

## Findings

We identified several key aspects integral to teachers' relational work. The findings suggest that building positive relationships with students entails a balancing act between providing close support and fostering students' autonomy. Furthermore, building relationships also requires a balance between recognising individual needs and developing strong classroom communities. Finally, teachers' relational work with students can be described as an act of caring and subtle communication.

## References

Aspelin, J., & Jonsson, A. (2019). Relational competence in teacher education. Concept analysis and report from a pilot study. *Teacher development*, 23(2), 264-283.  
<https://doi.org/10.1080/13664530.2019.1570323>

- Aspelin, J., Östlund, D., & Jönsson, A. (2021). 'It means everything': special educators' perceptions of relationships and relational competence. *European Journal of Special Needs Education, 36*(5), 671-685. <https://doi.org/10.1080/08856257.2020.1783801>
- Holen, S., Waaktaar, T., & Sagatun, Å. (2018). A chance lost in the prevention of school dropout? Teacher-student relationships mediate the effect of mental health problems on noncompletion of upper-secondary school. *Scandinavian journal of educational research, 62*(5), 737-753. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1306801>
- Klinge, L. (2017). *Lærerens relasjonskompetence. Kendetegn, betingelser og perspektiver*. Dafolo.

# **Recognition of prior learning in higher vocational education and training - Framework conditions and recognition practices at professional education institutions in Switzerland**

Sonja Engelage senior researcher, Carmen Baumeler National Head of Division, Patrizia Salzmann Head of Research Field, Christine Hämmerli Scientific Collaborator

Swiss Federal University for Vocational Education and Training, 3052 Zollikofen, Switzerland

## **Framing**

Orienting vocational education and training (VET) towards lifelong learning and developing procedures for recognising already-acquired competencies (so-called learning outcomes) to formal VET programs are important educational goals in Switzerland and within the European Union (European Commission 2002). We look at the recognition of prior learning (RPL) in professional education institutions (PEI), whose programs are aimed at adult students with often considerable learning and work experience (nonformal, informal competencies or both) that may be relevant for admission or credit transfer to studies.

A national study in Switzerland found that in around half of the PEI programmes examined, already-acquired learning outcomes are not recognised (Salzmann et al. 2022). We examine possible explanations for this at the PEI level, which deal with the PEI's self-image and willingness to use existing leeway defined by external framework conditions. We use a conceptual model based on the work of Damm (2018). We analyse four study programme cases in PEIs that contrast as much as possible and elaborate on their associated lines of reasoning. The aim is to understand better different RPL practices and justifications from the perspective of the organisations to promote RPL in professional education and training in Switzerland and elsewhere.

## **Methods**

The research question was investigated using a qualitative comparative case study. Case study research aims to understand the participants' perspective about a topic through in-depth analysis (Harrison et al. 2017). It often focuses on relatively small and specifically selected samples. By selecting cases with maximum variation (Patton 2015), this study covers a broad range of information and perspectives to comprehend better RPL practices at PEIs. Contrasting the cases allows us to identify differences in recognition practices under similar framework conditions and to analyse the associated lines of reasoning from the PEI's perspective.

## **Results**

Our results suggest that RPL is related to the self-image of the organisations and the situation in the target labour markets. In a competitive educational environment, a limited RPL practice can make sense from a market economy perspective to profile an organisation. In contrast, in highly regulated occupational fields, the proactive creation of separate educational pathways for specific groups helps to alleviate skills shortages when the labour market is tight. These results should be considered to promote RPL to use the potential of the education system better and to optimise individual educational opportunities.

## References

- Salzmann, P., Engelage, S., Hämmerli, C., Neumann, J., & Baumeler, C. (2022). Anrechnungspraxis von Bildungsleistungen an höheren Fachschulen. Schlussbericht. Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB.
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion (2002). A European Area of Lifelong Learning. Publications Office.
- Damm, C. (2018). Anrechnung von außerhochschulischen Vorleistungen in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Ergebnisse einer zweiteiligen empirischen Studie. Universität Magdeburg. <https://doi.org/10.24352/UB.OVGU-2018-093>
- Harrison, H., Birks, M., Franklin, R., & Mills, J. (2017). Case Study Research: Foundations and Methodological Orientations. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum Qualitative Social Research*, 18(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-18.1.2655>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*. Sage.



# Om å gripe og å begripe: En studie av hvordan sensorikk tematiseres i yrkesfaglæreres undervisningspraksis i restaurant- og matfag

Norunn Eftestøl Grødeland Universitetslektor

Universitetet i Agder, Kristiansand, Norway

Sensorikk er læren om hva vi kan oppleve med sansene våre, og er et sentralt verktøy for å utvikle, tilberede og servere innbydende mat og drikke.

Studien undersøker hvordan sensorikk tematiseres i yrkesfaglæreres undervisningspraksis i restaurant- og matfag, og hvordan dette påvirker elevenes vilkår for å utvikle sansene som profesjonelle arbeidsredskap. Formålet med studien er å bidra til utviklingen av dyktige yrkesfaglærere som er i stand til å tilrettelegge for elevers utvikling av sensoriske ferdigheter. Studien kan dermed være spesielt relevant for utøvere innen yrkesutdanning.

Sentrale begreper og teoretisk rammeverk innbefatter mesterlære og taus kunnskap (Hiim & Hippe, 2009; Polanyi, 2000), som omhandler læring gjennom observasjon og erfaring. Legitim perifer deltakelse (Lave & Wenger, 1991), som ser på læring som en sosial prosess. Videre diskuteres begrepet refleksjon (Schön, 2001) som en prosess der en reflekterer over sin egen praksis og erfaringer, og utvikler en forståelse av seg selv som yrkesutøver. Til slutt, gruppeidentitet og kulturelle koder (Enggaard & Poulsgaard, 1974) blir også diskutert, som handler om fellesskap og kommunikasjon innenfor en bestemt kultur.

## Metode

Studien har et fenomenologisk vitenskapsteoretisk perspektiv, og bruker deltakende observasjon som datainnhentingsstrategi. Tre yrkesfaglærere og deres undervisningspraksis på vg1 og vg2 ble observert over en periode på fire uker. Datamaterialet ble analysert gjennom en tematisk analyse, som muliggjorde en kombinasjon av induktiv og deduktiv tilnærming.

Studien har en todelt problemstilling: (1) Hvordan tematiseres sensorikk i yrkesfaglæreres undervisningspraksis i restaurant- og matfag? (2) Hvordan kan vi på bakgrunn av dette forstå elevenes vilkår for utvikling av sansene som profesjonelle arbeidsredskap?

## Resultat

Analysen avdekket at sensorikk ble tematisert lite eksplisitt i lærernes undervisningspraksis, og at det var lite oppfordring til refleksjon med elevene om matens sensoriske kvaliteter. Lærerne opplevde at de hadde dårlig tid, og at de måtte prioritere å gjøre elevene selvstendige og arbeidsdyktige. Dermed inntok de tilbaketrukne roller, og lot oppskriftene styre læreprosessene. Studien konkluderer med at elever kan ha vanskelig for å avkode den tause kunnskapen som formidles uartikulert. Lærerens evne til å forklare og invitere elevene til å sanse og reflektere over sanseintrykk, vil være avgjørende for elevers utvikling av sanseerfaring og sansene som profesjonelle arbeidsredskap.

## Referanser:

- Enggaard, J. & Poulsgaard, K. (1974). Basil Bernsteins kodeteori. Et udvalg af hans artikler om sprog, socialisering og kontrol. Christian Ejlers' Forlag.
- Hiim, H. & Hippe, E. (2009). Undervisningsplanlægning for yrkesfaglærere (3. utg. utg.). Gyldendal akademisk.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). Situated learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge University Press.
- Polanyi, M. (2000). Den tause dimensjonen: en innføring i taus kunnskap. Oslo: Spartacus.
- Schön, D. A. (2001). Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder. Klim.

# **“We haven’t talked much about climate change” – Young students’ perspectives on learning about global issues in Finnish upper secondary vocational education**

Riikka Suhonen Doctoral researcher

University of Helsinki, Helsinki, Finland

Earlier research indicates that civic knowledge and aims have been marginalised in VET (Rosvall & Nylund, 2022; Wheelahan, 2015). Nordic researchers, in particular, have highlighted how the emphasis on individualised learning may hinder group interaction and in-depth discussion necessary for tackling ethical, complex global issues (Eiriksdottir & Rosvall, 2019).

In Finland, civic competence has a nominal presence in VET curricula, while sustainable development is more comprehensively integrated both in general and vocational modules. Finnish VET teachers also acknowledge the importance of teaching global, societal and environmental issues. Yet, they struggle with the limited contact-teaching time and the need to create a safe classroom climate for discussing potentially controversial issues (Suhonen et al., 2023).

However, little is known on VET students’ perspectives on learning about global issues. The research questions addressed in this paper are:

1. What global issues do vocational students consider meaningful in their own context, and how are these issues engaged with in their vocational studies?
2. From the students’ perspective, how is climate change addressed within the educational practices of VET in the field of health and well-being, and in the field of technology?

Data is collected in upper secondary vocational colleges both in the Helsinki metropolitan area and in smaller towns in Eastern Finland in early 2024. The data consist of semi-structured interviews of VET students (expected N=20) aged 16 to 29 in the fields of health and well-being, and technology. Workshops focusing on inequality or responsible consumption and production serve as interview catalyst. A reflective research diary capturing observations from these workshops supplements the interviews. The qualitative data will be analysed through thematic analysis (Braun & Clarke), using theory of practices architectures (Kemmis, 2022) as the analytical framework.

The session will share initial findings and reflections to outline vocational students’ perspectives on the directions where VET could evolve, and what its goals and purposes should include. Drawing on the critical VET scholarship, the paper calls for emancipatory VET that would also serve the needs and well-being of the learner and the planet, instead of catering the immediate needs of the world of work (McGrath et al., 2022). The study will contribute new knowledge for the vital transformation of VET towards supporting learners with critical capacities to face and navigate the increasingly volatile, uncertain, complex and ambiguous world.

## **References**

Kemmis, S. (2022). Addressing the climate emergency: A view from the theory of practice architectures. *The Journal of Environmental Education*, 53(1), 42–53.

- McGrath, S., Powell, L., Alla-Mensah, J., Hilal, R., & Suart, R. (2022). New VET theories for new times: The critical capabilities approach to vocational education and training and its potential for theorising a transformed and transformational VET. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 575–596.
- Rosvall, P.-Å., & Nylund, M. (2022). Civic education in VET: Concepts for a professional language in VET teaching and VET teacher education. *Journal of Vocational Education & Training*.
- Wheelahan, L. (2015). Not just skills: What a focus on knowledge means for vocational education. *Journal of Curriculum Studies*, 47(6), 750–762.

## Epistemisk urettvise i obligatorisk skule

Grethe Nina Hestholm Førsteamanuensis

Høgskulen på Vestlandet, Bergen, Norway

Undersøkingar viser at altfor mange barn og unge opplever psykiske plagar, har for mykje skjermtid, for svake skuleresultat og for lite motivasjon. Regjeringa (2022) vil derfor gjere ungdomsskulen meir praktisk. Men korleis blir dette målet realisert når det er representantar for teoretiske kunnskapskulturar som skal tolke det? Og korleis vil forslag frå praktiske kunnskapskulturar nå fram når det er skulebyråkratar som skal vurdere dei? Er det sjanse for reelle endringar når allmennfaglærarane heller vil legge til rette for meir variasjon og elevmedverknad innanfor det pensumet som allereie finst (Wedde, 2023)?

Med omgrepet *epistemisk urettvise* skildrar Miranda Fricker (2007) korleis dominerande partar systematisk kan ekskludere eller forvrengje kunnskapen til marginaliserte grupper. Eg argumenterer for at praktiske kunnskapskulturar er marginaliserte i skulebyråkrati og allmennfagleg skulekultur.

Fricker skil mellom *vitnemålsurettvise* og *hermeneutisk urettvise*. *Vitnemålsurettvise* handlar om at den som høyrer ignorerer eller mistrur den som forsøker å snakke. Vi ser vitnemålsurettvise dersom den som sit inne med kunnskap ikkje blir spurt, eller likevel ikkje blir lytta til dersom den prøver å snakke. Kunnskapen deira går dermed tapt (Fricker, 2007, s. 9-17). *Hermeneutisk urettvise* handlar om at det i det sosiale rommet råder eit omgrepsapparat som tilbyr dominerande partar tolkingskategoriar som støttar deira erfaringar, medan marginaliserte grupper ikkje har anerkjente tolkingskategoriar som gir deira erfaringar mening, anerkjenning og aksept.

### Metodologi

Hermeneutisk urettvise er det når enkeltmenneske eller marginaliserte grupper generelt og systematisk ikkje får delta med sine tolkingskategoriar i det sosiale rommet (Fricker, 2007, s. 147-161 og 2014, 4:55-10:04). Prosjektet posisjonerer seg dermed i eit kritisk feministisk paradigme. I følge Hatch tar dette paradigmet utgangspunkt i at kunnskapen i samfunnet er subjektiv og politisk, og at dette har reell innverknad på livssjansane til individane ettersom kva rase, kjønn og sosial klasse dei høyrer til (Hatch, 2002, s. 13 og 16). Utdanningspolitiske dokument og rapportar frå Utdanningsforbundet (Wedde, 2023) vil bli diskutert i ljøs av den sosiale, feministiske epistemologien til Fricker (2007).

### Resultat

Det kritisk feministiske forskingsparadigmet søker å vere transformativt, og forskingsprodukta tar sikte på å utfordre eksisterande maktstrukturar og fremje motstand (Hatch, 2002, s. 13 og 16). Eg vil kaste ljøs over den kjennsgjeringa at det er vanskeleg, om ikkje umogeleg, for praktiske kunnskapskulturar å vinne gehør for sine kunnskapsrasjonale i ein dominerande kunnskapskultur som ikkje vektlegg oppfatningane og verdiane deira, og som heller ikkje har den tolkingsramma og det omgrepsapparatet som er nødvendig for å forstå dei (Fricker, 2007, s. 9-17). Denne epistemiske urettvisa truar yringsfridomen, og utan yringsfridom blir ikkje kunnskap og tolking fritt delt (Fricker, 2014, 24:41-27:20).

### Kjelder

- Fricker, M. (2007). *Epistemic injustice: Power and the ethics of knowing*. Oxford University Press.
- Fricker, M. (2014, 10. september). *Epistemic Equality?* SocialEqualityUCT. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=u8zoN6GghXk>
- Hatch, J. A. (2002). *Doing qualitative research in education settings*. State University of New York Press.
- Regjeringa. (2022, 2. mai). Ungdomsskolen skal bli mer praktisk og variert. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ungdomsskolen-skal-bli-mer-praktisk-og-variert/id2911018/>
- Wedde, E. (2023, 16. mars). *Er en mer praktisk skole mulig? Innspill fra lærere på 5.–10. trinn*. Utdanningsforbundet. <https://www.utdanningsforbundet.no/var-politikk/publikasjoner/2023/er-en-mer-praktisk-skole-mulig-innspill-fra-larere-pa-5.10.-trinn/>

## Lyst til å lære? En kvalitativ studie av konseptet lærelyst i kontekst av underveisvurdering i yrkesfag.

Julie Klovholt Leonardsen Associate professor, Beathe Nyheim Universitetslektor

Norges teknisk- naturvitenskaplige universitet, Trondheim, Norway

“Lærelyst” er brukt i utdanningspolitiske dokumenter siden tidlig på 1990-tallet, men ble først innlemmet i juridisk lovverk gjennom Formålsparagrafen i 2008 (Opplæringslova, 1998). Begrepet har imidlertid fått et oppsving gjennom endringer i Vurderingsforskriften (2020) som presiserer at vurdering underveis skal “bidra til lærelyst”. Lærelyst kan defineres som “en tilstand som gjør at man blir ivrig etter å lære mer og lære nye ting” (Gamlem, 2021). Begrepet har dog utviklet seg over tid, fra en forståelse av at lærelyst er noe iboende i mennesket, til at lærelyst må stimuleres og styrkes gjennom lærerens didaktiske praksis (Roness, 2020).

Hva skiller egentlig lærelyst fra andre begreper i utdanningspolitiske dokumenter, eksempelvis motivasjon, skaperglede, engasjement eller utforskertrang? Alle disse begrepene, inkludert lærelyst, kan kobles til hvordan motivere eller gi elevene lyst til å lære. Kanskje er lærelyst et resultat av en begrepsinflasjon i utdanningspolitikken, der det stadig innføres “nye” begrep for å løse “gamle” problemer. I denne studien spør vi derfor: Hvordan kan konseptet lærelyst forstås i kontekst av underveisvurdering i yrkesfag? Hensikten med studien er å konstruere kunnskap om mulighetene og begrensningene i konseptet lærelyst og drøfte hvilke konsekvenser det kan ha for underveisvurderingspraksiser i yrkesfag.

Studien er en kvalitativ, kontekstuell analyse av konseptet “lærelyst” sett i lys av underveisvurdering i yrkesfag. Vi bruker fagfelleverderte artikler og masteroppgaver som datagrunnlag. De utvalgte tekstene er fra tidsrommet 2020 til dags dato. Vi har gjort denne avgrensningen fordi begrepene lærelyst og underveisvurdering formelt ble koblet sammen i Vurderingsforskriften fra 2020. Videre har vi gjennomført et litteratursøk med kombinasjonen lærelyst + vurdering + yrkesfag i databasen Google Scholar. Det ga totalt 248 treff, men mange av disse nevner kun lærelystbegrepet i forbindelse med at de refererer til Opplæringsloven eller Vurderingsforskriften. Analysen av tekstene er under arbeid.

Preliminære funn viser at det er gjort få studier av begrepet lærelyst i kontekst av underveisvurdering i yrkesfag. Videre ser vi at studiene stiller få kritiske spørsmål til hvilke muligheter og begrensninger som ligger i konseptet lærelyst eller hvilke konsekvenser det kan få for underveisvurderingspraksiser i yrkesfag. Flere av studiene, særlig masteroppgavene, har derimot undersøkt hva lærere og elever legger i begrepet lærelyst og hva som trigger “lyst til å lære”. Enkelte studier kobler også lærelyst til vurderingspraksis, men få av dem problematiserer fundamentale spørsmål som hvordan vurderingssituasjoner kan skape lærelyst eller om det i det hele tatt er mulig.

### Referanser:

Gamlem, S. M. (2021). *Vurdering for lærelyst og mestring*. Fagbokforlaget.

Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61).

Lovdata. [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL\\_1](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1)

Roness, D. (2020). Lærelyst og motivasjon. I M. Ulvik, I. Helleve og D. Roness (Red.), *Skolens betydning*, (s. 107-123). Fagbokforlaget.

Vurderingsforskriften. (2020). *Forskrift til opplæringslova. Kapittel 3. Individuell vurdering i grunnskolen og i vidaregåande opplæring* (FOR-2006-06-23-724). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2006-06-23-724>



## **Practice architectures that enable and constrain teaching practices in practice-based lessons in VET-education.**

Nina Marie Storborg Førstelektor

NMBU, Ås, Norway

This paper provides an insight into the teaching practices in practice-based lessons in VET-programs. It explores how the practice architectures enables and constrains teaching practices when the teaching are in practice-based areas. Here the students can meet and learn vocational skills that their future jobs requires.

Research question:

*What practice architectures enable and constrain teaching practices in practical-based lessons in VET programs, where the focus is on meetings between students and VET-teachers?*

The research has a practice theory approach, where the theory of practice architectures (TPA) is used both as a theoretical and analytical resource.

Practice theories and TPA share;

- Focus on practices ; the teaching practices in practice-based lessons.
- Attention to the “Everyday”; what goes on in an ordinary lesson
- Practices as situated; teaching practices happens here and now in this site
- Practices as social; what happens between the students and the VET-teacher
- Rejection of dualism(mind/body); have to see all teaching practices as a hole

The practices are prefigured by arrangements in (or brought into) the site, the place where the teaching practices happens. This paper focus on these arrangements- the practice architectures that enable and constrain the teaching practices in practical-based lessons;

- Cultural-discursive arrangements -language and discourses.
- Material-economic arrangements - modes of action or activities.
- Social-political arrangements - ways in which VET-teachers and students relate to one another.

The research-project (PhD) is based in qualitative research where the teaching practices of six VET-teachers from four different VET-programs are studied. The VET-teachers were picked out strategic. The teaching practices was observed and video-filmed over several weeks. The researcher picked out some video-clips that the VET-teachers saw, and these video-clips were the basis for interviews whit the VET-teachers, where they reflected over their own teaching-practices (video-stimulated recall). During this observation period the researcher also wrote field-notes. Analysis have been like an hermeneutic spiral: started inductive and then TPA are used as an analytical framework.

**Results:**

Cultural-discursive arrangements:

Enables - Through VET-language the students are stirred into future work, preparing the students for future work and practice out in the work-field.

Constrains – students that struggles with Norwegian language– who have another native language- now they also have to handle the VET-language.

Material-economic arrangements:

Enables - Timetables that have longer periods of teaching time. Relevant and up to date equipment.

Constrains – several classes uses the same practice landscape.

Social-political arrangements:

Enables – VET-teachers treat students with respect and the other way. VET-teachers help each other; discuss problems, guide all students. Leaders often meet and talk to the VET-teachers.

**References:**

Kemmis, S., Wilkinson, J., Edwards-Groves, C., Hardy, I., Grootenboer, P., & Bristol, L. (2014). *Changing practices, changing education*. Singapore: Springer.

Kemmis, S. (2022). *Transforming Practices : Changing the World with the Theory of Practice Architectures*. Springer Singapore Pte. Limited.

Nicolini, D. (2013). *Practice theory, work, and organisation:An introduction*. Oxford: Oxford University Press.

Schatzki, T. R. (2002). *The Site of the Social:A philosophical account of the constitution of social life and change*. Pennsylvania: Pennsylvania State University Press.

## **Promoting personalized learning with a focus on vocational language competencies: Exploring design criteria for blended learning in the context of the school project "Blending4Futures"**

Anja Augsdörfer Research assistant, van Meegen Anna Research assistant and PHD candidate, Marc Casper Research assistant and project lead

Humboldt Universität zu Berlin, Berlin, Germany

The Berlin Senate Department for Education, Youth, and Family has endorsed a comprehensive three-year initiative entitled "Blending4Futures - Hybrid Teaching and Learning in Vocational Education," spanning across ten vocational schools in Berlin. This initiative provides these schools with an exclusive opportunity to develop and evaluate innovative blended learning formats. Blended learning encompasses deliberate combinations of in-person and online instruction, synchronous and asynchronous learning phases, and a mixture of required and elective components (Staker & Horn, 2012). Humboldt-Universität zu Berlin provides guidance through workshops, digital consultations, and networking sessions. During the initial phases of implementing blended learning, numerous participating schools faced challenges associated with students' vocational language competencies. These difficulties are linked to a twofold rise in the proportion of foreign apprentices at German vocational schools over the past decade, as well as language barriers predominantly stemming from socioeconomic disparities. Consequently, this project aims to extract general design principles for blended learning formats from school practices, with a specific focus on identifying design criteria to support these vocational language competencies through personalized blended learning methodologies (van den Akker, 1999; Holmes et al., 2018).

### **Methods**

The school project follows an exploratory Design-Based Research (DBR) approach (McKenney & Reeves, 2019). Initial insights from the project's "Analysis and Exploration" phase on the project participants' motivations, experiences and challenges have been gathered, and a SWOT analysis was conducted to evaluate the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of blended learning in vocational education (van Meegen et al. 2023; Rasmussen, 2015). Currently, a mixed methods approach is employed to analyze project artifacts (e.g. qualitative content analysis of workshop protocols), aligning school practical findings with current theoretical research (e.g. systematic literature reviews) on design criteria for blended personalized learning to promote vocational language competencies of vocational students.

### **Results**

The project holds promise for significant contributions by aiming to provide insights into fundamental design principles for blended learning formats, directly informed by practices observed in vocational schools. Furthermore, it aims to deepen understanding of timing and methods required for the support of students' vocational language competencies through blended personalized learning. Dissemination efforts will primarily manifest through cross-school analysis guided by „search areas“ drawn from the SWOT analysis and insights derived from design processes. These efforts will encompass diverse formats, including compilations of "Lessons Learned" and will be incorporated into the project's "Knowledge Map" (cf.link).

## References:

Knowledge Map „Blended Learning in der beruflichen Bildung“. Online:

<https://miro.com/app/board/uXjVPhsRUNw=/> (30.01.2024)

McKenney, Susan; Reeves, Thomas C. (2019). Conducting educational design research. 2. Aufl. London, New York: Routledge Taylor & Francis Group.

Staker, H./Horn, M. B. (2012): Classifying K-12 Blended Learning. Online:

<https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf> (30.11.2023).

van den Akker, J. (1999). Principles and Methods of Development Research. In J. van den Akker, R. M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, & T. Plomp (Eds.), Design Approaches and Tools in Education and Training (pp. 1-14). Springer Netherlands.

van Meegen, Anna; Augsdörfer, Anja; Casper, Marc (2023): Herausforderungen und Potenziale von Blended Learning an beruflichen Schulen in Berlin am Beispiel des Schulversuchs „Blending4Futures“. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (45). Online verfügbar unter <https://www.bwpat.de/ausgabe/45/van-meegen-etal>.

# Didaktiske udfordringer og muligheder i koblingen mellem grundfag og erhvervsfag – lærerrollen, en epistemisk læsning

Niels Henrik Helms Pædagogisk Udviklingskonsulent

CELF, Nykøbing Falster, Denmark

I forsknings- og udviklingsprojektet "Bedre praksispædagogik med science" undersøges, hvordan science kan styrke elevernes læring. Projektet udfoldes gennem udviklingslaboratorier i 2023 og 2024, hvor workshops og aktionslæring kombineres.

I dette bidrag er der fokus på, hvordan viden forstås og konstitueres i lærernes erhvervspædagogisk praksis. Sigtet er at forstå, hvordan viden indgår i og konstituerer en praksis, i dette tilfælde en særlig lærerpraksis, nemlig faglærerens. Vi benytter Certina Knorrs forståelsesramme, hvor samfundet og institutioner betragtes som epistimificerede (Knorr Certina 2001, p. 177

Vi undersøger dermed, hvordan transformationen fra faglært til faglærer kan forstås og udvikles. Det vil sige en transformation, hvor identiteten skifter fra at være knyttet til faget til at anvende faget som et middel til læring hos eleven.

Faglærerens identitet og epistemiske praksis er dels forankret i den erhvervspædagogiske praksis, men også i den erhvervspædagogiske tradition, der adskiller sig fra den almindidaktiske. (Daugaard & Magnussen, 1994).

For at skabe denne forståelse sammenligner vi her faglæreren med folkeskolelæreren (Jf. Lahn, 2012).

I det konkrete projekt udfordres denne forståelse i det fælles udviklingsrum mellem lærere i erhvervsfag og grundfag. De pædagogiske prototyper som deltagerne udvikler bliver grænseobjekter ikke alene mellem forskellige fagligheder, men også mellem forskellige epistemiske praksisser.

## Metodologi

Vores forskningsbevægelse følger en bane fra før-figurering gennem konfigurering og til ny-figurering. Målet er at gå fra forklaring til forståelse. Forskningsdesignet er dermed af både udforskende og deltagende karakter, idet der her skaber viden sammen med de deltagende lærere og de resultater, der fremkommer også skal kunne tilgås i projektet.

Teorirammen er været fortolkningshjælpende. Vi bruger en empiritilgang og læsning, der er inspireret af Ricoeurs hermeneutiske fænomenologiske tilgang (Ricoeur, 1979). Her foretager vi indledende en naiv læsning af empirien, hvor de elementer, der umiddelbart vækker interesse i forhold til projektets overordnede ramme, identificeres. De skrives frem og fortolkes sammen med de deltagende aktører.

Projektet er delfinansieret af Novo Nordisk Fonden og Region Sjælland.

## Referencer

- Daugaard, L., & Magnussen, L. (1994). *I lære som lærer – rids af erhvervsuddannelsens historie*. København: Statens Erhvervspædagogiske Læreruddannelse.
- Knorr Cetina, K. (2001). Objectual practice. In T. Schatzki, K. Knorr Certina, & E. von Savigny (Eds.). *The practice turn in contemporary theory*. London: Routledge
- Lahn, L.C. (2012). The use of knowledge sources amongst novice accountants, engineers, nurses and teachers: An exploratory Study. I Jensen, K.,Lahn & Nerland, M.(2012). *Professional Learning in the Knowledge Society*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Ricoeur, P. (1979). *Fortolkningsteori* . København: Vintens Forlag.

## **Inclusive vocational education and training in Iceland. Teachers' perspectives.**

Kristín Björnsdóttir Professor

University of Iceland, Reykjavík, Iceland

The diversity of the student population in Icelandic upper secondary schools has become more diverse in recent years with increasing immigration and the formal recognition of rights of disabled people to education through an inclusive system at all levels. This right is acknowledged in the United Nations Convention on the Rights of Disabled Persons. Since, 2008 everyone is entitled to education at the upper secondary level in Iceland until the age of 18 as a minimum. That includes vocational education and training (VET) which is offered at the upper secondary level and based on a combination of workplace training and theoretical and vocational subjects at school. The aim of this ongoing mixed-method research is to explore and gain understanding of vocational teachers' perspectives, ideas, and experiences regarding inclusive VET in Iceland. The research is based on a convergence model of a mixed-methods triangulation design where findings from an online-questionnaire and semi-structured interviews with vocational teachers are simultaneously collected, analysed, and converged. VET teachers from five upper secondary schools were invited to take part in the research. By examining their insights and practices the study seeks to identify the factors that influence vocational teachers' attitudes towards inclusive education, as well as the challenges and opportunities they encounter teaching diverse student groups. Some vocational teachers work part time and have no pedagogical qualification which can be a barrier to the inclusion of all. Research has shown that teachers often feel underprepared to respond to the learning needs of diverse student groups. Also, VET is often organized in short terms (6-week cycles) which does not give teachers opportunities to recognize individual students' educational needs. The findings will contribute to the wider discourse on inclusive education in secondary schools and provide recommendations for enhancing teacher training and support in this context. Roger Slee. (2009). *The irregular school: Exclusion, Schooling and Inclusive Education*. Routledge. Kolbeinn Hólmar Stefánsson and Helgi Eiríkur Eyjólfsson. (2022). *Félagsleg og efnahagsleg staða og brotthvarf úr íslenskum framhaldsskólum*. [Report on drop-out]. Mattias Nylund, Per-Åke Rosvall, Elsa Eiríksdóttir, Ann-Sofie Holm, Ulpukka Isopahkala-Bouret, Anna-Maija Niemi & Guðrún Ragnarsdóttir (2018) The academic–vocational divide in three Nordic countries: implications for social class and gender, *Education Inquiry*, 9:1, 97-121, DOI: 10.1080/20004508.2018.1424490

# Tjener- og SOSU-elevs oplevelser med krænkende handlinger på lærepladsen

Katrine Thea Pløger Nielsen Ph.d.-studerende

Center for Ungdomsforskning, Institut for Kultur og Læring, Aalborg Universitet, København, Danmark

SOSU-medarbejdere og tjenere oplever udfordringer med krænkende handlinger (fx mobning, seksuel chikane og vold). Begge faggrupper har borger- og kundekontakt. Unge og minoritetspersoner er særligt udsatte. Unge under 18 år rapporterer sjældent krænkelse fundet sted på deres arbejdsplads. Mange ser krænkelse og psykiske belastninger som en del af jobbet. Det kan have negative konsekvenser for unges skolegang og kommende arbejdsliv, at blive udsat for eller være vidne til krænkende handlinger. Eud-elever bruger over halvdelen af deres hovedforløbstid på lærepladser.

Denne præsentation vil tage udgangspunkt i følgende forskningsspørgsmål: *Hvordan kan individuel, institutionel og strukturel diskrimination bidrage til at nuancere forståelser af krænkende handlinger blandt unge på lærepladser?*

Afsættet for præsentationen er et igangværende ph.d.-projekt, hvor der løbende samles empiri. Præsentationen er baseret på 15 dybdegående enkeltinterviews med SOSU-elever og tjenerelver under 31 år, der har erfaring med at være på en læreplads.

Ved at anskue krænkende handlinger på flere niveauer - individ, institutionel og strukturel – (Pincus, 1996) og ved at se på både subtile mikroaggressioner og åbenlyse belastninger (Jones, Arena, Nittrouer, Alonso, & Lindsey, 2017; Sue & Spanierman, 2020) nuanceres de unges fortællinger om deres oplevelser på deres lærepladser, konsekvenserne af det og hvor der på baggrund heraf skal sættes ind. Præsentationen vil desuden diskutere hvordan de unges individuelle og kollektive erfaringer på baggrund af positionering og sociale forskelskategoriseringer i- og ude for arbejdspladsen (fx Butler, 2020; Davies & Harré, 2014), bør medtænkes, for at forstå hvilke krænkelse der bliver synlige, hvordan de virker ind og hvem der kan gøre noget. Her vil præsentationen fremhæve både de forskellige og tværgående krænkende handlinger, der finder sted blandt unge minoritets- og majoritetselever på lærepladserne.

I min præsentation vil jeg diskutere mine forløbelige fund gennem empirinære eksempler.

## References

- Butler, J. (2020). Ordenes vold [Excitable speech] (P. Borum Trans.). (1. udgave ed.). Århus: Klim.
- Davies, B., & Harré, R. (2014). Positionering: Diskursiv produktion af selver Forlaget Mindspace.
- Jones, K. P., Arena, D. F., Nittrouer, C. L., Alonso, N. M., & Lindsey, A. P. (2017). Subtle discrimination in the workplace: A vicious cycle. *Industrial and Organizational Psychology*, 10(1), 51-76.
- Pincus, F. L. (1996). Discrimination comes in many forms: Individual, institutional, and structural. *American Behavioral Scientist*, 40(2), 186-194.
- Sue, D. W., & Spanierman, L. (2020). *Microaggressions in everyday life* John Wiley & Sons.



# Opplæringskontorenes framtidige rolle i fag- og yrkesopplæringen

Jorunn Dahlback Dosent, Merete Chatrin Rekdahl Universitetslektor

OsloMet, Oslo, Norway

## Framing

Paperpresentasjonen diskuterer den foreslåtte endringen av opplæringskontorenes rolle i forslag til ny forskrift til opplæringslov (Udir, 2014). I opplæringsloven vedtatt av Stortinget august 2023 (Stette, 2023), presiseres det at opplæringskontorene skal bli et samarbeidsorgan for lærebedrifter uten ansvar for opplæringen. Hva vil dette bety i praksis?

Faglig ledere i vårt materiale uttaler at det fremdeles vil være behov for å få kurs i regi av opplæringskontorene, mens Udir i møte med faglig råd (Udir, 2024) presiserer at opplæringskontorene i henhold til ny forskrift til opplæringslov kun skal kunne gi kurs til faglig ledere og instruktører, ikke lærlingene.

Hovedproblemstilling i studien er: *Fra opplæringskontor til samarbeidsorgan - en styrking eller svekking av kvaliteten i fag- og yrkesopplæringen?*

Det er enda for tidlig å si noe om hvilke konsekvenser ny forskrift til opplæringslov vil få for fag- og yrkesopplæringen. Basert på tidligere forskning viser vi til bakgrunnen for at opplæringskontorene ble etablert, og hvilken rolle de har hatt i fag- og yrkesopplæringen til nå (Høst et al., 2014; Michelsen & Høst, 2018; Olsen et al., 2015; Polesel et al., 2017). Til slutt diskuterer vi mulige konsekvenser endringene kan få for kvaliteten i opplæringen, basert på spørreundersøkelse med sentrale aktører i fire utvalgte bransjer.

## Methods/Methodology

Studiens datamateriale består av kvalitativ spørreundersøkelse med et utvalg ledere i fylkeskommunene med ansvar for fag- og yrkesopplæring, leder av opplæringskontorenes landsforening, daglig ledere i opplæringskontor og faglig ledere i bedrift. Utvalget representerer fire ulike bransjer: blomsterdekoratør, rørlegger, helsefagarbeider og medidesigner. Disse representerer ulike organiseringer av opplæringskontorene på bakgrunn av bransjenes ulike behov.

## Expected outcomes

- Definere opplæringskontorenes rolle fram til i dag, og eventuelle konsekvenser av at opplæringskontorene kun skal utføre administrasjons- og kvalitetssikringsoppgaver på vegne av lærebedrifter og fylkeskommunene
- Klargjøring av rollefordeling mellom fylkeskommunen, opplæringskontorene og bedrift etter ny forskrift til opplæringslov.
- Ulike tolkninger av forskriften opp mot de fire utvalgte bransjenes ulike behov.
- I hvilken grad sentrale aktører i fag- og yrkesopplæringen mener en klarere rollefordeling vil styrke eller svekke kvaliteten i fag- og yrkesopplæringen.
- Konsekvenser av det som oppfattes som detaljstyring, når behovene i de ulike virksomhetene/bedriftene er forskjellige.

## References

- Høst, H.; Skålholt, A.; Reiling, R. B. & Gjerustad, C. (2014). *Opplæringskontorene i fag- og yrkesopplæringen - avgjørende bindeledd eller institusjon uten kontroll?* NIFU
- Michelsen, S. & Høst, H. (2018). Norwegian VET and the Ascent and decline of social democracy 1945 - 2015. I *Vocational Education in the Nordic Countries* (s. 146 - 170). Routledge.
- Polesel, J.; Klatt, M.; Blake, D. & Starr, K. (2017). Understanding the nature of school partnerships with business in delivery of vocational programmes in schools in Austria. *Journal of Education & Work*, 30 (3), 283-298. <http://doi.org/10.1080/13639080.2016.1165344>
- Olsen, O.J.; Reegård, K.; Seland, E. & Skålholt, A. (2015). Læringsmiljø og gjennomføring. I H. Høst (red), *Kvalitet i fag- og yrkesopplæringen. Sluttrapport*. NIFU rapport 14/2015. <http://hdl.handle.net/11250/284140>
- Udir (2024). <http://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/skole-ogopplaring/ny-opplaringslov/ny-opplaringslov-formal/>
- Udir (2024). Presentasjon fra møte for faglig råd 11. januar 2024.

## Praktiknära forskning i yrkesutbildning. Exempel från två forskningsprojekt

Stig-Börje Asplund Associate Professor, Nina Kilbrink Associate Professor, Jan Axelsson PhD Student

Karlstad University, Karlstad, Sweden

### Framing

Inom det yrkesämnesdidaktiska forskningsfältet råder en brist på studier som fokuserar undervisning och lärande i relation till ämnesspecifik undervisning (Panican & Paul, 2019). Detta har inte minst resulterat i en situation där skillnaderna mellan de olika yrkesämnenas specifika innehåll har förbisetts. I vår presentation kommer vi att presentera resultat från två större praktiknära yrkesämnesdidaktiska forskningsprojekt som båda finansierats av Skolforskningsinstitutet (dnr 2017:00056 och 2022:00035). Syftet med presentationen är att visa hur lärare och forskare i samverkan kan utveckla undervisning och skapa bättre förutsättningar för elever att lära sig ett yrkesämne. Som grund för den undervisning som bedrivits, och som verktyg för att analysera denna undervisning, har samtalsanalys (Schegloff, 2007) och variationsteori (Marton, 2015) använts, vilka tillsammans resulterat i det teoretiska ramverket CAVTA (Conversation Analysis and Variation Theory Approach) (Asplund & Kilbrink, 2020; Kilbrink & Asplund, 2020).

### Methods/Methodology

Båda projekten kan betraktas som aktionsforskningsprojekt baserade på Learning study-metoden (Marton, 2015) med tre undervisningscykler per år. Lärarna i de arbetslag som medverkat i projekten har tillsammans med forskarna planerat den undervisning som sedan har genomförts och videofilmats. Tillsammans har lärarna och forskarna sedan analyserat den inspelade undervisningen för att sedan revidera och planera nya undervisningspass. Det senare forskningsprojektet bygger vidare på resultat och erfarenheter från det tidigare projektet med syfte att mer systematisk, och på bred front, utveckla arbetsmetoder och undervisning som syftar till att synliggöra och utveckla elevers lärande kring ett specifikt yrkesämnesinnehåll i flera olika yrkesämnen.

### Results

Våra resultat visar hur man med hjälp av vetenskapliga teorier kan utveckla metoder och arbetssätt för hur elevers lärande kring ett specifikt yrkesämnesinnehåll både kan synliggöras och utvecklas i interaktion mellan lärare och elev. På konferensen kommer vi att ge konkreta exempel från de olika projekten.

### References

- Asplund, S-B. & Kilbrink, N. (2020). Lessons from the welding booth: Theories in practice in vocational education. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 12(1), 1-23  
<https://doi.org/10.1186/s40461-020-0087-x>
- Kilbrink, N., & Asplund, S-B. (2020). Att lägga en TIG-svets: En learning study baserad på CAVTA. *Forskning om undervisning och lärande*, 8(1), 29-54.
- Marton F. (2015). *Necessary conditions of learning*. Routledge.

Panican, A., & E. Paul. (2019). *Svensk gymnasial yrkesutbildning – en framgångsfaktor för en effektiv övergång från skola till arbetsliv eller kejsarens nya kläder?* Svenska EFS-rådet.

Schegloff, E.A. (2007). *Sequence organization in interaction*. Cambridge University Press.

## Jeg - en skrive­lærer?

Terese Kristin Aarsund Myklebust Høgskulelektor

Høgskulen i Volda, Volda, Norway

### Framing

*Jeg – en skrive­lærer?* er en intervensjonsstudie som undersøker utviklingen av skrivekompetansen til en gruppe yrkesfaglærer­studenter. Studien har et aksjonsforskningsdesign der jeg som lærerutdanner forsker på egen undervisningspraksis som skrive­lærer i Praktisk-pedagogisk utdanning for yrkesfag. Den overordnede problemstillingen er: «Hvordan kan jeg som lærerutdanner legge til rette for at yrkesfaglærer­studentene mine utvikler sin skrivekompetanse?» Formålet med intervensjonen er todelt: Den skal bidra til å styrke studentenes skriftlige formidlingsevner for mestring av de akademiske kravene studiet stiller, og samtidig skal den forberede dem til rollen som framtidige skrive­lærere. Intervensjonen er teoretisk forankret i en sjangerpedagogisk tilnærming til skriveopplæring. Vygotskys sosiokulturelle læringsteori, Bernsteins kodeteori samt Hallidays systemisk-funksjonelle lingvistik­k vil av den grunn utgjøre studiens teorigrunnlag.

I Norge regnes skrivning som en av fem grunnleggende ferdigheter. Lærere i *alle* fag skal bidra til elevenes utvikling av disse ferdighetene gjennom det 13-årige skoleløpet. Forskning viser imidlertid at mange yrkesfaglærere ikke ser det som sin oppgave å rette elevenes språk og utvikle deres skriveferdigheter, og elevene skal først og fremst skrive for å tilegne seg kunnskapsstoffet i fagene (Hellne-Halvorsen, 2014; Hellne-Halvorsen, 2019). Som én av svært få studier knyttet til forskningsfeltet skrivning innenfor yrkesfaglærerutdanningen, viser Hellne-Halvorsen & Spetalen (2020) at skrivning i denne sammenheng har hatt mediering av læring som primært mål; det har i mindre grad handlet om å utvikle studentenes skrivekompetanse i et framtidsperspektiv som yrkesfaglærere. Studien *Jeg – en skrive­lærer?* vil kunne bidra med mer kunnskap til dette forskningsfeltet, spesielt med tanke på en skriveopplæring som også ivaretar framtidsperspektivet.

### Methodology/Method

Studien har et aksjonsforskningsdesign. Aksjonsforskning blir regnet som en sentral forskningstilnærming når hovedhensikten er å forbedre praksis (McAteer, 2013, s. 114). Til datainnsamlingen benyttes spørreskjema med åpne og lukka spørsmål samt dokumentanalyse. Studiens design og tidsforløp er følgende:

1. Undervisning om akademisk skrivning og rollen som kommende skrive­lærer.
2. Undervisning om skrivning som grunnleggende ferdighet og skrive­strategier.
3. Arbeidskrav 1 med individuell skriftlig tilbakemelding.
4. Kollektiv tilbakemelding på høyfrekvente utfordringer med skrivning.
5. Spørreskjema 1 med formål om å undersøke hvordan studentene opplevde undervisningen om akademisk skrivning og tilbakemeldingene på arbeidskrav 1.
6. Dekonstruksjon av modelltekst som forberedelse til arbeidskrav 2.
7. Arbeidskrav 2 med individuell skriftlig tilbakemelding.
8. Spørreskjema 2 med formål om å undersøke studentenes opplevelse av egen skriveutvikling og rollen som fremtidig skrive­lærer.
9. Dokumentanalyse av studentenes arbeidskrav.

Studien gjennomføres i inneværende studieår på et utvalg med 38 yrkesfaglærerstudenter.

### **Outcomes**

Intervensjonen foregår fortsatt. Foreløpige funn fra spørreskjema 1 viser at studentene i stor grad har opplevd undervisningen og tilbakemeldingene knyttet til skriving som nyttige og konstruktive. Videre funn fra spørreskjema 2 og dokumentanalyser vil bli presentert på konferansen.

### **References**

McAteer, M. (2013): *Action Research in Education*. SAGE.

Hellne-Halvorsen, E.B. (2014). *Skrivepraksiser i yrkesfaglige utdanningsprogrammer*. Doktoravhandling. Universitetet i Oslo.

Hellne-Halvorsen, E. B. (2019). To kontekster - to skrivepraksiser? Skriving i skole og bedrift i fag- og yrkesopplæringen. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 9(1), 43–65.  
<https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.19914>

Hellne-Halvorsen, E. B. & Spetalen, H. (2020). Arbeid med skriving i yrkesfaglærerutdanningen. *Acta Didactica Norden*, 14(1), 33 sider. <https://doi.org/10.5617/adno.8026>

# Stöd i yrkesämnena; en etnografisk studie vid gymnasiala yrkesprogram i Sverige

Helena Hellgren PHD student

Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och specialpedagogik, Göteborg, Sweden

Utbildning i Sverige som omfattas av skollagen, ska främja alla elevers lärande och utveckling. Elever som riskerar att inte nå utbildningsmålen ska ges stöd för att lyckas med sin utbildning (SFS 210:800). Då undervisning i yrkesämnena sker i skola och på arbetsplats, behöver stöd i yrkesämnena förstås utifrån båda dessa arenor. Tidigare studier visar att stöd i form av extra anpassningar och särskilt stöd i skolmiljö snarare är generellt än individuellt riktat mot elevens behov, dessutom tenderar stödets kvalitet att variera mellan olika gymnasieprogram (Bolic Baric et al., 2016; Johansson, 2017). Andra studier indikerar att skolans mål underordnas arbetsplatsens mål vid APL (Arneback & Nylund, 2017). Detta medför att alla elever inte får det stöd i yrkesämnesundervisningen som de behöver för att utveckla yrkeskunskaper (Paul, 2022). Studiens syfte är att undersöka hur extra anpassningar och särskilt stöd kommuniceras, organiseras och genomförs vid yrkesämnesundervisning på gymnasiala yrkesprogram. Vidare kommer studien undersöka hur handlingar kring extra anpassningar och särskilt stöd villkoras av motsättningar inom och mellan de verksamhetssystem där yrkesundervisningen bedrivs. I studien analyseras yrkesutbildning utifrån Cultural Historical Activity Theory (CHAT), där subjektens objektorienterade handlingar formar och omformar de verksamhetssystem de ingår i. Motsättningar ses här som drivkraften till förändring (Engeström, 2001).

Datamaterialet kommer utgöras av fältanteckningar från deltagande observation (Fangen & Nordli, 2005), transkribering av fokusgruppintervjuer samt skolans dokumentation kring extra anpassningar och särskilt stöd. Deltagande observation kommer genomföras på två gymnasieskolor, i två klasser på varje skola samt vid 7-10 elevers APL. Handlingar som relaterar till extra anpassningar och/eller särskilt stöd vid yrkesämnesundervisning kommer studeras. Fokusgruppintervjuer med yrkeslärare, APL-handledare, samt specialpedagog kommer genomföras, samt intervjuer med elever. Dokumentation om extra anpassningar och särskilt stöd, kommer vara del av datamaterialet, för att synliggöra hur texten omvandlas till handlingar, och villkoras av motsättningar inom och mellan olika verksamhetssystem.

Studiens förväntas bidra med kunskap om hur extra anpassningar och särskilt stöd kommuniceras, organiseras och genomförs vid yrkesämnesundervisningens olika arenor, och hur detta villkoras av motsättningar som uppstår inom och mellan interagerande verksamhetssystem (Engeström, 2001). Vidare vill studien bidra med kunskap om och förståelse för, hur samverkan mellan skola och arbetsliv kan utformas med fokus på extra anpassningar och särskilt stöd vid yrkesämnesundervisning.

## Referenser:

- Arneback, E., & Nylund, M. (2017). Yrkeslärare som värdebalsanserare - Värdekonflikter mellan skolans och arbetsplatsens läroplan i lärlingsutbildning. *Utbildning och lärande*, 11, 82-101.
- Bolic Baric, V., Hellberg, K., Kjellberg, A., & Hemmingsson, H. (2016). Support for Learning Goes beyond Academic Support: Voices of Students with Asperger's Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 20(2), 183-195. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1362361315574582>
- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of education and work*, 14(1), 133-156. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>

- Fangen, K., & Nordli, H. (2005). *Deltagande observation*. Liber ekonomi.
- Johansson, M. (2017). Social inequalities in the allocation of learning support in a Swedish upper secondary school. *Education, Citizenship and Social Justice*, 12(1), 63-74.  
<https://doi.org/10.1177/1746197916683467>
- Paul, E. (2022). Stödpraktiker i relation till arbetsplatsförlagt lärande i svensk gymnasial lärlingsutbildning. *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 6(3).<https://doi.org/10.7577/njie.4842>
- SFS 210:800. *Skollag*. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800\\_sfs-2010-800/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800/)



# Simulering som en didaktisk metode for å forberede studentene til lærerprofesjonen.

Martta Brännström Høgskolelektor, Sandra Stubberud Buer Høgskolelektor

Høgskolen i Østfold, Halden, Norway

## Prosjektbeskrivelse

Studenter overraskes ofte over omfanget og kompleksiteten som ligger i lærerprofesjonen. Flere studier viser at undervisningen på campus ikke har vært tilpasset i tilstrekkelig grad, til de konkrete utfordringene som studenter og nyutdannede lærere møter i skolemiljøet (Cohen et al., 2020). Vi som lærerutdanningsinstitusjon bør derfor utvikle gode alternative praksisordninger som bidrar til å minske skillet mellom campusundervisning og praksisfeltet, og som bidrar til å forberede yrkesfaglærerstudenter til profesjonen (Radović et al., 2021).

Problemstillingen er: I hvilken grad kan simulering som en didaktisk metode bidra til å forberede studentene til lærerprofesjonen? Dette gjelder yrkesfaglærerstudenter ved studiet Praktisk pedagogisk utdanning.

I simuleringsprosessen trener studentene på konkrete klasseromssituasjoner i et kontrollert miljø (Cohen et al., 2020). Studentene deles i grupper der en gruppe blir lærere og observatører, og to grupper får rollen som elever. I etterkant av simuleringssekvensen reflekteres det over erfaringer og drøfter disse opp mot relevante pedagogiske- og psykologiske teorier. Gruppene rullerer.

Vi gjennomfører simuleringen cirka midt i studieløpet. Studentene har i forkant gjennomført en ordinær praksisperiode, og har dermed noe erfaring fra skolen inn i simuleringsprosessen. Studentene gir uttrykk for at dette var rett tid å gjennomføre prosjektet på, fordi de har blitt tryggere på sine medstudenter i klassen.

## Metode

For å få kunnskap om hvordan simulering kan bidra til studenters læringsutbytte blir det gjennomført en kvalitativ studie. Studentene leverer refleksjonslogger, og det gjennomføres fokusgruppeintervjuer (Kvale & Brinkmann, 2015). Det gjøres lydopptak av intervjuene via *Nettskjema*, der det også blir transkribert. Intervjuene gjennomgås manuelt for å sikre at detaljene kommer med, og for å oppnå nærhet til materialet. Alle refleksjonsnotater og intervju-transkripsjoner analyseres og gjennomgås for å danne et helhetsinntrykk og en sammenfatning av innholdet (Johannesen et. al., 2019).

Prosjektet er meldt og godkjent hos Sikt, og innhentet samtykke til å bruke forskningsmaterialet.

## Resultater

Studentene reflekterte over simuleringssekvensene ved å skrive refleksjonslogger. Her ga studentene uttrykk for et godt læringsutbytte, både med tanke på ferdighetstrening til de konkrete situasjonene, men også knyttet til refleksjonssamtalen i etterkant der de konkrete erfaringene ble koblet opp mot teori. Det som overrasket, var refleksjonene knyttet til det å spille elevroller med uønsket atferd. Det å utsette «medelever» og «lærer» for ulike situasjoner opplevde studentene som ubehagelig, og mener at

elever i ordinære klasserom mest sannsynlig også føler på dette ubehaget. Lærer bør derfor hjelpe elever ut fra eventuelle roller de har, eksempel klassens klovn.

### Referanser

- Cohen, J., Wong, V., Krishnamachari, A. & Berlin, R. (2020). Teacher Coaching in a Simulated Environment. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 20(10), 1–24.
- Johannessen, L. E. F., Rafoss, T. W. & Rasmussen, E. B. (2019). Hvordan bruke teori? Nyttige verktøy i kvalitativ analyse. *Norsk sosiologisk tidsskrift*, 3(1) s. 90–91. <https://doi.org/10.18261/issn.2535-2512-2019-01-08>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal Akademisk.
- Radović, S., Hummel, H. G. K. & Vermeulen, M. (2021). The Challenge of Designing ‘More’ Experiential Learning in Higher Education Programs in the Field of Teacher Education: A Systematic Review Study. *International Journal of Lifelong Education*, 40:5-6, 545-560-  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02601370.2021.1994664>

## **Teachers' and trainers' facilitation of students' transition from school-based to workplace-based training**

Vibe Aarkrog Associate professor<sup>1</sup>, Anne Katrine Kamstrup Associate professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aarhus University, Copenhagen, Denmark. <sup>2</sup>University College Copenhagen, Copenhagen, Denmark

The abstract concerns the results from a current project, "Creation and perception of meaningfulness in the transition from school-based training til workplace-based training" that is conducted within the Danish Centre for Knowledge about VET (CEVEU) [Om Center for viden om erhvervsuddannelser - CEVEU](#) in the period 2022-2024. In the project, we study students', teaches', and trainers' perception of meaning related to the students' transition from school-based education and training to the first period of workplace-based training in the Danish dual VET system. The focus is due to a significant part of the high dropout in Danish VET being located to the transition from school to work. (DEG, 2023; Aarkrog & Kamstrup, 2023).

The presentation of results from the project will focus on the transitional activities performed by the teachers respectively the trainers aiming at supporting the students' perception of meaningfulness in the transition, reflecting how to create meaningfulness for the students as well as the teachers and trainers view of learning. Thus, the research question is: Which activities do teachers and trainers perceive as meaningful in facilitating the students' transition from school-based training to the first period of workplace-based training, and how do these activities reflect their view of learning?

### **Method**

The results are based on case studies following four students from five VET programmes during the transition. The empirical data includes interviews with a group of students and interviews with their teacher(s) just before the students begin the work-based training and interviews with the same students and their trainers, some time after the students have begun the work-based training. The interviews have been recorded, transcribed, and coded based on the theoretical framework i.e. Self-Determination Theory (Ryan & Deci, 2017) and inspired from previous research about the interrelation of school-based and workplace-based training (Aarkrog & Wahlgren 2022; Louw & Katznelson, 2019).

### **Results or expected outcome**

The results show that the teachers/schools conduct various activities including e.g., organizing short periods of practical training in workplaces, called 'sniff practical training', simulations of situations in the workplaces, meetings at the schools for trainers, and guiding the students in applying for apprenticeships. The activities accomplished by the trainers in the workplaces include e.g., contact with the students before the practical training begins, establishing a safe training environment for the students and cooperation with the school.

The results show that generally the schools have more activities supporting the students' transitions than the workplaces, reflecting different views of learning.

### **References**

- Aarkrog, V. & Kamstrup, A-K. (2023) VET Students Perception of Meaningfulness. In C. Nägele, N. Kersh, & B. E. Stalder (Eds.), *Trends in vocational education and training research*, Glasgow.
- Aarkrog, V. & Wahlgren, B. (2022) *Sammenhæng mellem teori og praksis i erhvervsuddannelserne*. Pædagogisk Indblik 18. Aarhus Universitet.
- DEG, (2023) *Frafaldsanalyse* <https://deg.dk/nyheder/analyse-fracaldet-paa-erhvervsuddannelserne-er-stoerst-ved-grundforloeb-2>
- Louw, A. & Katznelson, N. (2019). Transfer and reflection in the Danish dual model: Findings from development projects in the Danish vocational education and training programmes. *Nordic Journal of Vocational Education and Training (NJVET)*, 9 (2).
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2017) *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*.

# **What is said about VET on social media in Germany? Trends, demands, and opinions.**

Kristine Hein, Jens Dörpinghaus

Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB), Bonn, Germany

## **1. Introduction**

In today's digital age, social media platforms have become essential tools for understanding public sentiment and discourse [1,2]. This paper explores the broad world of social media, including Twitter, YouTube, and Kununu, to uncover the complex narrative surrounding Vocational Education and Training (VET) in Germany. Our study examines the public perception of various occupations, going beyond a surface-level examination of vocational education and schools.

We focus on two distinct occupational groups in the German classification of occupations (KldB): Group 3, which includes roles in construction, architecture, surveying, and technical building services, and Group 4, with occupations in natural sciences, geography, and informatics. Through a rigorous analysis of social media data, this research aims to uncover trends, demands, and opinions that collectively shape the discourse on vocational education and its associated business domains. Real-time discussions on Twitter, multimedia content on YouTube, and workplace-related insights on Kununu will be explored to contribute valuable insights into the dynamic landscape of VET and the evolving perceptions surrounding specific occupational areas.

## **2. Methods**

The methodology employed in this data science study integrates various techniques to extract meaningful insights from diverse social media platforms. NER plays a pivotal role in identifying and categorizing entities such as vocational education, vocational schools, and specific occupational groups (KldB) by assigning the textual content of YouTube and Twitter to it [2]. Linked Data methods establish connections enhancing contextual understanding of discussions [3]. With sentiment analysis the prevailing attitudes and opinions regarding VET in these areas are compared across all platforms. Kununu's sparse metadata poses a challenge, therefore we utilize important features such as tasks, variety, career development.

## **3. Conclusion**

We provide a comprehensive perspective on the perception of vocational education and schools in Germany, linking different data sources and use advanced data analysis techniques for social media data. We show positive perceptions included successful completion, while negative sentiments were linked to terms such as 'undergraduate jobs' and 'stupid tasks'. Negative comments were more prevalent on YouTube comments compared to the relatively neutral descriptions. The perception of schools is slightly more positive than vocational education in general. The factors that influence these evaluations will be examined, using insights from Kununu data on career opportunities, continuing education, and educational program content.

## **References**

- [1] Kovalev, S.; Kolodenkova, A.; Muntyan, E.: Educational data mining: current problems and solutions. In: 2020 V International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino). IEEE, pp. 1–5, 2020.
- [2] Dörpinghaus, J., & Tiemann, M. (2023). Vocational Education and Training Data in Twitter: Making German Twitter Data Interoperable. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 60(1), 946-948.
- [3] Derksen, Felix; Dörpinghaus, Jens (2023): Digitalization and Sustainability in German Continuing Education. *INFORMATIK 2023 - Designing Futures: Zukünfte gestalten*. DOI: 10.18420/inf2023\_194. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V..

## **Play for the future: Exploring the relevance of video game skills in student career planning**

Christine Hoffelner Research Assistant<sup>1</sup>, Christof Nägele Lecturer<sup>1</sup>, Albert Düggele Vice Rector Research and Development<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland, Muttenz, Switzerland.

<sup>2</sup>University of Teacher Education of the Grisons, Chur, Switzerland

In this presentation, we explore the potential of video games as a transformative tool for career planning. Video games are increasingly popular among youth worldwide, making them a valuable resource for developing skills that can be useful for career planning in the 21st century. These virtual landscapes often serve as immersive simulations of real-world situations, providing an engaging platform for developing important future skills. Players can practice skills such as strategic thinking, adaptive problem-solving, and effective teamwork, which are essential in today's rapidly evolving professional world.

Despite the popularity of video games and their proven ability to serve as informal learning environments for future skills, it is surprising that they are still underutilized in career planning at school and counseling settings. This represents a significant gap in our approach to preparing students for the future. The untapped potential of game-based learning is a critical aspect that cannot be overlooked. Video games provide a dynamic and engaging platform for teaching practical skills and knowledge, while fostering a sense of autonomy and self-motivation in students. By recognizing the transformative potential of video games and using them as a key tool in career planning, we are opening up new horizons in career counseling settings.

This study examines the self-reported gaming skills of Swiss secondary school students in the context of the intervention-based research project 'digibe - Digital Guidance in the Career Choice Process'. Specifically, it focuses on the module 'Skills in Games, Skill in Career Planning'. A quantitative content analysis method is used to assess these skills, which are coded with the 21st Century Skills framework. Insights have been gained through structural equation modeling analyses, which demonstrate the importance of encouraging young people to reflect on their video gaming behavior.

Our study reveals a significant correlation between engagement with video games and the ability to critically self-reflect and identify future skills and their relevance in the context of career planning. This correlation highlights the untapped potential of incorporating video game experiences into vocational orientation and career counseling to prepare the next generation for a dynamic and ever-evolving professional world. Recognizing video games as powerful informal learning environments, educators and career counselors can use these immersive platforms to promote adaptive, creative, and forward-thinking skills in students.

### **References**

Lux, J.-D., & Budke, A. (2023). Reflexives Spielen? Wie junge Spielende Repräsentationen gesellschaftlicher Themen in digitalen Spielen reflektieren [Reflexive gaming? How young players reflect on representations of social issues in digital games]. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 188–211.  
<https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2023.06.04.X>

Rochat, S., & Armengol, J. (2020). Career counseling interventions for video game players. *Journal of Career Development*, 47(2), 207–219. <https://doi.org/10.1177/0894845318793537>

Rochat, S., & Borgen, W. A. (2021). Career life as a game: An overlooked metaphor for successful career transitions. *British Journal of Guidance & Counselling*, 1–12. <https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1940844>



## **Fra teknologi til praksis? Omvendt undervisning i yrkesfaglig opplæring.**

Eva Martinsen Dyrnes Førstelektor, Stine Brynhildsen Førstelektor, Sonja Nygaard-Joki Høgskolelektor

Høgskolen i Østfold, Halden, Norway

«Blended Learning in Vocational Education and Training» (BlendVET) er et treårig EØS-prosjekt med fokus på hvordan lærere i yrkesopplæringen kan ta i bruk blended learning, omvendt undervisning, som metode til støtte i yrkesopplæringen. Prosjektet ledes av det slovenske Ministry of Cohesion and Regional Development og inkluderer yrkesfaglige skoler og høyere utdanningsinstitusjoner i Slovenia, Island og Norge

Omvendt undervisning er nært knyttet til teknologi og lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (pfdk) (Kelentric, 2018). Videre har det som hovedmål å frigjøre elevenes tid på skolen til å kunne jobbe praktisk med fag, få veiledning av lærer og samarbeide med medelever i læringsarbeidet (Sekkingstad og Fossøy 2020). Det finnes mye forskning knyttet til Blended learning-metodikk, inkludert omvendt undervisning. Det fokuseres imidlertid der, stort sett på de teoretiske fagene og det er lite kunnskap om erfaringer fra utprøving i praktisk arbeid i yrkesfagene (Radovan & Radovan, 2023). Det samme kan sies om forskning og kunnskap om digitalisering i yrkesfaglig opplæring (Munthe et al. 2022).

Vi, tre lærerutdannere fra Høgskolen i Østfold, presenterer her vår utforskningen av hvordan lærerne erfarer å utvikle sin pfdk, med fokus på omvendt undervisning. I tillegg vil vi bidra med teoretiske perspektiver og erfaringer fra arbeidet i prosjektet.

Vi har vært partner i prosjektet og samarbeidet med lærere ved en videregående skole og en fagskole. Gjennom prosjektet har vi, med utgangspunkt i yrkesfaglærernes opplevde kompetansebehov, drevet utviklingsarbeid for å øke deres pfdk, for å kunne ta i bruk og reflektere over muligheter og utfordringer med omvendt undervisning i yrkesopplæringen.

Materialet består av video- og lydopptak fra nettmøter med lærerne, der de har delt og evaluert sine opplegg, samt intervjuer med enkeltlærere. Analysen av materialet har vært åpen og induktiv. Følgende tre hovedtemaer har blitt utviklet: i) eksempler på utprøving, ii) opplevd kompetanseheving og iii) elevenes læring.

Materialet viser at ulike metoder er utprøvd, med fokus på å produsere videofilmer og podkaster med oppgaver til elevene. I Restaurant – og matfag brukte lærerne video til å vise en arbeidsprosess. Elevene kan bruke den som en modell for egen utforskning hjemme. Lærerne reflekterer også over hvordan deltakelse i prosjektet har endret og utvidet deres forståelse av omvendt undervisning, samt endret undervisningspraksis, gjennom samarbeid og utveksling av erfaringer med lærere og lærerutdannere. Materialet indikerer også at lærerne opplever omvendt undervisning som relevant og nyttig for yrkesfagelever, men at metoden også utfordrer, spesielt når elever er umotiverte eller uforberedte.

### **Referanser:**

**Kelentric et al. (2018)** [Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse \(PfdK\) \(udir.no\)](https://www.udir.no/rammeverk-for-larerens-profesjonsfaglige-digitale-kompetanse-pfdk/)

- Munthe, E., Erstad, O., Njå, M. B., Forsström, S., Gilje, Ø., Amdam, S., ... & Hagen, S. B.** (2022). Digitalisering i grunnopplæring; kunnskap, trender og framtidig kunnskapsbehov. *Kunnskapssenter for utdanning: Universitetet i Stavanger*.
- Radovan, D. M & Radovan M.** (2023). Teacher, Think Twice: About the Importance and Pedagogical Value of Blended Learning Design in VET. *Education Sciences*. 2023; 13(9):882. <https://doi.org/10.3390/educsci13090882>
- Sekkingstad, D., & Fossøy, I.** (2020). «Poenget er at du gjer klasserommet til ein stad der det skjer meir dynamisk aktivitet» –lærarar sine erfaringar med omvendt undervisning som undervisningsdesign. In *Digital samhandling: Fjordantologien 2020* (pp. 247-264). Universitetsforlaget.

## Processer och utmaningar vid bedömning av APL

Ann-Britt Enochsson Professor, Annica Ådefors Lecturer/Adjunkt

Karlstad University, Karlstad, Sweden

### Framing

Bedömning av elevers kunskaper under deras arbetsplatsförlagda del av utbildningen (APL) på svenska yrkesprogram är komplicerad. Samma ämnesplaner och examensmål gäller oavsett om yrkesutbildningen sker i skolan eller på arbetsplatser, men ansvaret för uppföljning, bedömning och betygsättning är yrkeslärarens, även om insynen i vad som sker på APL-platserna är begränsad (Berglund, 2020). Läraren är därför beroende av omdömen från handledarna ute på arbetsplatserna. Tidigare forskning visar att handledarna får bristfällig information om vad eleverna faktiskt ska lära sig under APL och att de ofta har liten insyn i de kurser och de betygskriterier som är knutna till elevernas APL (Sandström, 2016). Den information som handledarna kommunicerar som underlag för bedömning och betygsättning kan därför skilja sig från vad läraren faktiskt ska sätta betyg på (Skolinspektionen, 2011), och bedömningen riskerar därmed att bli (rätts-)osäker.

Den information som handledarna på arbetsplatserna får, kommuniceras oftast i ett dokument som går under benämningen APL-underlag. Dessa utarbetas lokalt och ser därför olika ut, men det är dessa dokument som styr vad handledarna kommunicerar tillbaka till läraren/skolan – muntligt och/eller skriftligt – och som utgör bedömningsunderlag. Syftet med denna studie är därför analysera/granska APL-underlag från olika yrkesutbildningar på både kommunala gymnasieskolor och friskolor utifrån ett bedömningsperspektiv.

### Methodology

Studien genomförs som en textanalys med meningsskapande i fokus. Begreppet mening skulle kunna ersättas med *aktivitet* (Gilje & Grimen, 2007) eller *tolkning av aktivitet*. I denna textanalys blir det då tolkning av APL-underlag och en analys av på vilket sätt de utgör ett underlag för lärares bedömning och betygsättning. Valet av textanalys som metod föregås av en önskan att identifiera de faktorer som påverkar bedömning av elevernas APL med utgångspunkt i det material som programmen kommunicerar till handledarna.

### Expected outcomes

Analysen av APL-underlagen förväntas ge svar på vilka kompetenser och kriterier som efterfrågas av programmen och vilken typ av underlag läraren får inför sin bedömning och betygssättning. Detta sker troligtvis på flera sätt och som ger olika utfall i praktiken, men resultatet kan eventuellt också tydliggöra var det kan finnas en förbättringspotential.

### References

- Berglund, I (2009). *Byggarbetsplatsen som skolan – eller skolan som byggarbetsplats? En studie av byggnadsarbetares yrkesutbildning*. [Doktorsavhandling, Stockholms universitet].  
DiVA. <http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:235820/FULLTEXT02.pdf>
- Gilje, N. & Grimen, H. (red)(2007). *Samhällsvetenskapernas förutsättningar* (3. uppl.). Daidalos.

- Sandström, A. (2016). *Arbetsplatsförlagt lärande (APL):Handledares uppfattningar av vad elever ska lära sig samt vad och hur kunskapen ska bedömas*. [masteruppsats, Högskolan i Jönköping]. DiVA. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:935326/FULLTEXT01.pdf>
- Skolinspektionen. (2011). *Arbetsplatsförlagd utbildning i praktiken: En kvalitetsgranskning av gymnasieskolans yrkesförberedande utbildningar* (Rapport 2011:2). <https://www.skolinspektionen.se/globalassets/02-beslut-rapporter-stat/granskningsrapporter/tkg/2011/yrkesforberedande-utbildningar/slutrapport---arbetsplatsforlagd-utbildning-i-praktiken.pdf>

# **Teacher's use of metaphors and aesthetic experiences as epistemological moves in vocational education**

Fredrik Dahl PhD student

Department of Education and Special Education, Gothenburg, Sweden

## **Framing**

Vocational didactics is an emergent research field (Wyszynska Johansson & Andersson, 2024), where there is a need for a deepened understanding of what happens in vocational educational practice when teachers and students interact and develop experience of specific objects of vocational learning (Kilbrink et al., 2022). The present case study is part of an ongoing Ph.D. project that focuses on upper secondary vocational education and training in Sweden (USVET). Five teachers and 30 first-year students were engaged together with a doctoral student in an action research project (see Carr & Kemmis, 1986) aiming to improve school-based educational practice in Building and Construction courses. The theoretical framework and, thus, the following analysis are based on Dewey's pragmatism and Wittgenstein's language games through a theory called practical epistemological analysis (PEA) developed by Wickman and Östman (2002). Here, learning is understood as an ongoing sociocultural phenomenon manifested as changes in discourse and student habits that can be studied as they happen, in effect, as learning in action.

## **Methods or methodology**

Video observations and interviews with students and teachers were performed during on-site visits to school-based lessons in building and construction. Data represents different vocational specializations such as carpentry, masonry, and painting. The analysis is guided by two questions: What epistemological moves (Lidar et al., 2006) do teachers use to elicit vocational knowledge when student learning progression is lingering? How do students respond to this interaction? Video recordings were analyzed, focusing on changes in educational practice, for example, situations where students need to ask a teacher or classmate for help. These sequences were then discussed with teachers in video-stimulated reflection dialogues.

## **Results or expected outcomes**

When teachers use metaphors and offer aesthetic experiences as epistemological moves (Lidar et al., 2009), students are provided opportunities to continue their learning progression. Preliminary, these moves elicit tacit vocational knowledge in situations where the human senses are essential, for example, when repetition is needed to develop a feeling for handling tools. The analytical framework (PEA) has successfully been used in science education. Here, it is tried in a new context, complementing earlier research in USVET, expanding the understanding of what happens in educational practice when the content, or specific object of learning, is vocational knowledge and skills.

## **References**

Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: Education, knowledge and action research*. Falmer Press.

- Kilbrink, Axelsson, J., & Asplund, S.-B. (2022). Defining critical aspects in interaction: examples from a learning study on welding based on CAVTA. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 11(5), 16–29.
- Lidar, M., Lundqvist, E., & Östman, L. (2006). Teaching and learning in the science classroom: The interplay between teachers' epistemological moves and students' practical epistemology. *Science Education*, 90(1), 148–163.
- Wickman, P.-O., & Östman, L. (2002). Learning as discourse change: A sociocultural mechanism. *Science Education*, 86, 601–623.

## Yrkesfaglæreres utbytte av videreutdanning i vurdering for læring

Ann Karin Sandal Førsteamanuensis<sup>1</sup>, Åse N. Bruvik Førsteamanuensis<sup>2</sup>, Valborg Kløve-Graue Høgskulelektor<sup>3</sup>, Kjersti Hovland Høgskulelektor<sup>1</sup>, Bettina Backstrøm-Widjeskog Førsteamanuensis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Høgskulen på Vestlandet, Sogndal, Norway. <sup>2</sup>Høgskulen på Vestlandet, Stord, Norway. <sup>3</sup>Høgskulen på Vestlandet, Bergen, Norway

### Bakgrunn

Paperet presenterer en mixed method studie som undersøker et utvalg norske yrkesfaglæreres vurderingspraksis etter gjennomført videreutdanning i Vurdering for læring («work in progress»). Videreutdanningsprogrammet er utviklet ved Høgskolen på Vestlandet og siden 2017 har ca 150 yrkesfaglærere gjennomført denne videreutdanningen. Videreutdanning for yrkesfaglærere har sin bakgrunn i et nasjonalt program for kompetanseheving for yrkesfaglærere. (Kunnskapsdepartementet, 2015b).

Begrepet vurdering for læring og formativ vurdering beskriver vurdering som tilbakemeldinger underveis i elevenes læreprosesser der formålet er å forbedre elevenes læring, lærernes undervisning og å skape grunnlag for tilpasset opplæring (Black & Wiliam, 2009; Wiliam, 2011). I Norge er formativ vurdering forankret i læreplaner og vurderingsforskrifter der elevmedvirkning, tydelige læringsmål og kriterium er vektlagt som premiss for det formative vurderingsarbeidet (Forskrift til opplæringsloven, 2020). Samtidig viser studier at implementering av formativ vurdering er utfordrende og lærere trenger støtte blant annet ved å videreutvikle sin vurderingskompetanse i profesjonsfellesskapet (Gamlem & Helleve, 2022; Sandal, 2021; Smith, 2013).

Formålet med studien er å undersøke yrkesfaglæreres utbytte av videreutdanning i vurdering for læring, som profesjonell utvikling. Studien vil undersøke hvordan videreutdanningen har påvirket lærernes vurderingspraksis.

### Metode

Studien har et mixed methods design med spørreundersøkelse og kvalitative fokusgruppeintervjuer. Mixed Methods design kan ifølge Creswell og Clark (2007) gjennomføres på forskjellige måter. I denne studien vil triangulering bidra til å finne fokusområder/elementer i det innsamlede datamaterialet som gir oss indikasjoner/svar på hvilken betydning videreutdanningen i vurdering for læring kan ha betydd i praksis.

Spørreundersøkelsen vil samle inn data fra fem ulike årskull (N=150) mens utvalg til fokusgruppeintervju vil bestå av yrkesfaglærere fra forskjellige yrkesfaglige utdanningsprogram i forskjellige kohorter. Spørreskjema og fokusgruppeintervjuer vil undersøke utbytte av de ulike elementene i videreutdanningen og videreutvikling av egen vurderingspraksis.

### Resultat

Spørreskjema og intervjuguider piloteres vinteren 2024 og datainnsamling planlegges våren 2024. Studien vil gi dybdeinformasjon om yrkesfaglærernes individuelle kompetanseutvikling i deres

vurderingspraksis. Studien vil også gi informasjon om hvordan videreutdanning påvirker yrkesfaglæreres arbeid med vurdering for læring i ulike tidsspenn etter avsluttet utdanning, og hvilke faktorer som muliggjør eller hindrer yrkesfaglæreres profesjonelle utvikling av sin vurderingspraksis.

### Refereanser

- Black, P., and D. Wiliam. 2009. "Developing the Theory of Formative Assessment." *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31.
- Creswell, J. W. & Clark, V. L. P. (2007): *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. London, United Kingdom: Sage Publications, Inc.
- Forskrift til opplæringslova (2020). *Kapittel 3 Individuell vurdering i grunnskolen og i vidaregåande opplæring*.
- Gamlem, S.M. & Helleve, I. (2022). Mapping sustainability of professional development in four Norwegian lower-secondary schools. *Cogent Education*, 9(1).
- Kunnskapsdepartementet (2015). "Yrkesfaglærerløftet. – For Fremtidens Fagarbeidere." Strategidokument 10/2015, F-4415 B.
- Sandal, A.K. (2021). Vocational teachers` professional development in assessment for learning, *Journal of Vocational Education & Training*.
- Wiliam, D. 2011. "What Is Assessment for Learning?" *Studies in Educational Evaluation* 37(1), 3–14.



## **School Practices in Vocational Education and Training in Iceland. Case studies in two VET programs.**

Saeberg Sigurdsson PhD candidate in Educational Studies, Elsa Eiriksdottir Associate Professor, Valgerdur Bjarnadottir Assistant Professor

University of Iceland, Reykjavik, Iceland

This is a presentation of work in progress from the presenter's PhD project: School Practices in Vocational Education and Training (VET) in Iceland.

In Iceland, the VET system is almost entirely on the upper secondary level, and schools are also granted a high degree of autonomy, which allows for innovation and entrepreneurial approaches in school practices (Ministry of Education, Science and Culture, 2013). As a result, administrators and teachers of some VET programs have experimented with changing school practices from regular classwork towards more individualised project-based learning. At the same time, the typical profiles of the students accepted into the programs have been changing, with an increase in younger students with less prior experience in the field of study.

This paper aims to describe and compare school practices in two VET programs, one with more traditional school practices and one emphasizing project-based learning. A key question in the overall project is: How do school practices support the learning of different student groups in the selected VET programs?

### **Methods / Methodology**

Research data is mainly gathered using ethnographic approaches, including participation observations in a classroom and workshop learning context and semi-structured interviews with students and teachers. The empirical data is analysed using Bernstein's (2000) code theory with a focus on the concepts of code, framing factors, and the classification and framing of subjects. Data collection is planned for spring 2024, and preliminary results will be presented.

### **Results / Expected outcomes**

In this presentation, the focus will be on results relating to the different experiences of the students in the two selected programs and how age and prior experience factor into those results.

### **References**

- Bernstein, B. B. (2000). *Pedagogy symbolic control and identity: Theory research critique (Rev.)*. Rowman & Littlefield.
- Ministry of Education, Science and Culture. (2013). *OECD Review: Skills beyond School. National Background Report for Iceland*. Reykjavik: Ministry of Education, Science and Culture.

## **Enhancing Intergenerational Learning Skills among Intergenerational Groups in Vocational Education and Training through Hackathons**

Hasitha Priyashantha Lecturer<sup>1</sup>, Tania Brown Project Manager<sup>2</sup>, Maria Rogulla Head of the Department<sup>1</sup>, Ali Rashidi Director<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department for Vocational Education and Training, Folkuniversitetet, Uppsala, Sweden.

<sup>2</sup>Department for International Cooperation, Folkuniversitetet, Uppsala, Sweden

### **Framing:**

vocational education and training (VET) plays a crucial role in preparing individuals for careers that require practical skills with specialized knowledge and improving soft skills (e.g. communication, intergenerational co-working and collaboration, etc.). The integration of such skills within the VET program contributes to a skilled and adaptive future workforce. In today's diverse work environments, individuals from different age groups bring unique perspectives, experiences, and insights to the classroom. Hence, this article explores the efficacy of hackathons as a tool for promoting intergenerational learning skills among lifelong learners in VET programs. We aimed to assess if hackathons can be used as a tool to promote innovation and group working skills among VET learners to provide technical expertise and collaborative working skills to address the challenges of the future.

### **Methods:**

The study engaged students in the Food and Pharma Education VET program in a hackathon event, forming diverse groups based on age and gender balance. Awareness sessions and a central question related to improving the internship process within VET were provided. The selection process involved judging based on novelty, group dynamics, and idea pitching, promoting inclusivity by allowing submissions in English or Swedish.

### **Results:**

Preliminary findings indicated that the hackathon serves as a potent catalyst for enhancing communication skills, fostering teamwork, and cultivating adaptability to real-world challenges within a limited timeframe. The scientific exploration underscores a substantial improvement in participants' technical competencies, affirming the efficacy of the hackathon as an innovative tool for VET. The anticipated short-term outcome is to improve the internship process of the selected VET education based on the innovative suggestions provided during the hackathon. Anticipated long-term outcomes include advancements in the internship process, benefiting the life science industry and analogous organizations across Europe through strategic dissemination of the knowledge.

Thus, hackathons can be used as intensive collaborative events among VET learners to address complex problems through group work and stimulate innovation [1]. This further provides an opportunity for VET teachers to assess individuals'/groups' adaptability and problem-solving capabilities. VET programs that incorporate dynamic groups and collaboration skills must prepare their participants to thrive in such challenging environments through reskilling and upskilling of VET learners [2]. The ability to work within diverse teams during a hackathon is crucial to the effectiveness of VET in nurturing teamwork, communication, and creative problem-solving skills [3]. In conclusion, the synergy between VET and

hackathons lies in the simulation of real-world scenarios where VET learners often work in cross-functional teams to tackle multifaceted challenges.

**References:**

Wang, J.K.; Roy, S.K.; Barry, M.; Chang, R.T.; Bhatt, A.S. Institutionalizing Healthcare Hackathons to Promote Diversity in Collaboration in Medicine. *BMC Medical Education* **2018**, *18*, 269

Li, L. Reskilling and Upskilling the Future-Ready Workforce for Industry 4.0 and Beyond. *Inf Syst Front* **2022**, 1–16

Surendran, S.; Mack, K.; Bingham, N.M.; Edwards, N.; Frost-Schenk, J.; Keshishi, N.; Matos, F.; Moldoveanu, J.; Walsh, R.; Bodman-Smith, K. The Use of Extracurricular Hackathons to Promote and Enhance Students' Academic and Employability Skills. *International Journal of Educational Research Open* **2023**, *5*, 100307

# The transformation of the higher education (HE) sector in England: Is 'traditional' HE moving towards a more VET-inspired model?

Kat Emms Senior Researcher<sup>1</sup>, Andrea Laczik Director of Research<sup>1</sup>, Natasha Kersh Associate Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Edge Foundation, London, United Kingdom. <sup>2</sup>University College London, UCL Institute of Education, London, United Kingdom

## Framing

There are multiple and complementary aims of vocational education and training (VET). Preparation for working life is primary, with some arguing beyond this, that preparing young people to be productive and valuable citizens in the workplace and in their wider lives is also a fundamental aim of VET (Winch, 2018). Higher Education (HE) has often been positioned as distinct from VET, with assumptions that university provision is not always aligned with the needs of the labour market (Tomlinson, 2012). However, as universities become increasingly market-driven, there is a growing dominance across universities' agendas to develop practices to meet the needs of employers and contemporary students by facilitating graduate employability. Therefore, work-related experiences within HE and practically-based learning spaces need to be developed to ensure students' employability is fostered (Kersh and Laczik, 2022; Emms et al., 2024).

This paper aims to unpack how HE institutions respond to these complexities and develop strategies when moving their academic provision towards a more work-related provision, enabling students to engage with industries and learn alongside industry professionals. This requires developing and sustaining unique learning spaces underpinned by the links between HE and industry through integrating theory and practice and fostering stakeholder collaboration and communication.

## Methods

The paper draws on research of in-depth case studies of two universities based in England to answer the research question: *How do universities change their approaches when moving their provision towards a more work-related provision?*. Semi-structured interviews examined the views, practices and experiences of key stakeholders from these institutions, including pro-vice chancellors and members of the senior leadership teams (SLT), heads of schools, lecturers and other staff members, such as employment engagement officers. Student focus groups will also be undertaken in the next phase of this study. Thematic content analysis was used to identify themes and sub-themes from interview data.

## Results

University-wide strategies transform undergraduate provision to align with industry needs and to develop employable graduates necessary for the contemporary world of work. This is achieved by the expansion of job descriptions of existing staff to include responsibilities related to the work-readiness of graduates and to ensure work-related provision is at the core of student experience. Simultaneously, new, non-academic, jobs are created to support bridging the gap between industry and the academic world. The cross-over between academic studies, practical experiences and employer engagement involves continuous boundary crossing that enhances students' skills development and expertise necessary for the contemporary world of work.

## References

- Emms, K., Kersh, N. and Laczik, A. (2024) [Forthcoming]. 'Fostering practically based learning spaces through industry engaged higher education (HE) models'. *London Review of Education* (Summer 2024).
- Kersh, N. and Laczik, A. (2022) 'Reconsidering the nature of the learning space in practically-based higher education: Innovative approaches to higher education in the UK context'. *Hungarian Educational Research Journal*, 12 (4), 370-383.
- Tomlinson, M. (2012) 'Graduate employability: A review of conceptual and empirical themes'. *Higher Education Policy*, 25 (4), 407–431.
- Winch, C. (2018). Debating the first principles of English vocational education. Edge Foundation: London <https://www.edge.co.uk/documents/235/DD0458 - Principles of vocational education 1 - 2.pdf>

## Att synliggöra och bedöma yrkeslärarstudentens kunskapsutveckling i VFU

Susanne Gustavsson Phd/Senior Lecturer, Ingela Gyllspång Teacher Educator, Helena Hellgren PhD, Gunilla Ståhlfors Teacher Educator

University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden

En utmaning i lärarutbildningens verksamhetsförlagda utbildning (VFU) är rättssäker och likvärdig bedömning. Den kunskap som studenten ska ges förutsättningar att utveckla och visa i yrkespraktiken kräver andra bedömningsformer än övriga kurser. I svensk lärarutbildning finns olika typer av didaktiska handlingar för att synliggöra studentens kunskaper i VFU. En didaktisk handling är trepartssamtalet där student, handledare och kurslärare behandlar studentens kunskapsutveckling i VFU (Hegender, 2010a; Hegender, 2010b; Henriksson, 2019). Trepartssamtalet kan föregås av en kurslärarens observation av studentens undervisning. Andra exempel är studentens egen dokumentation av kunskapsutveckling via självvärdering (Berglund et al., 2019), samt digital loggbok där kurslärare och student interagerar (tex Andersén, et al., 2021). Granskning av bedömning i VFU påtalar brister avseende rättssäkerhet (Universitetskanslersämbetet, 2015). Den gällande förordningen (2021:1335) förskriver att det ska finnas kurslärare som både följer och bidrar till studenters utveckling i VFU, samt att kursläraren även ska utgöra stöd för VFU-handledare. Således finns regler med avsikt att bidra till studentens möjlighet att utveckla relevant kunskap i VFU och till mer rättssäker bedömning. Dock löser regler inte identifierade utmaningar. I en planerad studie är syftet att undersöka studentens uttryck för kunskapsprogression och kritisk reflektion via en interaktiv loggbok. Analysen är textnära med särskilt fokus på studentens användning av vetenskaplig grund, beprövad erfarenhet och egen erfarenhet som stöd för sin kunskapsutveckling. Den planerade studiens teoretiska grund hämtas från teorier om situerat lärande (t ex Lave & Wenger, 2005) och reflektion (t ex Schön, 1991). Data utgörs av studenters loggbok och kurslärarens återkoppling vid sex tillfällen under en VFU-kurs. Som analysverktyg används kritisk diskursanalys (Fairclough, 2003), där diskursen utgörs av VFU som en social praktik som både kan reproducera och utveckla kunskap och där analysen avser att identifiera studentens kunskapsutveckling via den interaktiva dokumentationen. I studien medverkar nio studenter och tre kurslärare. Studien är praktikinriktad där både studenter och kurslärare involveras i analysarbetet via fokusgrupper. Presentationen behandlar en inledande analys och resultat.

### Referenser

- Andersén, A., Ådefors, A., Enochsson, A.-B., & Kilbrink, N. (2021). Att stärka bron genom reflektion. Lärarutbildares lärande i arbetet med att överbrygga klyftor mellan universitet och VFU. I N. Jakobsson & C. Vikström (Red.), [Bidrag från universitetspedagogisk konferens 2020 \(pdf\)](#) (s. 13–32). Universitetspedagogiska enheten Karlstads universitet.
- Berglund, I., Gustavsson, S., & Andersson, I. (2020). Vocational teacher students' critical reflections in site-based education. *The International Journal of Training Research*, 18(1), 22-36.
- Fairclough, N. (2003). *Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research*. London: Routledge.
- Förordning (2021:1335) om utbildning till lärare och förskollärare. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20211335-om-utbildning-till-larare\\_sfs-2021-1335/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20211335-om-utbildning-till-larare_sfs-2021-1335/)

- Hegender, H. (2010a). The assessment of student teachers academic and professional knowledge in school-based teacher education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54(2), 151–171. <https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1080/00313831003637931>
- Hegender, H. (2010b). Villkor och praxis: Bedömning av lärarstudenters yrkeskunskaper under verksamhetsförlagd utbildning. *Nordic Studies in Education*, 30, 180-197.
- Henriksson, K. (2019). Skolbesökets osynliga bedömningsprocesser: en studie av hur lärarstudenters yrkeskunnande bedöms under verksamhetsförlagd utbildning. Avhandling. Linnéuniversitetet. [Microsoft Word - Förtexter\\_KH.docx \(diva-portal.org\)](#)
- Lave, J. & Wenger, E. (2005). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Schön, Donald A. (1991). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. Aldershot: Avebury.
- Universitetskanslersämbetet (2015). Uppföljning av den verksamhetsförlagda utbildningen inom lärar- och förskolläro-utbildningarna.

## **Utvikling av yrkesfaglærerutdanning ved Norges miljø- og biovitenskapelige fakultet gjennom systematisk erfaringslæring over bruk av praktiske læringsarenaer under studiet.**

Erling Krogh Meritorious teacher and professor, Kristian Bergersen University lecturer, [Martine Charlotte Liland University lecturer](#), Nina Marie Storborg Senior Lecturer

Norwegian University of Life Sciences, Ås, Norway

### **Beskrivelse, mål og rammeverk**

I tillegg til yrkeskunnskap kreves ettårig praktisk pedagogisk utdanning for fast jobb som yrkesfaglærer i norsk skole. Før årtusenskiftet var yrkesopplæringen i naturbruk orientert omkring produksjonsrettet landbruk. Nå retter yrkesopplæringen seg også mot verdikjeden fra jord til bord og tjenester fra naturbruk, der identitetshåndtering er blitt markedsvare, for eksempel knyttet til sports- og kjæledyr, friluftsliv eller å dyrke og lage egen mat. Praktiske ferdigheter er like viktig i identitetsnaturbruk som i produksjonslandbruk. Sammen med studentene, flest deltidsstudenter med lang yrkeserfaring, har fagansatte i lærerutdanningen satt yrkesrelevante erfaringer og praksis først i studiet med søkelys på lærerstudentenes praksisperioder og på praktiske, yrkesrelevante opplegg på universitetet. Utviklingen av studiet bygger på systematisk erfaringslæring gjennom aksjonslæring med påfølgende sirkler av planlegging, utprøving og evaluering. Det teoretiske rammeverket kombinerer didaktisk relasjonstenkning, videreutvikling av Deci og Ryans selvbestemmelsesteori samt erfaringslæring basert på Dewey i en egen teori om forbindende erfaringslæring (Jolly og Krogh 2021). Praksis brukes for å forankre læringsteorier i meningsfull yrkesopplæring. Teori settes i system i ukesamlingene gjennom praktiske øvelser der studentene deltar i planlegging, og som studentene gjennomfører og reflekterer over etterpå.

Problemstilling: Hvordan bruke praktiske og relevante læringsarenaer som grunnlag for systematisk erfaringslæring og for utvikling av profesjonell kompetanse i yrkesfaglærerutdanning?

### **Metodologi**

Studiet er utviklet gjennom erfaringslæring, aksjonslæring og samarbeidende aksjonsforskning mellom fagansatte og lærerstudenter gjennom 25 år. De fagansatte drøfter egne iakttagelser og studentenes skriftlige, anonymiserte evalueringer som grunnlag for forbedringer og utvikling etter hver ukesamling, hvert semester og hvert studieår. Samtalene med studentene underveis og i felles evalueringer under samlingene gir grunnlag for reelt demokratisk samspill og omforente beslutninger om utvikling av studiet med relevans for yrkesfaglærerjobben. Dialogformen forutsetter at studentene opplever tilhørighet, trygghet og trivsel og at de kan stole på at både medstudentene og lærerne vil dem vel. Metodologien bygger på realisering av et demokratisk og humanistisk verdigrunnlag.

### **Resultater**

Studiets yrkes-, samfunns- og elevrelevans styrkes ved å inkludere flere praktiske læringsarenaer i ukesamlingene og gjennom samarbeid med naturbruksbransjene. Praksisrelevante kompendier som oppslagsverk og fortattede tekster for emnene i studiet blir portal for studentenes kobling av praktiske erfaringer med relevant teori. Yrkesrelevante læringsoppgaver og anvendbar litteratur koblet med



studentaktive arbeidsmåter fører til at studentene sier de forstår forbindelsen mellom praktiske arbeidsoppgaver og teoretiske perspektiver i yrkesopplæringen. Studentene uttrykker at å komme på samling i studiet har en hensikt. De opplever å lære noe hånderbart og relevant de kan bruke i utvikling av rollen som yrkesfaglærer.

#### **Litteratur:**

Gjølterud, S. M. (2011). *Utvikling av veiledningsmøter i praktisk-pedagogisk utdanning. Aksjonsforskning i lærerutdanneres praksis*. Doktorgradsavhandling (ph.d.). Ås: Universitetet for miljø- og biovitenskap.

Heron, J., & Reason, P. (2008). Extending epistemology within a Co-operative Inquiry. I P. Reason & H. Bradbury (red.), *The SAGE Handbook of Action Research. Participative Inquiry and Practice. Second Edition*. London: Sage, s. 366–380.

Jolly, L. and Krogh, E. 2021. How do children learn through farming and gardening activities? In Farag, A. A., Badawi, S., Lalli, G. *School Farms: Feeding and Educating Children*, London: Routledge, s. 131-158

Revans, R. (1998). *ABC of action learning*. London: Lemos & Crane.

# **Students' translation of organizational principles of entrepreneurship in Vocational education and training (VET)**

Wenche Hammer Johannessen Associate Professor, Hege Eggen Børve Associate Professor

Nord university, Levanger, Norway

## **FRAMING**

The aim of this study is to gain insight into a translation process of establishing a pop-up store as a part of the Vocational training in school. In so doing, this study contributes to the literature on VET, entrepreneurship, and democracy in education (Dewey, 1916). By drawing on a case study consisting of two VET students' teams perceptions and experiences of the process of establishing and running a pop-up store we ask: how did the students translate teachers' ideas of organizing a pop-up store? By analysing the translation process, the study pays special attention to how the students were involved in the establishing phase, and what impact the translation process have on how the pop-up store was ran. According to institutional translation theory actors may translate ideas differently because they have different views, interests, knowledge, and understandings of how to run a pop-up store. Furthermore, different translation strategies may be applied in the process of transformation of ideas into practices (Czarniawska & Joerges, 1996). Copying is the most basic translation rule which implies a replication strategy, while strategies as omission, addition, and alteration implies different modifications of an idea (Røvik, 2007).

## **METHOD**

Placed within a case study strategy (Yin, 2003), the present qualitative study sought to explore the translation process in an entrepreneurial context. The case of a pop-up store as a part of the Vocational training (VET) in school was chosen to illuminate the research question. Data was collected through semi-structured in-depth interviews with participation involved; seven vocational students, age 16-18, males and females, and two teachers, in the spring 2020. The present study was approved by the Norwegian Centre for Research Study.

## **RESULTS**

The analysis show that the teachers organised the students into two teams and decided which management positions the various students were to hold. The preliminary results show that students transformed ideas presented by the teachers by using different translation strategies. Team 1 adapted teachers' ideas of organizational principles of organizing by establishing a hierarchical structure whereas students got different management positions. This illustrates that the team copied the teachers' ideas. In contrast, team 2 organized the pop-up store as teamwork based on democratic principles: empowering the team members and making decisions based on collective discussions. By leaving out some of the components of the original model presented by the teachers this illustrates an omission strategy.

## **REFERENCES**

Czarniawska, B. & Joerges, B. (1996). Travels of ideas: organizational change. Göteborg: University-School of Economics and Commercial Law/Gothenburg Research Institute. doi:  
<https://doi.org/10.1515/9783110879735>

Dewey, J. (1916). Democracy and education: An introduction to the philosophy of education. New York: Macmillan

Røvik, K. A. (2007). Trender og translasjoner. Oslo: Universitetsforlaget

Yin, R.K. (2003). Case study research: design and methods (3rd ed. utg.). Thousand Oaks, California: Sage.

# Exploring Professional Identities in STEM Vocational Education: Insights from Danish Teachers

Jesper Kruse Associate Professor<sup>1</sup>, Mie Majlund Mikkelsen Associate Professor<sup>2</sup>, Jeppe Egendal Associate Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Technical University of Denmark (DTU), Copenhagen, Denmark. <sup>2</sup>VIA University College, Aarhus, Denmark

## Framing

This paper explores the intricate landscape of vocational education and training (VET) in a Danish context, specifically technical study lines like machinist, mechanic and blacksmith. Within this broad field of educations, the paper focuses on the experiences and reflections of teachers that teach courses in STEM subjects (i.e. Science, Technology, Engineering, Mathematics). The findings presented here are part of a comprehensive research project on STEM teaching in vocational training, funded by the Novo Nordisk Foundation. Investigating the professional identities of 20 Danish VET teachers from five different schools, our research project aligns with the overarching theme of the 2024 Nordyrk conference in that it seeks answers to questions about how practitioners in VET and professional higher education respond to new expectations created by societal challenges and technological innovations. The theoretical foundation of our study merges Communities of Practice Theory with narrative inquiry, providing a robust framework to analyze and interpret the multifaceted experiences of STEM teachers in the evolving field of VET. Within this framework, we aim to elucidate how these educators construct and negotiate their professional identities amidst the dual challenges of historical legacies and contemporary demands.

## Methodology

Our methodology involves extensive group interviews with 20 VET teachers and their leaders across five different schools. The teachers and their leaders were interviewed twice, using a semi-structured approach in the form of a loosely structured interview guide with five major themes: the teachers' own educational/professional background, their pedagogical and didactic knowledge, their technical expertise, their education-specific knowledge, and the organizational frameworks they were working under. These interviews were then meticulously transcribed, and then subjected to thematic analysis using Nvivo, which is a qualitative data analysis software that assists researchers in systematically organizing and analysing unstructured qualitative data.

## Expected Outcomes

The results of our analysis offer nuanced insights into how VET teachers in vocational training navigate their professional identities. Themes emerging from the data shed light on the collaborative practices within communities of practice and the narrative threads that shape their professional journeys. In particular, we highlight the ways in which these educators reconcile historical legacies with the evolving demands of their roles, especially in the context of training individuals for specific vocations. This understanding holds significant implications for the ongoing development of VET pedagogy and teacher training.

## References

Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (2000). *Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research*. Jossey-Bass.

Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2015). *Learning in landscapes of practice: Boundaries, identity, and knowledgeability in practice-based learning*. Routledge.

# **Linguistic sensitivity in vocational education: A video-based examination of implementation strategies and extent**

Anja Augsdoerfer Post doctoral research fellow, Jens Siemon Professor

Universität Hamburg, Hamburg, Germany

## **Framing:**

According to the German Federal Statistical Office, the proportion of foreign apprentices at German vocational schools has more than doubled in the last ten years, from 5% in 2010 to 11% in 2020. This includes immigrant young adults or those who have grown up in Germany but do not hold German citizenship (Statistisches Bundesamt, 2021). Despite structural adjustments to address this demographic shift, such as the introduction of specialized school forms (e.g. AvM-Dual – „Dual Vocational Preparation for Migrants“), linguistic deficiencies also persist among students without migration backgrounds (Busse, 2019, Effing, 2017). As multilingualism and linguistic impairments become increasingly prevalent, educators must adapt their pedagogical approaches accordingly, emphasizing the integration of subject-specific and linguistic learning to foster cross-disciplinary development of educational linguistic competencies (KMK 2019, Ulrich & Michalak, 2019; Gogolin, 2021).

## **Methods:**

This study, situated within the realm of vocational education, employs video analysis to assess the level of language sensitivity in instructional settings. Out of 65 randomly selected video-recorded lessons, 30 were chosen for analysis due to the expected prevalence of students with linguistic deficiencies. The study scrutinized verbal interactions in the classroom to gauge the degree of linguistic differentiation. All teacher actions and student interactions (events) were systematically categorized and evaluated by using a coding manual (Cosmus & Reiß, 2022). The analysis involved coding 1164 events based on 3 language sensitivity levels (consciously language-sensitive, unconsciously language-sensitive, not language-sensitive) using software such as Interact and Microsoft Access. Further analysis utilized SPSS statistics software, including t-tests for independent samples.

## **Results:**

Findings indicate a scarcity of explicit linguistic differentiation concerning linguistic sensitivity. Unexpectedly, no discernible difference was observed in student educational levels. Notably, variations in linguistic sensitivity were predominantly linked to social contexts, with significantly more linguistically sensitive interactions occurring during plenary phases. Conversely, individual linguistic interactions (group, partner, and individual work) exhibited lower linguistic sensitivity among teachers. These results suggest that while teachers possess an implicit ability for linguistic sensitivity, it is often employed unconsciously and inconsistently, particularly in individual communication settings. Consequently, there appears to be a demand for teacher training and professional development initiatives to systematically integrate linguistically sensitive teaching practices into vocational classroom dynamics.

## References:

- Busse, V. (2019). Umgang mit Mehrsprachigkeit und sprachsensibler Unterricht aus pädagogischer Sicht: Ein einführender Überblick. In: Butler, M. & Goschler, J. (Hrsg.),
- Cosmus, B. & Reiß, A. (2022). Unterricht sprachsensibel gestalten: Eine videogestützte Analyse an berufsbildenden Schulen [Masterthesis]. Universität Hamburg.
- Efing, C. (2017). Zur Funktion und Rolle von Sprache in der beruflichen Bildung: Empirische Befunde. In: Terrasi-Haufe, E. & Börsel, A. (Hrsg.), Sprache und Sprachbildung in der beruflichen Bildung. Münster: Waxmann.
- Gogolin, I. (2021). Bildungssprache. Online: <https://www.mehrsprachigkeit.uni-hamburg.de/oeffentlichkeit/grundwissen/bildungssprache.html> (last view: 21.01.2024).
- KMK (2019). Empfehlung der Kultusministerkonferenz für einen sprachsensiblen Unterricht an beruflichen Schulen. Online: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2019/2019\\_12\\_05-Sprachsensibler-Unterricht-berufl-Schulen.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2019/2019_12_05-Sprachsensibler-Unterricht-berufl-Schulen.pdf) (last view: 28.01.2024).
- Statistisches Bundesamt (2021). Bildung in Zahlen 2020/21 im digitalen Magazin. Berufliche Bildung. Online: [https://www.destatis.de/DE/Mediathek/Digitales-Magazin/Bildung/\\_inhalt.html#579810](https://www.destatis.de/DE/Mediathek/Digitales-Magazin/Bildung/_inhalt.html#579810), [last view: 21.01.2024].
- Ulrich, K. & Michalak, M. (2019). Sprachsensibler Fachunterricht. Online: [https://epub.ub.uni-muenchen.de/61756/1/Ulrich\\_Michalak\\_Sprachsensibler\\_Fachunterricht.pdf](https://epub.ub.uni-muenchen.de/61756/1/Ulrich_Michalak_Sprachsensibler_Fachunterricht.pdf) (last view: 20.01.2024).

Innovasjon, ny teknologi og bærekraft innen de teknologiske fagene

Roger Bakken Førsteamanuensis, Frode Torgeir Andersson Universitetslektor

OsloMet, Oslo, Norway

## **Innramming**

På OsloMet har tredjeårsstudentene ved yrkesfaglærerutdanningen på bachelorstudiet (OsloMet, 2023) arbeidskrav tilknyttet sitt yrkesfag. Ett av arbeidskravene innebærer å intervju aktuelle ansatte i bedrifter tilhørende egen bransje med tematikken innovasjon, ny teknologi og bærekraft. Studentene kommer fra salg, service og reiseliv, teknologi- og industrifag, elektro og datateknologi og bygg- og anleggsgag (felles betegnelse Teknologiske fag). Målet er å få innsyn i bedrifters utvikling og endringer for bransjen i fremtiden. Dette gir muligheter for å forske på utvikling av innovasjoner innen ny teknologi og bærekraftig utvikling. Et rammeverk for tematikken og innhentet empiri er FN sine bærekraftsmål (FN - sambandet, 2023). Kompetansebehovsutvalgets (2023) rapport for fremtidige kompetansebehov og bransjers utfordringer til en grønn omstilling benyttes. Både Veikart for grønt industriløft og stortingsmelding 40 (Meld. St. 40 (2020–2021); Nærings- og fiskeridepartementet, 2022) belyser retninger for å jobbe innovativt med teknologi mot et grønt samfunn. Overordnet del i LK (20) (Kunnskapsdepartementet, 2017) påpeker betydningen av innovasjoner og teknologisk utvikling og sammenhengen med bærekraftig utvikling.

Overordnet problemstilling:

*Hvilke innovasjoner er sentrale i utviklingen av bransjene for å møte fremtidens behov for nye teknologier og tilpasning til den grønne omstillingen?*

## **Metoder**

Tredjeårsstudentene gjennomførte innsamling av empiri fra bedrifter i de respektive bransjene høsten 2023. En ny innsamling vil skje høsten 2024. En intervjuguide (Kvale & Brinkmann, 2015) ble utviklet av lærerne som studentene trente på før de gjennomførte intervjuet med bedriftene de hadde valgt. Diktafon funksjonen i Nettskjema ble benyttet hvor filene ble automatisk transkribert. Lærere og studenter kvalitetssikret intervjuene og 39 ble godkjent. SIKT har godkjent prosjektet (prosjektnummer: 192857). Analysen av dataene er inspirert av den stegvis-deduktiv induktiv metoden (SDI) (Tjora, 2021). Vi har benyttet både AI og Atlas.ti i den initierende kodingen av datamaterialet. Ved AI ble Chat GPT 4,0 benyttet med en egen definert prompt på de opplastede filene. Svarene danner utgangspunkt for de foreløpige resultatene i studien.

## **Resultater**

Foreløpige resultater viser behov for mer kompetanse, opplæring og samarbeid. Innovasjonene som omhandler ny teknologi og bærekraft viser behovet for mer kompetanse i bransjen, da utviklingen innen de teknologiske fagene er i rask endring. Et annet funn viser behovet for opplæring innen flere områder, både innen ny teknologi og hva bærekraft utvikling innebærer for deres egen bransje. En del av tiltaket for å heve kompetansen og å få opplæring handler om å samarbeide, ikke bare innen eget fag, men også mer tverrfaglig og helhetlig mellom ulike bransjer og næringer.



## Kilder

- FN - sambandet. (2023, 18. september). *FNs bærekraftsmål*. FN. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- Kompetansebehovsutvalget. (2023). *Fremtidige kompetansebehov: Utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet (1/2023)*. Kompetansebehovsutvalget. <https://kompetansebehovsutvalget.no/wp-content/uploads/2023/09/KBU-temarapport-2023.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen/id2570003/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Meld. St. 40 (2020–2021). *Mål med mening—Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-40-20202021/id2862554/>
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2022). *Veikart for grønt industriløft*. Regjeringen. [https://www.regjeringen.no/contentassets/1c3d3319e6a946f2b57633c0c5fcc25b/veikart\\_skisse\\_uu\\_ja.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/1c3d3319e6a946f2b57633c0c5fcc25b/veikart_skisse_uu_ja.pdf)
- OsloMet. (2023). *Programplan Bachelor i yrkesfaglærerutdanning*. Bachelorstudium i yrkesfaglærerutdanning. <https://student.oslomet.no/studier/-/studieinfo/programplan/YFLH/2023/H%C3%98ST>
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave.). Gyldendal.

# **VET teachers' experiences of working with students in need of special support in relation to workplace-based learning**

My Olofsson PhD student

Linköping university, Department of Behavioural Sciences and Learning (IBL), Linköping, Sweden

## **Framing**

In Sweden, students enrolled in upper secondary vocational programs are required to complete a minimum of 15 weeks of workplace-based learning. The students' own experiences of the support they receive during workplace-based learning is an area that has not yet been highlighted in Sweden. Neither have the experiences of VET teachers working with these students in relation to workplace-based learning been researched. The aim of this upcoming research project is to contribute with knowledge on how VET teachers' experience the work with students in need of support before and during workplace-based learning in Swedish upper secondary school. Further on, in order to contribute to a wider understanding, the purpose is also to highlight experiences from VET students who are in need of special support. There are some difficulties when it comes to designing a functional support during workplace-based learning although students have the right to the same support during workplace-based learning as they have in school. (Swedish National Agency for Education, 2014; Swedish National Agency for Education, 2018.). In this project, Biesta's three domains of education will be applied as this theoretical framework enables the visibility of VET teachers experiences with a focus on qualifications, socialization, and subjectification.

## **Methodology**

A qualitative approach with semi structured interviews will be used with both VET teachers and VET students in Swedish upper secondary vocational education and training. The criteria for the selection are students who are in need of support in one or more of their vocational subjects and VET teachers with experience of working with students in need of special support in relation to the workplace-based learning. To analyze the empirical data, a thematic analysis will be conducted.

## **Expected outcomes**

Expected outcomes are findings on how VET teachers plan and work with students in need of support before and during workplace-based learning. VET students' views on support will be noticed later on in order to be able to make a comparison between VET students' and VET teachers' experiences. Hopefully, the final results will be able to make visible strengths and weaknesses in the work with workplace-based learning and students in need of support.

## **References**

- Skolverket (2014). *Arbete med extra anpassningar, särskilt stöd och åtgärdsprogram*. Skolverket
- Skolverket (2018). *Planera, genomför och följ upp arbetsplatsförlagt lärande – en lathund som stöd för att skaffa nya apl-glasögon*. Skolverket

## **Collaboration between practitioners and researchers**

Bjarne Wahlgren Professor, Vibe Aarkrog Associate professor

Aarhus University, Copenhagen, Denmark

### **Framing**

Collaboration between practitioners and researchers can take different forms, have different purposes, and involve different relationships between the two parties. In this study, we focus on a collaboration that can be described as action research, which is one way of conducting practice-based research. We discuss various perspectives on the use of action research as a method. Research circles can be seen as a Nordic model for action research. In the study, we present the research circle method as a way of bridging the gap between research and practice.

The study deals with the researchers' role in the research circle method that is one way of conducting practice-based research. An example of employing research circles in a research project about drop-out in vocational education and training is analysed. Based on empirical data from interviews with the practitioners in the research circles, the researchers' tasks in relation to three processes of knowledge building were identified: systematizing practice-based knowledge, linking practice-based and research-based knowledge, and generating research-based knowledge.

### **Methods**

Data collection comprised two methods: systematic gathering of experiences at the end of the circle meetings, and interviews with the practitioners. The first method involved, at the end of each circle meeting, asking the practitioners to reflect on what they had learned and how they had learned it. The second method of data collection involved interviews with practitioners from each school. A total of twelve interviews were conducted, of which five were with individuals and seven were focus group interviews. These interviews included questions about the knowledge that the practitioners had gained from the collaboration process.

### **Results**

We conclude that researchers have three primary tasks in research circles: ensuring a systematic and reflective exchange of experiences, ensuring that the research-based knowledge is translated into practice, and collecting systematic data while ensuring a synthesis of practical experiences and existing theory. In the study, we found that it was difficult to apply research-based knowledge in practice. We therefore conclude that the use of research-based knowledge requires a particular effort: in research circles and in action research in general, research-based knowledge must be translated into concrete actions that contribute to solving real-world problems.

### **References**

Aakjær, K. & Wegener, C. (2023). Theorizing learning circles – A Nordic tradition revitalizing in times of social innovation imperatives. *Journal of Education and Work* 36 (6), 462-475.

- Hiim, H. & Stålhane, J. (2018). Yrkesdidaktisk aksjonsforskning Yrkesfaglærere som forskere i et prosjekt om relevant yrkesutdanning. In H. Christensen, O. Eikeland, E. B. Hellne-Halvorsen & I. M. Lindboe (Eds.), *Vitenskapelighet og kunnskapsforståelse i profesjonene*. Oslo: Universitetsforlaget. Emerald Group, 2019.
- Mariager-Anderson, K., Gottlieb, S., Wahlgren, B., & Aarkrog, V. (2020). *At blive på sporet - Nye perspektiver og bæredygtige løsninger på uddannelsesfrafald for unge voksne*. DPU, Aarhus Universitet.

# **Precarious positions in procurement: A private provider perspective – in marketised vocational adult education**

Per Andersson Professor, Karolina Muhrman Associate professor

Linköping University, Linköping, Sweden

## **Framing**

Vocational education at upper secondary level in Sweden is provided in upper secondary school and in municipal adult education (MAE). The Swedish school system is characterised by extensive (publicly funded) marketisation, which is true for upper secondary school with its 'free schools' but even more for MAE where more than half of the students study with a private provider. The most common way for municipalities to hire adult education providers is public procurement, where providers get short contracts, within which they are to organise and provide, e.g., vocational education. (Andersson & Muhrman, 2022a, 2022b)

This paper presents a study focusing on a private provider of vocational adult education in health and elderly care, and childcare, which lost its contract in the municipality where the study was conducted. The study employs a policy enactment perspective (Ball et al., 2012), where the main interest is to understand how national policy of adult education is interpreted, translated, and enacted in the local practice, particularly in the practice of vocational adult education.

The aim is to describe and understand how the local procurement of vocational adult education provision is enacted, based on certain local interpretations and translations of national policy, and what the procurement process means for a provider of education.

## **Methods**

The study covers both the processes in the municipal organisation for adult education, which has the overall responsibility for the provision, and the experiences of school leaders and teachers at one provider. The data consists of documents, transcribed interviews, and notes from observations of meetings. The data were analysed qualitatively based on the policy enactment perspective.

## **Results**

The results illustrate the procurement process taking place in the municipality, in cooperation with other municipalities in the region – a process where the provider that is in focus in the study lost the contract of providing vocational adult education in this municipality. Particularly, the results show the experiences that school leaders and teachers had of the precarious position in which they were working, and what the consequences this had for their provision of education.

## **References**

Andersson, P., & Muhrman, K. (2022a). Marketisation of adult education in Sweden. *Journal of Adult and Continuing Education*, (28)2, 674–691. <https://doi.org/10.1177/14779714211055491>

- Andersson, P., & Muhrman, K. (2022b). Swedish vocational adult education in the wake of marketisation. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(1), 1–22. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.1.1>
- Ball, S. J., Maguire, M., & Braun, A. (2012). *How schools do policy: Policy enactments in secondary schools*. Routledge.

## Virtuelle refleksjonsgrupper som oppfølging i pedagogisk praksis

Karine Gjersøe Førstelektor, Petter Gulbrandsen Universitetslektor

OsloMet, Oslo, Norway

PPU-y-studiet har 50 dager obligatorisk praksis i videregående skole på et utdanningsprogram der studenten har undervisningskompetanse. Praksislærer og universitetslærer samarbeider om oppfølging av studenten i praksis, og praksisoppfølgingen skal i hovedsak foregå digitalt.

Forskning viser at manglende sammenheng mellom campusundervisning og praksisundervisning i lærerutdanningen utgjør et betydelig problem (Gjötterud et al., 2017) og at tettere samarbeid om praksisoppfølgingen kan bidra til at studenter, praksislærere og forskere kan lære sammen og av hverandre (Sylte, 2021). For å styrke samarbeidet prøver vi ut virtuelle refleksjonsgrupper (VGR) i praksisoppfølgingen. VRG er en strukturert aktiv læringsmetode med bruk av teknologi der studentene møtes i grupper for å utvikle kompetanse (Solberg et al., 2023). Refleksjonsgruppemøtene følger en mal der en student på hvert møte får belyst en case fra pedagogisk praksis som studenten selv har valgt ut. Casen analyseres og drøftes i fellesskap av studentene og praksislæreren. Avslutningsvis oppsummerer universitetslærer og knytter diskusjonen til relevante læringsutbytter og teori.

Prosjektet er et aksjonsforskningsprosjekt (Gjötterud et al., 2017; McNiff, 2010; Ulvik et al., 2022). Problemstillingen er 'Hvilke erfaringer har PPU-y-studenter, deres praksislærere og universitetslærere med virtuelle refleksjonsgrupper som praksisoppfølging?' Utvalget består av 50 studenter, deres praksislærere, samt to universitetslærere, og problemstilling, forskningsspørsmål, loggmaler og intervjuguider utvikles underveis sammen med deltakerne. Det gjennomføres tre-fire digitale gruppemøter per gruppe i løpet av to semestre, og datamaterialet består av deltakernes logger fra gruppemøtene samt digitale gruppeintervjuer. Undersøkelsen er eksplorerende og det teoretiske perspektivet utvikles underveis med en Grounded theory-tilnærming (Glaser & Strauss, 1967).

Målet er å prøve ut, reflektere, vurdere, forbedre og tilpasse bruk av virtuelle refleksjonsgrupper som praksisoppfølging. Tanken er at studentene gjennom eksperimentering og refleksjon over praktiske utfordringer utvikler profesjonell lærerkunnskap (Gjötterud et al., 2017), og at individuell og felles refleksjon over praktiske erfaringer har betydning for lærerstudenters læring og utvikling av profesjonell lærerkunnskap (Brekke & Eide, 2019; Klemp, 2013). Som deltakere i aksjonsforskningsprosjektet får studentene samarbeide og være aktive deltakere i egen læring og utvikling (Ulvik et al., 2022). Forventede funn er knyttet både til økt forståelse for prosessene i gruppene og for læringsutbytte deltakerne har av å delta i gruppene. I tillegg forventer vi økt innsikt i hvordan denne formen for praksisoppfølging kan utvikles videre og forbedres.

### Litteratur

Brekke & Eide (2019). Praksisfortelling, refleksjon og transformativ læring. *Experiential narrative, reflection and transformative learning*, 13(3).

Gjötterud, Hiim, Husebø, Jensen, Steen-Olsen & Stjernestrøm (2017). *Aksjonsforskning i Norge: teoretisk og empirisk mangfold*. Cappelen Damm Akademisk.

Glaser & Strauss (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Aldine de Gruyter.

- Klemp (2013). Refleksjon – hva er det, og hvilken betydning har den i utdanning til profesjonell lærerpraksis? *Uniped* 36.
- McNiff (2010). *Action research for professional development*. September Books.
- Solberg, Sørensen, Clarke & Nes (2023). Virtual Reflection Group Meetings as a Structured Active Learning Method to Enhance Perceived Competence in Critical Care: Focus Group Interviews With Advanced Practice Nursing Students.
- Sylte (2021). *Profesjonspedagogikk: relevant læring i praksis*. Gyldendal.
- Ulvik, Riese & Roness (2022). *Å forske på egen praksis : aksjonsforskning og andre tilnærminger til profesjonell utvikling i utdanningsfeltet*. Fagbokforlaget.



## Arbeidslivsfaget som et samarbeid mellom ungdomsskole og yrkesskole – en casestudie

Grethe Nina Hestholm Associate Professor<sup>1</sup>, Elin B. Morud Associate Professor<sup>2</sup>, Dorthea Sekkingstad Associate Professor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Høgskulen på Vestlandet, Bergen, Norway. <sup>2</sup>NTNU, Trondheim, Norway

Fra august 2015 kunne ungdomsskolene i Norge tilby arbeidslivsfaget. Faget kan velges som alternativ til fremmedspråk eller engelsk, norsk, samisk eller matematikk fordypning (Forskrift til Opplæringslova, 2006, § 1-8). Samtidig har regjeringen startet arbeidet med en ny Stortingsmelding som har som formål å gjøre 5.-10. trinn mer praktisk og variert (Kunnskapsdepartementet, 2022).

Fra læreplanverket finner vi blant annet at «Arbeidslivsfag er et sentralt fag for å bidra til at elevene får praktisk erfaring med å løse arbeidsoppgaver [...] Faget skal gi elevene mulighet til å glede seg over å kunne skape noe» (Kunnskapsdepartementet, 2020). Arbeidslivsfaget skal også legge til rette for erfaring med entreprenørskap og samarbeid med lokale bedrifter. Som vi ser er det lagt vekt på at elevene skal få mulighet til å lære og utvikle praktiske ferdigheter.

Det er stor variasjon i innhold og organisering av faget (Bakken, Dæhlen, Smette, 2013), og utformingen av opplæringen kan være nokså ulik. Etter følgeevalueringene fra forsøksperioden 2010-2013 (Bakken et al., 2013) har det vært lite forskning på Arbeidslivsfaget. Dersom faget skal oppleves som et relevant alternativ for elever ved alle skoler er det behov for å få mer kunnskap som kan bidra til utvikling av faget. Problemstilling: *Hva kjennetegner innhold og organisering av arbeidslivsfaget i en kommune som har etablert et formelt samarbeid mellom ungdomsskole og videregående skole?*

Dette er en kvalitativ casestudie hvor hensikten er å belyse innhold og organisering av arbeidslivsfaget i en bestemt kommune. Kommunen er valgt ut fordi den i samarbeid med fylkeskommunen har skapt stor interesse for faget og utviklet dette over tid. Caset fremstår som eksemplarisk, og kan gi bedre forståelse av hvordan læreplanen i faget kan operasjonaliseres. Datagrunnlaget er semistrukturerte fokusgruppeintervju med skoleledelse og lærere, og observasjon av elevenes læringsarbeid i praksis. Analysen av datamaterialet vil være induktiv og med utgangspunkt i tematisk analyse (Johannessen et. al., 2018), og gjøres i fellesskap av forskerne som en kollektiv analyse (Eggebø, 2020).

Analyse av datamaterialet vil bli gjennomført mars/april, og resultatene vil presenteres på konferansen. Studien vil gi et kunnskapsgrunnlag som skolesektoren kan ta utgangspunkt i når skoleledere og -eiere skal lede den faglige utviklingen av arbeidslivsfaget i skolene. Målet er at studien skal bidra til å systematisere kunnskap som kan bidra til å styrke opplæring i Arbeidslivsfaget, slik at intensjonen med faget kan realiseres.

### Referanser

Bakken, A., Dæhlen, M., Smette, I. (2013). Forsøk med arbeidslivsfag på ungdomstrinnet. Sluttrapport fra en følgeevaluering (NOVA Rapport 11/2013). Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring. [https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/20.500.12199/5061/7376\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/20.500.12199/5061/7376_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Eggebø, H (2020). Kollektiv kvalitativ analyse. Norsk Sosiologisk Tidsskrift, 4(2), 106-122. <https://doi.org/10.18261/issn.2535-2512-2020-02-03>
- Forskrift til Opplæringslova (2006). Innholdet i opplæringa. (FOR-2023-05-26-752). Lovdata. [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/KAPITTEL\\_1#KAPITTEL\\_1](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1)
- Johannessen, L., Rafoss, T. W. & Rasmussen, E. B. (2018). Hvordan bruke teori? Nyttige verktøy i kvalitativ analyse. Universitetsforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2020). Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/arb01-03/om-faget/fagets-relevans-og-verdier>
- Kunnskapsdepartementet (2022, 2. mai). Ungdomsskolen skal bli mer praktisk og variert. Regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ungdomsskolen-skal-bli-mer-praktisk-og-variert/id2911018/>

## Monitoring ecological sustainability related VET using apprenticeship job ads in Germany

Timo Schnepf Research associate, Johanna Binnewitt Research Associate

BIBB, Bonn, Germany

This paper presents a novel approach to monitor the intersection between ecological sustainability and vocational education and training in Germany. Based on 1,550,038 apprenticeship job advertisements collected between 2011 and 2022, we i) identify 60 apprenticeships associated with “green” technologies/products/services. As the German apprenticeships system belongs foremost to small and medium size firms without own communication departments, we then ask ii) whether they highlight their environmentally friendly practices. It is known from experimental studies that job advertisements containing text sections on social and environmental responsibility “influence the perceived fit, the attractiveness of the company, the attractiveness of the job and the intention to apply for a job” (Gully et al. 2013, p. 1). We finally iii) apply a regression analysis to investigate whether labour shortage leads to a stronger emphasis of the firms’ environmentally friendly practices.

The research addresses the shortage of skilled workers in professions critical to the ecological transformation, as highlighted in various studies (BIBB Datenreport 2023, BMU 2021). The study explores the potential untapped appeal of VET in contributing to ecological transformation, a crucial aspect given the increasing climate consciousness among the younger German population (BMU/UBA 2020). Our results are relevant in the context of ecological transformation in Germany. However, its findings and methods are of interest for an international audience as well. The methods are transferable and allow practitioners to monitor the development of “green” technologies/services/processes in their respective occupations.

We employ a novel methodology, analyzing a big dataset of apprenticeship advertisements provided by the German Federal Employment Agency (“Bundesagentur für Arbeit”) since 2011. We use a dictionary based approach by exploiting a curated list from the Federal Environment Agency (Bauer et al. 2021) with 836 environmental sustainability related keywords. By expanding the list with 964 synonyms and related terms (Word2Vec and GermaNet models), we are able to search in total 1800 keywords in the job ad corpus, allowing to identify a wide variety of environmental sustainability related technologies (i. e. “solar power”), processes (i. e. “recycling”) and services (i. e. “roof greening”). Concerning the validity of our measurements, we find high construct validity with other quantitative measurements of “green jobs” (GOJI from the IAB) and by manual evaluation.

The findings reveal that only a small fraction of vocational training advertisements in “green” apprenticeships explicitly emphasize ecological sustainability, despite the growing relevance of this aspect. The study identifies 60 apprenticeship professions as part of the ecological transformation, with significant representation in sectors like agriculture, construction, and science. However, there is a notable gap in utilizing environmental commitment for recruitment in job ads. The lack of strong correlation between the use of sustainability-related terms in ads and the filling of apprenticeship positions suggests a missed opportunity for small and medium sized companies to attract environmentally conscious candidates. Further results can be found here: [http://www.timoschnepf.de/projects/green\\_apprenticeships/](http://www.timoschnepf.de/projects/green_apprenticeships/).

## Utvikling av yrkesfaglærarens profesjonelle kompetanse

Dorthea Sekkingstad Associate Professor<sup>1</sup>, Elin B. Morud Associate Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Høgskulen på Vestlandet, Bergen, Norway. <sup>2</sup>NTNU, Trondheim, Norway

Den profesjonelle læraren blir løfta fram som avgjerande for å kunne støtte og utvikle dei komplekse ferdigheitene elevane treng for å lykkast i eit samfunn i stadige endringar. Profesjonell kompetanse er knytt til korleis lærarar lærer, og korleis dei tek i bruk kunnskap i praksis for å fremja elevane si læring (Avalos, 2011). Dei siste 20 åra har fokuset skrifta frå individualisert til kollektiv profesjonell læring (Vangrieken & Kyndt, 2020), men det viser seg at det er utfordrande å leggje til rette for kollektiv læring. TALIS rapporterer få endringar i lærarars samarbeid frå 2013-2018 (OECD, 2020), og det er særleg utfordrande å etablere profesjonelle læringsfellesskap i vidaregåande skular (Aas & Vennebø, 2021).

Med utgangspunkt i at arbeidsplassbasert kompetanseutvikling har potensial for å fremja kollektiv læring og skuleutvikling (Helstad & Møller, 2013), har vi dei seinare åra hatt fleire store nasjonale satsingar i Norge. I dette paperet tek vi utgangspunkt i ein av desse: «Yrkesfaglærarløftet – for fremtidens fagarbeiderer» (KD, 2015). Vi spør korleis deltaking i ei vidareutdanning i Yrkesfaglærarløftet kan bidra til å fremja yrkesfaglærarars profesjonelle kompetanse.

Empiri er henta inn gjennom semistrukturerte fokusgruppeintervju med yrkesfaglærarar og skuleleiarar som har delteke i Yrkesfaglærarløftet. Det er fire delstudiar av vidareutdanningar for yrkesfaglærarar (Yrkesfaglærarløftet) som ligg til grunn for datamaterialet, og samla er det 20 intervju av til saman 55 yrkesfaglærarar og skuleleiarar frå 13 ulike skuler fordelt på fire fylker.

Analyseprosessen er driven fram av teori, ei form for deduktiv analyse (Johannessen et. al., 2018), med utgangspunkt i Smeby og Mausethagen (2017). Intervjua blei først analysert av forskarane som hadde gjennomført delstudiane. Deretter gjennomførte forskarteamet i fellesskap en kvalitativ analyse, for å sikre konsistens i analyseprosessen.

Resultat blir presentert med utgangspunkt i tre hovudkategoriar 1) innhald i kvalifiseringa, 2) arenaer for kvalifiseringa og 3) styring og leiing av kvalifiseringa. Vi finn at innhaldet i vidareutdanningane er praksisnært og byggjer på sentrale kjenneteikn for å fremja lærarars læring. Utfordringane ser ut til å vera knytt til manglande arenaer for samarbeid og kollektiv læring, og manglande styring/leiing av kompetanseutviklinga ved den enkelte skule. Vi drøftar kva arenaer som kan vera eigna for å fremja kollektiv læring, og korleis leiinga målretta kan bidra til å leggja til rette for samarbeid og kollektive læringsprosessar over tid (Sekkingstad, Morud & Rokkones, 2024).

### Referanser

- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10–20.
- Helstad, K., & Møller, J. (2013). Leadership as relational work: risks and opportunities. *International Journal of Leadership in Education*, 16(3), 245–262.
- Johannessen, L., Rafoss, T. W. & Rasmussen, E. B. (2018). Hvordan bruke teori? Nyttige verktøy i kvalitativ analyse. Universitetsforlaget.

- Kunnskapsdepartementet (2015). Yrkesfaglærerløftet. Strategi for fremtidens fagarbeidere. Kunnskapsdepartementet.
- OECD. (2020). TALIS 2018 results (volume II): Teachers and school leaders as valued professionals. TALIS
- Vangrieken, K., & Kyndt, E. (2020). The teacher as an Island? A mixed method study on the relationship between autonomy and collaboration. *European Journal of Psychology of Education*, 35(1), 177–204.
- Sekkingstad, D., Morud, E.B. & Rokkones, K. (2024). Samarbeid for utvikling av Profesjonell læring. I Stokke, R. et al. (Red). Samarbeid – Fjordantologien 2024. Universitetsforlaget. In process.
- Smeby, J.-C. & Mausethagen, S. (2017). Profesjonskvalifisering. I S. Mausethagen & J.-C. Smeby (Red.), *Kvalifisering til profesjonell yrkesutøvelse* (s. 11-20). Universitetsforlaget.
- Aas, M. & Vennebo, K. F. (2021). Profesjonelle læringsfellesskap: en litteraturgjennomgang. I M. Aas & K. F. Vennebo (2021). *Ledelse av profesjonelle læringsfellesskap i skolen*. Fagbokforlaget.

# Didaktiske udfordringer og muligheder i koblingen mellem STEM-grundfag og erhvervsfag på danske erhvervsskoler - en model med tre didaktiske praksisdomæner

Linnea Jacobsen Lektor

Zealand, Sjællands erhvervsakademi, Køge, Denmark

Empirisk forskning viser, at kobling mellem STEM-grundfag og erhvervsfag øger elevernes trivsel. Særligt når tre didaktiske forhold gør sig gældende: At undervisningen er *meningsfuld*, at læringen er *opnåelig* og at det lærte er *personligt anvendeligt* for den enkeltes erhvervsfaglige udvikling og professionelle identitet (Ravn & Thynebjerg, 2024). Samtidig styrker en helhedsorienteret undervisningstilgang elevernes motivation og læring i STEM-fagene (Benthien, 2023). Det er dog vanskeligt at udfolde synergipotentialt i praksis.

I forsknings- og udviklingsprojektet "Bedre praksispædagogik med science" undersøges det, hvordan lærere på EUD- og EUX-uddannelser kobler STEM-grundfag og erhvervsfag med afsæt i ovenstående didaktiske forhold. Gennem to udviklingslaboratorier i 2023 og 2024, undersøger projektet, hvordan *didaktiske muligheder* og *udfordringer* udfoldes i erhvervsskolelærernes udviklingsarbejde og hvordan nye didaktiske modeller kan understøtte udviklingen.

I første udviklingslaboratorium erfarede det, at fagene arbejder indenfor forskellige *domæner*, med forskellige didaktiske udviklingsvilkår: 1. erhvervsfaget som didaktisk domæne og 2. grundfaget som didaktisk domæne. Domæne forstås som forskellige *videnspraksisser* inden for samme *videnstradition*, der dækker over forskellige organiseringsformer, materialer, værdier og gyldighedskriterier for viden (Foug et al., 2022). For eksempel har fagenes bekendtgørelser forskellige grader af praksisrelevans. Eksempler viste at lærerne kobledede fagene i flere variationer på tværs af undervisningsrum. De inddrog også et tredje didaktisk domæne, *erhvervspraksis*, for at skabe meningsfulde koblinger mellem fag og undervisningsrum.

## Metodologi og resultater

På baggrund af observationer, evalueringer og samtaler med lærerne fra første udviklingslaboratorium, har projektet udviklet en model med de tre *didaktiske praksisdomæner*, der kommer i spil, når de kobler STEM-grundfag og erhvervsfag. Modellen valideres i foråret 2024 gennem afprøvning i projektets andet udviklingslaboratorium og gennem interviews med uddannelsesledere fra de deltagende erhvervsskoler. Foreløbige resultater viser, at modellen anskueliggør udfordringer og muligheder for lærere og pædagogisk ledelse i arbejdet med fagkoblinger. For eksempel bliver det tydeligt, at eksterne virksomheds- og organisationssamarbejder kan understøtte synergier gennem vekselvirkninger. Det kan dog være tidskrævende og komplekst at inddrage eksterne aktører, hvis eleverne i klassen repræsenterer forskellige uddannelsesretninger. Men lærerne skaber også synergier ved at inddrage eksempler og indhold fra ét didaktisk praksisdomæne til et andet. For eksempel ved at invitere gæstelærere, referere til andre fags undervisningsindhold eller efterligner praksisser fra erhvervet. Riis, Rasmussen og Brodersen beskriver synergierne som *grænsekrydsning* på tværs af praksisser og domæner (Riis et al., 2019). Forventningen er derfor også, at modellen med didaktiske praksisdomæner kan fungere som et redskab, der bidrager til arbejdet med den *grænsekrydsningsdidaktik*, som Riis skitserer.

## Referencer

- Benthien, F. L. (2023): Helhedsorienteret undervisning som en vej til at styrke elevernes motivation og læring. Inspiration til at udvikle og gennemføre helhedsorienteret undervisning i de STEM-relaterede grundfag på EUD. *Unge Pædagoger. Nr. 1. 2023*
- Fougt, S. S., Bundsgaard, J., Hanghøj, T., & Misfeldt, M. (red.). (2022). *Håndbog i scenariedidaktik*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Ravn, M. & Thynebjerg, K.A. (2024). Litteraturstudie om koblinger mellem erhvervsfag og STEM-fag i erhvervsuddannelser (work in progress).
- Riis, M., Brodersen, A., & Rasmussen, C. L. (2019). *Skitse til en græsekrydsningsdidaktik i erhvervsuddannelser: Med fokus på muligheder for at skabe samspil og sammenhæng gennem brug af informations- og kommunikationsteknologi*. København: Nationalt Center for Erhvervspædagogik.

# Opbygning af et fælles didaktisk sprog til facilitering af VET-læreres tilrettelæggelse af tværfaglig undervisning for at skabe koblinger mellem STEM-grundfag og erhvervsfag - eksempler og data fra et kompetenceløftsforløb

Kari Astrid Thynebjerg Lektor, Tore Hejl Holm-Hansen Adjunkt

Professionshøjskolen Absalon, Roskilde, Denmark

Didaktik og evaluering har været forsømte områder inden for VET-forskning (vocational education and training) (Cedefop, 2023, s. 175). En af de udfordringer som OECD (2021) har udpeget som vigtige, er at definere didaktiske og pædagogiske teorier, der skaber sammenhænge mellem læringsteorier og metoder til planlægning, og gennemførelse af undervisningen. I dette projekt har vi på baggrund af et litteraturstudie (Ravn og Thynebjerg, 2024) udviklet en teori om tre didaktiske forhold, som kan øge lærernes opmærksomhed på, hvad der kan bidrage til elevernes tværfaglige kompetenceudvikling mellem STEM-grundfag og erhvervsfag. De tre didaktiske forhold har overskrifterne: Det meningsfulde, Det opnåelige og Det personligt anvendelige.

Præsentationen vil udfolde de tre didaktiske forhold og afrapportere erfaringerne fra to kompetenceløftsforløb tilrettelagt ud fra en model af Clarke & Hollingsworth (2002), hvor de didaktiske forhold har været udgangspunkt for en vekselvirkning mellem refleksion og handlinger.

Studiet tager udgangspunkt i undersøgelsesspørgsmålet: "Hvilke muligheder giver et kompetenceløftsforløb for at transformere lærernes undervisningspraksis samt deres viden, holdninger og overbevisninger om god undervisning, når det er tilrettelagt med en vekselvirkning mellem handling og refleksion med en didaktisk teori om tværfaglig kobling erhvervsfag og STEM-grundfag imellem, som omdrejningspunkt? ".

Hvert kompetenceløftsforløb gennemføres med en forøvelse og to workshops adskilt af en mellemliggende periode, hvor lærerne gennemfører en afprøvning i egen praksis. Forøvelsen sikrer at lærerne møder ind med udfordringer fra praksis, som de reflekterer over ud fra en præsentation af de tre didaktiske forhold. Herefter udvikler og gennemfører lærerne undervisning med afsæt i deres nye forståelser af praksis. På anden workshop skabes refleksion gennem evaluering af ny afprøvet praksis for at skabe varige ændringer i lærernes praksis, viden, holdninger og overbevisninger.

Empiri indsamles i form af observationer, lydoptagelser og evalueringer fra workshops, observationer fra lærernes undervisning samt gruppeinterview med de deltagende lærere. Empirien analyseres ud fra tegn på ændringer i lærernes handlinger og refleksioner med udgangspunkt i kompetenceløftsmodellen "The interconnected model for teacher professional growth" (Clarke & Hollingsworth, 2002).

På baggrund af foreløbige data fra det første kompetenceløftsforløb ser vi indikationer på, at de tre didaktiske forhold giver lærerne et sprog og en forståelse, som muliggør at lærerne ændrer deres praksis. De tre didaktiske forhold gør det ikke alene. Også anvendelsen af en generisk model til brug for undersøgelser i egen praksis og arbejdet med at visualisere fremtidige scenarier af koblinger mellem fagene i undervisningen ser ud til at have betydning for lærernes refleksioner og bidrager dermed til de oplevede ændringer i praksis.

## Referencer



- Cedefop (2023). The future of vocational education and training in Europe: synthesis report. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 125. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/08824>
- Clarke, D. & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education* 18 (pp. 947-967)
- OECD (2021). Implications of the COVID-19 Pandemic for Vocational Education and Training. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/55afea00-en>
- Ravn, M. & Thynebjerg, K.A. (2024). Litteraturstudie om koblinger mellem erhvervsfag og STEM-fag i erhvervsuddannelser (work in progres)

## **The workplace as a place for learning**

Anne Katrine Kamstrup Associate Professor, Henrik Hersom Associate Professor

University College of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

### **Framing**

This abstract is based on the analytical results of a new Danish research project that is being finished in June 2024. The purpose of the project is to generate knowledge on how workplaces can enhance the learning of vocational education students. A large part of the learning in vocational education takes place as workplace-based learning, so it is therefore important to have a strong knowledge of how workplaces can support training of vocational students (Hersom, 2020). The project is based on the assumption that there are varied learning conditions and opportunities in the interaction between the student and the workplaces where they conduct their training (Jørgensen, 2016; Billet, 2014 and Wilbrandt, 2002). Thus, we need more understanding of how these opportunities contribute to the students' education and the workplaces training and work environment.

The project provides an up-to-date and systematic knowledge base of how the students' learning and participation take place at the workplaces in order to use this knowledge in future vocational education. This as a prerequisite for being able to develop didactic tools that can support and strengthen the educational tasks of the apprenticeships, thereby helping to shape and qualify future learning in the workplace.

### **Method**

A literature review has been developed as part of the project to provide knowledge of existing national and international research in training practices and learning in workplaces (Gulmann, Hersom & Kamstrup, 2024). The review describes current research about the workplace as a place of learning, in relation to specific ways of strengthening learning. The literature study has formed the basis for a qualitative research study of how learning can be established in workplaces and what can promote and hinder learning in workplaces in different contexts and under different learning conditions. The qualitative study has taken place in various selected industries at 18 different workplaces.

### **Results or expected outcome**

The results show the importance of focusing on the learning environment at the workplaces, because it is an important premise for the training of the vocational students. The workplace plays an important role in the formation of the students' professional identity and professional skills.

Results from the qualitative research also show that "the right match" between the workplace and the student is important for the learning experience. However, across interviews with the workplaces there seems to be emerging the same profile of the "ideal apprentice". This raises the question of what happens to students who do not match this ideal profile.

### **References**

Billett, S. (2014). Learning in the circumstances of practice. I: *International Journal of Lifelong Education*.

- Gulmann, M., Hersom H & Kamstrup, A. (2024) *Viden fra forskning i læring på lærepladser. En forskningsopsamling på baggrund af et systematisk internationalt litteraturstudie*. Københavns Professionshøjskole
- Hersom, H. (2020). *Veje til stolthed i erhvervsuddannelserne*. Akademisk Forlag
- Jørgensen, C. H. (2016). Det gode læringsmiljø i praktikken. I: *Den gode praktikplads* (s. 23 – 40). Landsorganisationen I Danmark.
- Wilbrandt, J. (2002). Vekselluddannelse i håndværksuddannelser: Lærlinges oplæring, faglighed og identitet. *Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie nr. 14 – 2002*- Undervisningsministeriet 2002

# **Teachers' recontextualization of Social studies, History, Religious Education and Science studies into opportunities for citizenship education**

Katarina Kärnebro Universitetslektor<sup>1</sup>, Kristina Ledman Universitetslektor<sup>1</sup>, Christina Ottander Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pedagogiska institutionen, Umeå universitet, Umeå, Sweden. <sup>2</sup>NMD, Umeå universitet, Umeå, Sweden

## **Framing**

Societal challenges such as the global warming, the pandemic and war in Europe highlight the importance of all students to be given opportunities to develop their citizenship knowledge. In Sweden, VET students have been identified as less likely to participate in democratic processes in society. Yet, VET students devote only a small proportion of their education to citizenship education (Nylund et al. 2017). Studies have shown that VET programmes often are characterised by socialisation into workplace and industry cultures, rather than being aimed at promoting critical thinking (Nylund et al. 2020; Rönnlund et al. 2019). Since 2011 VET programmes in upper secondary school include compulsory short courses in all four History, Social studies, Religion and Science studies. The motive behind the gradual inclusion of these four subjects in the VET curriculum was citizenship formation (Ledman 2014). The overarching aim of our study is to shed light on the VET students' citizenship formation process during their three-year education. In this conference presentation however, we will focus on what opportunities for citizenship formation the teachers create in these four subjects, based on data from teacher interviews.

## **Methodology**

The empirical material consists of interviews with teachers, as well as observations of teaching practices and material in the four subjects. We see the material as a part of the pedagogical recontextualization arena. With pedagogical code as a theoretical tool for identifying content and communication, we analyse the findings in relation to pedagogical rights (Bernstein 2000) and focus on what opportunities for citizenship formation the teaching practices provide, and how these opportunities vary between programmes and subjects. We also use gender regimes (Connell 2009) as a model for studying the local power order in an intersectional analysis.

## **Expected outcomes**

Preliminary results indicate that the teachers find it important to concretise and contextualise their teaching. The students' interest, motivation, and time to learn the subjects is sometimes lacking, and the teachers must focus on defined contents of the lessons and distinct assignments to "help" the students, hereby influencing their citizenship formation process. The individual teachers' perceptions of their students may also depend on stereotypical notions (gender, class, ethnicity, functional ability) in relation to different vocational traditions and cultures in the programmes. Hence, there seem to be disparities between the various VET programmes when it comes to opportunities for citizenship formation.

## **Referemces**

- Bernstein, B. (2000). *Pedagogy, symbolic control and identity*. Rowman & Littlefield pbl.
- Connell, R. W. (2009). *Om genus*. Daidalos.
- Ledman, K. (2014). [Till nytta eller onytt: argument rörande allmänna ämnen i ungas yrkesutbildning i efterkrigstidens Sverige](#). *Nordic Journal of Educational History*,1(1):21-43.
- Nylund, M. et al. (2017). The vocational–academic divide in neoliberal upper secondary curricula: the Swedish case. *Journal of Education Policy*, 32(6):788-808.
- Nylund, M. et al. (2020). Socialisation and citizenship preparation in vocational education. *British Journal of Sociology of Education*, 41, (1).
- Rönnlund, M, Ledman, K, Nylund, M & Rosvall, P-Å (2019) Life skills for 'real life': How critical thinking is contextualised across vocational programmes. *Educational research*. 61:3.

# Competences of Vocational teachers in Germany, Iceland and Norway

Franz Kaiser Professor, Anne Traum Senior Researcher

University of Rostock, Rostock, Germany

## Framing

Vocational Education and Training (VET) teachers undertake a multifaceted and demanding role. Thereby, the effectiveness and sustained motivation of VET teachers are closely related to the match between their daily challenges and their personal skills. Unfortunately, there is a lack of comprehensive knowledge about the day-to-day difficulties VET teachers face, as well as the soft skills, abilities, and competences that help maintain their overall well-being and motivation throughout their tenure in the profession. At the same time, we know that working conditions and the cultural background and structure of vocational training systems have an influence on the tasks and attitudes of teachers (Kaiser 2020). For this reason, the context of the countries must also be included in an international comparative study (Hoppe/Kaiser 2021).

## Method

To address this lack, we analyse the work characteristics of VET teaching and derive the important competences to deal with these characteristics in a productive way. 18 VET teaching jobs in Mecklenburg-Western Pomerania, Germany, were examined using an objective condition-related work analysis instrument. This work analysis formed the basis for deriving necessary competences through standardized derivation rules (Besser et. al. 2023). The most frequently mentioned competencies were put on cards in a few words and presented to teachers at vocational schools in further surveys. These were to be hierarchized against the background of their professional specialization and everyday work in order to validate the findings from the observations. Last year, these cards were presented in Iceland and Norway to more than 40 teachers and head teachers as well as lecturers in teacher training for vocational schools.

## Results

The results show that the job of a VET teacher requires a wide range of competences in addition to the usual teaching skills, such as the ability to deal with high work intensity as well as organizational and decision-making skills. It is not only the job title and the normative standards that determines the required competences of VET teaching, but also the school, additional tasks and the subject area. These findings implicate suggestions for the redesign of the VET teacher training programme. What is surprising is the high level of agreement between the comparative country studies with regard to the most important competencies, which primarily relate to building good relationships with learners. At the same time, however, there are also differences between the subject areas and functions in the school context.

## References

Besser, L., Traum, A., Kaiser, F. & Rau, R. (2023). *Observe-ask-analyze. TAG-MA, a new condition-related job analysis method to describe the work of VET teachers*. In: Learning, Teaching and Policy

making in VET: Emerging Issues in Research on Vocational Education & Training Vol. 8. Atlas  
förlag

Hoppe, M., Kaiser, F. (2021). Comparing vet teacher education at university level in five European countries. In C. Nägele et.al. (Eds.), Pathways in Vocational Education and Training and Lifelong Learning. VETNET, Bern <https://doi.org/10.5281/zenodo.463642>

Kaiser, F. (2020). Reflections on typologies of comparison studies and the necessity of cultural-historical views. In: Pilz, M., Li, J. (eds) Comparative Vocational Education Research. Springer VS, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-29924-8\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-658-29924-8_15)

# **Norwegian vocational teachers' developmental, didactical, and process-oriented work in implementing and teaching new curriculum**

Jorunn Dahlback Professor, Hedvig Skonhoft Johannesen Associate Professor Ph.D., Inger Vagle Professor Ph.D., Nina Aakernes Associate Professor Ph.D.

OsloMet - Oslo Metropolitan University, Oslo, Norway

## **Framing**

The topic of the presentation is the developmental, didactical, and processual-oriented aspects of vocational teacher's teaching in Norway in implementing the new national curriculum Subject Renewal. The presentation focuses on the vocational teachers' transitions in vocational didactics and professional practices. This new curriculum was successively introduced in 2022 and concerns the second year of upper secondary level school-based VET (vg2). This presentation explores dimensions of the framework the curriculum sets for the teachers and how the teachers use their capacities of vocational didactics in developing their teaching practices. The following research question is explored: How do vocational teachers work developmentally, didactically, and processual-oriented in implementing and teaching the new curriculum The Subject Renewal at selected educational programs in the second year (vg2) of VET?

## **Theoretical perspectives**

Theories of curriculum implementation, evaluation and teacher's professional development are utilized (Aarkrog & Bang, 2012). Analyzing the data theories of curriculum will also be useful (Sundby & Karseth, 2022). Boundary learning and boundary crossing are also pertinent concepts for this presentation due to vocational teachers' didactical work in bridging learning from school and work (Akkerman, 2011; Johannesen et al., 2022).

## **Methods**

The data consists of qualitative interviews with 32 vocational teachers at the second year of upper secondary level VET, at educational programs for building and construction, informational technology and media production (ITMP), and Sales, Service and Tourism (SST). Sampling was composed by vocational teachers from urban and rural districts as to gain complementary data, the structure of industry is fluctuating in Norway due to uneven distribution of natural resources and trades. The interviews were done in 2022, recorded in Zoom and transcribed. The data was analyzed using a thematic analysis approach inspired by Clarke & Braun (Clarke & Braun, 2017).

## **Results**

The results show that the new curriculum The Subject Renewal provides new opportunities, but also limitations for the work, didactical and developmental practices of vocational teachers. This may seem paradoxical, as working developmentally and process-oriented are emphasized as core competences of vocational teachers trained to bridge learning from work in school and at work. The study results indicate that the complexity and varied practices of the vocational teachers' backgrounds, and accordingly the complexity of tradition versus innovation between old and new trades and occupations deeply influence the framework the curriculum sets for the professional practices of vocational teachers.



## References

- Akkerman, S. F. (2011). Learning at boundaries. *International Journal of Educational Research*, 50(1), 21-25. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2011.04.005>
- Clarke, V., & Braun, V. (2017). Thematic analysis. *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 297-298. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262613>
- Johannesen, H. S., Kverneggen, K.-A., & Øgård, M. (2022). Læring på tvers: Hvordan kan yrkesfaglæreren legge til rette for boundary learning for elever i arbeidslivspraksis? *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 12(1), 51-75. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.2212151>
- Sundby, A. H., & Karseth, B. (2022). 'The knowledge question' in the Norwegian curriculum. *The Curriculum Journal*, 33(3), 427-442. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/curj.139>
- Aarkrog, V., & Bang, S. W. (2012). Resultater af evalueringer af Kunnskapsløftet. En syntese. A. Universitet. <http://www.udir.no/Upload/Rapporter/2013/Aarkrog%20Endelig%20rapport%2025%2011%202012.pdf>

# Hur yrkeslärarstudenters professionsutveckling reflekteras över i examinationsuppgifter

Annelie Andersén Phd, Ann Vestfält, Anneli Wiker

Institutionen för pedagogiska studier, Karlstads Universitet, Sweden

## Framing

Reflektion ses inom akademien som ett sätt att visa förståelse på ett djupare plan (Hébert, 2015). Inom yrkeslärarprogrammet sker utvecklingen av studenternas läraridentitet delvis genom att de reflekterar över det egna lärandet i förhållande till relevant kurslitteratur (teori) och den kommande yrkesutövningen (praktik). Syftet med det övergripande projekt som presentationen tillhör är att analysera hur lärarutbildare och lärarstudenter tolkar samt använder begreppet reflektera, liksom närliggande begrepp så som problematisera, värdera, analysera, argumentera och diskutera. Förutom användandet av begreppen analyseras även vilka krav ställs på reflekterat lärande i olika kurser och examinationer inom lärarutbildningen, samt vilken progression som finns genom lärarutbildningen i hur studenterna förväntas reflektera, över sin professionsutveckling.

## Methods/methodology

Tidigare har vi undersökt hur lärarutbildare använder och tolkar begreppen kopplat till en specifik examinationsuppgift inom yrkeslärarprogrammet. I den delstudie som här presenteras används samma multidimensionella modell utvecklad utifrån Brantley-Dias, m.fl. (2021) för att analysera hur yrkeslärarstudenterna reflekterar, problematiserar, diskuterar, värderar, analyserar och argumenterar för aspekter relaterade till lärares uppdrag i examinationsuppgifter. En jämförande analys görs mellan lärarutbildares och lärarstudenters tolkningar av begreppet reflektera.

## Results/ expected outcomes

I analysen av lärares praktik framkommer bland annat att verbet *problematisera* i lärandemålen ofta omsätts till ordet *reflektera* i examinationens uppgiftsbeskrivning, och att denna omskrivning torde möjliggöra olika typer av reflektion för lärarstudenterna, även om alla dimensioner i den omarbetade reflektionsmodellen (jfr Brantley-Dias m.fl., 2016) inte uppnås. Vidare framkom att där finns ett tolkningsutrymme vad gäller flera av dimensionerna i reflektionsmodellen. Genom att ytterligare belysa hur studenterna förstår och nyttjar detta tolkningsutrymme kan vi i ett vidare perspektiv utvärdera balansen mellan att som lärarutbildare ge scaffolding (jfr Bruce m.fl., 2016) och att möjliggöra reflektion (jfr Brantley-Dias et. al., 2021) utifrån en självständig, kritisk tanke.

## References

- Brantley-Dias, L., Puvirajah, A., & Dias, M. (2021). Supporting teacher candidates' multidimensional reflection: a model and a protocol. *Reflective Practice*, 22(2), 187-202.
- Bruce, B., Rubin, M., Thimgren, P., & Åkerman, R. (2016). *Specialpedagogik i professionellt lärarskap: synsätt och förhållningssätt*. Gleerups.
- Hébert, C. (2015). Knowing and/or experiencing: A critical examination of the reflective models of John Dewey and Donald Schön. *Reflective Practice*, 16(3), 361-371.

## Förberedd för anställning? Yrkesutbildningens uppdrag och branschens förväntningar

Susanne Gustavsson Phd/Senior Lecturer<sup>1</sup>, Giulia Messina Dahlberg Phd/Senior Lecturer<sup>1</sup>, Malin Bergsten Teacher<sup>2</sup>, Lillevi Svensson Teacher<sup>3</sup>, Gunnar Laurell Teacher<sup>4</sup>

<sup>1</sup>University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden. <sup>2</sup>VG-regionens naturbruksskolor, Svenljunga, Sweden. <sup>3</sup>VG-regionens naturbruksskolor, Töreboda, Sweden. <sup>4</sup>VG-regionens naturbruksskolor, Skara, Sweden

Yrkesutbildningen riktas mot en eller flera yrkesverksamheter som därmed ramar in den yrkeskunskap och kompetens som yrkesutbildningen ska förberedas för. Oavsett yrkesverksamhet sker en kontinuerlig utveckling, och därmed finns krav både på aktuell och framtidsorienterad yrkeskunskap. Yrkesutbildningen ska tillgodose relevant och aktuell yrkeskompetens, samtidigt som både unga (gymnasieskolan) och äldre (Komvuxutbildning) elever i behov av en anställning ska ges möjlighet att etablera sig på arbetsmarknaden. Över tid finns dessutom olika typer av krav beroende på utveckling av redskap, metoder och processer, där digital kompetens numer är ett prioriterat område (Kuczera & Jeon, 2019; Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, 2020). De innovationer som digitaliseringen möjliggör förändrar arbetslivet på kort och lång sikt. (Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, 2020). Dessa utmaningar får betydelse för innehåll och kunskapsmål, för didaktiska strategier och lärmiljöer. De får också betydelse för "bilden av" yrkesutbildningens kvalitet (Svenskt Näringsliv, 2019). Vidare kan här inbegripas den så kallade attraktionskraften, det vill säga intresset för yrkesutbildning i relation till samhällets kompetensbehov.

Här finns flera utmaningar för yrkesutbildningen (t ex Olofsson & Panican, 2023; Panican & Paul, 2019). Ett exempel är hur väl innehållet och den kunskap som eleverna har möjlighet att uppfylla motsvarar kraven i yrket, såväl som kort- som långvarig. Här inbegrips yrkesutbildningens materiella resurser, samverkan med branschen och yrkeslärares kompetens. Här kan också finnas förväntningar och krav på den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen, de arbetsplatser som utbildar elever, att bidra med relevant innehåll. Vidare behöver yrkesutbildningen förhålla sig både till den politiska styrningen och till branschintressen.

Studien avser att analysera aktuella och framtida behov av yrkeskunskap inom ett specifikt yrkesområde och relatera dessa behov till yrkesutbildningens simulerade och autentiska lärmiljöer. Det innebär att studien riktas mot yrkesutbildningens roll, uppdrag och innehåll som direkt associerar till lärmiljöer och undervisning. Studien genomförs inom naturbruksutbildning där yrkesinriktningar som skogsbruk, jordbruk, djurhållning och växtodling är aktuella. Studiens data består av intervjuer med representanter från branschorganisationer samt rapporter och annan offentlig dokumentation från dessa branschorganisationer. Analysen sker i form av textanalys med stöd av begreppen boundary-work och boundary-crossing (t ex Akkerman & Bakker, 2011).

### Referenser

Akkerman, S., & Bakker, A. (2011). Gränsövergång och gränsobjekt. *Review of Educational Research, 81*, 132-169. <https://www.jstor.org/stable/23014366>

- Olofsson, J., & Panican, A. (2023). Yrkesutbildning i Sverige och ungdomar övergår till arbetslivet – Utmaningar och möjligheter i ljuset av en lokal uppföljningsstudie. *Policy Futures in Education*. <https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1177/14782103231179>
- Kuczera, M. och Jeon, S. (2019). *Yrkesutbildning i Sverige, OECD Review of Vocational Education and Training*. OECD Publishing. [Yrkesutbildning i Sverige | sv | OECD](#)
- Panican, A., & Paul, E. (2019). *Svensk gymnasial yrkesutbildning: - en framgångsfaktor för en effektiv övergång från skola till arbetsliv eller kejsarens nya kläder?* Svenska ESF-rådet.
- Svenskt Näringsliv (2022). *Framtidens yrkesutbildning - Ge branscherna makten. En reformagenda för gymnasial yrkesutbildning*.
- Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (2020). *Framtidens kompetensbehov för digital strukturomvandling*.

# Fra ufaglært til fagarbeider – voksne som tar fagbrev gjennom praksiskandidatordningen: Sosialt samspill som nøkkel til mestring og autonomi i yrkeslivet

Arnfinn Gilberg Stipendiat / PhD student

Department of Vocational Teacher Education, OsloMet, Oslo, Norway

## Bakgrunn

I det norske utdanningssystemet fungerer praksiskandidatordningen som en viktig ordning for å tilby en alternativ rute til fullført videregående utdanning for voksne. Denne ordningen er av særlig betydning i lys av Kompetansebehovsutvalgets rapport (NOU 2020: 2), som understreker at negative erfaringer fra tidligere utdanningsforløp utgjør viktige barrierer for voksne med lavere kompetansenivåer mot å engasjere seg i videre utdanning eller kompetanseutviklende tiltak. Til tross for den anerkjente verdien av praksiskandidatordningen, ser jeg et påfallende gap i forskningslitteraturen. Kvantitative studier dominerer og fokuserer primært på å kartlegge demografiske samt karakteristiske trekk ved målgruppen (f. eks Bratsberg et al., 2016). Det er imidlertid en mangel på kvalitative undersøkelser som søker å forstå ordningen fra praksiskandidatenes perspektiv. Som del av et Ph.d. prosjekt tar denne studien utgangspunkt i et sosialkonstruktivistisk perspektiv for å *forstå* (Anker, 2020) overgangen praksiskandidater gjennomgår fra ufaglærte til faglærte arbeidere. Med teorier om uformell læring på arbeidsplassen Billett (2002), Cameron & Harrison (2012), og Eraut (2004), fokuserer denne studien på rollen det sosiale fellesskapet på arbeidsplassen spiller for utviklingen av kandidatens ferdigheter og selvstendighet. Studiens forskningsspørsmål: *Hvilken betydning har det sosiale fellesskapet på arbeidsplassen for praksiskandidatenes utvikling av fagspesifikk kompetanse og utvikling av ansvar og selvstendighet i yrkesutøvelsen?*

## Metode

For å innhente data, har forskningsprosjektet benyttet semistrukturerte intervjuer, et valg som reflekterer ønsket om å fange opp informantens personlige erfaringer og synspunkter. Intervjuguiden ble utformet i samsvar med prosjektets forskningsspørsmål og teoretisk ramme. Så langt har 16 dybdeintervjuer blitt gjennomført med voksne informanter i alderen 27 til 57 år, som har varierte karrierer og livserfaringer, og som har gjennomgått eller nylig fullført fagbrev gjennom ordningen. Disse intervjuene er nå i transkriberingsfasen, og forskningsprosessen er i ferd med å bevege seg over i analysefasen. Parallelt jobber jeg også med å gjennomføre de siste intervjuene, målet er ca 25.

## Forventede funn

Selv om analysefasen bare så vidt er i gang, viser de innsamlede dataene noen mulige retninger. For det første viser analysen så langt hvordan sosiale interaksjoner innenfor arbeidsfellesskapet påvirker oppbygging av profesjonell kompetanse hos praksiskandidatene. Det sosiale fellesskapet som samles rundt praktiske handlinger i en hektisk hverdag, virker å fremtre som viktig. For det andre kan analysen trolig identifisere potensielle barrierer eller utfordringer i disse sosiale fellesskapene, som kan hindre kompetanseutvikling og selvstendighet, for eksempel arbeidskonflikter, ekskludering eller mangel på støtte. Disse funn er foreløpige, og de endelige konklusjonene vil kun avklares etter en grundig analyse av de innsamlede dataene.

## Referanser

- Anker, T. (2020). *Analyse i praksis : en håndbok for masterstudenter* (1. utgave, 1. opplag. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Billett, S. (2002). Workplace Pedagogic Practices: Co-participation and Learning. *British journal of educational studies*, 50(4), 457-481. <https://doi.org/10.1111/1467-8527.t01-2-00214>
- Bratsberg, B., Nyen, T. & Raaum, O. (2016). *Voksne som tar fagbrev*. FAFO.
- Cameron, R. & Harrison, J. L. (2012). The interrelatedness of formal, non-formal and informal learning: Evidence from labour market program participants. *Australian journal of adult learning*, 52(2), 277-309. <https://doi.org/10.3316/aeipt.194204>
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in continuing education*, 26(2), 247-273. <https://doi.org/10.1080/158037042000225245>
- NOU 2020: 2. (2020). *Fremtidige kompetansebehov 3*. Kunnskapsdepartementet.

# Yrkesfaglæreres tilrettelegging i overgangen fra skolebasert læring til læreplass

Kari-Anne H. Kverneggen Stipendiat

OsloMet, Kjeller, Norway

## Bakgrunn

Hovedmodellen for yrkesfaglig videregående opplæring i Norge er to år i skole etterfulgt av to år i bedrift (2+2-modell). Med andre ord er yrkesfagelever som regel først to år i videregående skole før to år som lærling i bedrift. På tross av lovfestet rett til å fullføre videregående opplæring (NOU 2018:15), foreligger ingen automatisk overføring av elevene fra skole til bedrift. Ettersom 7000 - 9000 elever hvert år står mellom uten læreplass, har videregående skoler og lærere en viktig rolle i å forberede elevene på overgangen til læretiden.

Å forberede overgangen til læretiden handler bl.a. om organisatoriske forhold relatert til yrkesfaglig opplæring i skolen (Nyen & Tønder, 2012) og lærernes tilrettelegging for overgangen til læretiden (Mårtensson et al., 2019). Elevenes forberedelse på overgangen til læretiden varierer stort mellom de enkelte skolene (f.eks. Nyen & Tønder, 2012). Det finnes lite forskning på hvordan yrkesfaglærere konkret jobber for å legge til rette for overgangen til læretiden og fasilitere tilgang til læreplasser.

Paperet er en presentasjon av et pågående ph.d.-prosjekt. Avhandlingens overordnede problemstilling er: *Hvordan forbereder yrkesfaglærere elevene på overgangen til læretiden, og hvilke tiltak eller strategier brukes for å fasilitere tilgang til læreplasser?*

## Metode

Ph.d.-prosjektet baserer seg på en litteraturoversikt (scoping review), 9-10 individuelle intervju og 9 fokusgruppeintervju med yrkesfaglærere på tre utvalgte programområder i Vg2.

Intervjuene vil handle om hva yrkesfaglærere gjør for å forberede elevene til læretiden. Forventede tema i intervjuene er hvordan elever rustes til å være arbeidstaker, spesifikke yrkesfaglige forberedelser, samarbeid med eksterne aktører, og yrkesfaglærers oppfølging av elever i arbeidslivspraksis.

Analysen i litteraturoversikten vil skje i tråd med det som er vanlig for scoping reviews, og PRISMA-ScR vil brukes som en veileder. Tematiske analyse og analyseverktøy NVivo vurderes å brukes for å undersøke dataene fra intervjuene.

## Forventede funn

Forventede funn vil være en kunnskapsoversikt over begreper og strategier knyttet til læreres arbeid i grenseflaten mellom skole og bedrift. Det kan også dreie seg om tiltak og strategier som lærere bruker for å fasilitere overgangen til læreplasser. Mye vil sannsynligvis dreie seg om elevers mulighet til og innhold i og organisering av arbeidslivspraksis. Imidlertid kan det også tenkes at tiltak eller strategier for å legge til rette for overgangen til læretiden kan inngå i andre fag, eller uavhengig av fag. Det dessuten grunn til å tro at det kan være store forskjeller mellom skoler.

## Referanser

- Mårtensson, Å., Andersson, P. & Nyström, S. (2019). A recruiter, a matchmaker, a firefighter: Swedish vocational teachers' relational work. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 9(1), 89-110. <https://doi.org/https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.1991>
- NOU 2018:15. (2018). *Kvalifisert, forberedt og motivert. Et kunnskapsgrunnlag om struktur og innhold i videregående opplæring*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/c69184206be24cc49be8dff70088c208/no/pdfs/nou201820180015000dddpdfs.pdf>
- Nyen, T. & Tønder, A. H. (2012). *Fleksibilitet eller faglighet? En studie av innføringen av faget prosjekt til fordypning i Kunnskapsløftet*. (2012-47). Fafo. [https://www.fafo.no/media/com\\_netsukii/20274.pdf](https://www.fafo.no/media/com_netsukii/20274.pdf)



## **Hva er det med samarbeidet mellom lærerne på Bydal videregående skole. En kvalitativ studie av samarbeidet mellom lærere på en yrkesfaglig videregående skole med høy gjennomføringsgrad av skoleløpet.**

Martine Salater Assistant professor

University of Agder, Kristiansand, Norway

Studien omhandler samarbeidet mellom lærerne på en yrkesfaglig videregående skole med høy gjennomføringsgrad av skoleløpet. Skolen er lokalisert på landet, har i underkant av 200 elever og 40 yrkesfag- og fellesfaglærere. Studien var en del av et større prosjekt, elevperspektivet, lærerperspektivet og ledelsesperspektivet ble undersøkt. Prosjektet var initiert av Senter for yrkesfag og opplæring i arbeidslivet, Universitet i Agder.

Hele 94,9 % av skoles elever gjennomfører skoleløpet, sammenlignet på

landsbasis er dette 11,4 % over gjennomsnittet (tall fra fylkeskommunen).

Frafall i skolen kan ofte skyldes at elevene ikke har motivasjon eller interesse for fellesfagene, og yrkesrettet undervisning er viktig for å skape motivasjon og interesse (Utdanningsforbundet, u.å). Det var derfor interessant å undersøke om samarbeidet mellom lærergruppene har betydning for gjennomføringen.

Hensikten med studien var å utforske hvilken betydning læreren og lærernes samarbeid kan ha for elevenes gjennomføring av skoleløpet. Formålet med oppgaven var å undersøke kjennetegn ved samarbeidet mellom lærerne, og hva det kan ha for den høye gjennomføringen.

Studien teoretiske grunnlag tar utgangspunkt blant annet i gjennomføring i yrkesfaglig videregående (Sylte, 2015), lærerrollen (Irgens, 2007; Utdanningsdirektoratet, 2017; Opplæringslova, 2021, §1-3), lærerløfte (Kunnskapsdepartementet, 2014), samarbeid og samarbeidskultur (Hargreaves, 1996; Skjervheim, 1996 sitert i Aasland, 2014).

Studien har en kvalitativ forskningsmetode. Det ble brukt en abduktiv tilnærming, studien var en kontinuerlig prosess av en kombinasjon av både induksjon og deduksjon. Datamaterialet besto av to kvalitative fokusgruppeintervju med lærere og et intervju med avdelingsleder. Fokusgruppeintervju var baserer seg på Bohnsacks (2004) metode, det var seks lærere i hver gruppe, både fellesfaglærere og yrkesfaglærere. Hensikten med fokusgruppeintervjuet var å undersøke lærernes opplevelse av samarbeidet på tvers av kollegiet. Intervju med avdelingsleder, ble gjennomført for å få flere perspektiver på lærersamarbeidet. Analysen baserte seg på meningsfortetting (Kvale & Brinkmann, 2015), hovedkategoriene fra analysen var *samarbeid, elevsyn, lærerrollen og gjennomføring*.

Funnen viser at samarbeidet mellom lærerne kjennetegnes av positive grunnholdninger, basert på gjensidige relasjoner. Teorien viser at gjensidighet i relasjonen kan føre til et godt samarbeid som lykkes (Grelland, 2014). Kollegiet har en samarbeidskultur på tvers, som fører til tilpasning for elevene ved at lærerne er tilgjengelige og har kjennskap til hver elev. Det medfører økt mestring i alle fagene. Hargreaves (1996) beskriver kjennetegn ved en utviklingsorientert samarbeidskultur, som preget av spontanitet, frivillighet og med utgangspunkt i hyppig dialog. Et lærerkollegium som er fokusert på

elevene, opptatt av fagligutvikling og samarbeid kan være faktorer for økt trivsel og gjennomføring av skoleløpet.

### Referanser

Bohnsack, R. (2004). *Group discussion and focus groups*. In U. Flick, I. Steinke, B. Jenner, & E. V. Kardorff (Eds.), *A companion to qualitative research* (s. 214–221). Sage

Grelland, H.H. (2014). *Om å forholde seg til andre*. I Grelland, H.H., Eide, S. B., Kristiansen, A., Aasland, D. G. & Sævareid. H. I. *Samarbeidets filosofi* (s. 119-135).

Gyldendal akademisk

Hargreaves, A. (1996). *Lærerarbeid og skolekultur: læreryrkets forandring i en postmoderne tid*. Ad notam Gyldendal

Irgens, E. J. (2007). *Profesjon og organisasjon: å arbeide som profesjonsutdannet*. Fagbokforlaget

## **Changing Roles? Allowing In-Company Trainers to be also Pedagogical Figures**

Nadia Lamamra Professor, Head of Research Field, [Matilde Wenger PhD, Senior researcher](#)

Swiss Federal University for Vocational Education and Training SFUVET, Renens, Switzerland

Swiss VET, particularly the dual system, plays a major role in post-compulsory education, with 2/3 of young people being trained in this way. It is internationally renowned for its long tradition. Today, however, it has to face new challenges, mainly related to economy transformations, but above all to a relative loss of attractiveness. Some sectors are therefore experiencing difficulties in recruiting apprentices and training their future skilled workforce. To remedy this situation, but above all to improve the quality of the system, it is central to focus on one of its key actors: in-company trainers.

In-company trainers have long been ignored in research (Bahl, 2012). An initial sociological study (Lamamra & Duc, 2021) documented their situation in French-speaking Switzerland, in particular their difficult conditions of practice and their poor access to continuing education outside of professional improvement.

A second study (Wenger & Lamamra, 2023), on which this contribution is based, extended the analysis to whole Switzerland, and focused more specifically on the continuing education needs of these people. The aim is to examine the transformation of in-company trainer's role beyond that of just transmitting professional knowledge and know-how.

### **Methods**

A mixed methodology has been adopted for this study: the first part consisted of semi-structured qualitative interviews (N=100), conducted throughout Switzerland and analysed through thematic content analysis. The main aspects of trainers' conditions of practice, their wishes in terms of framework conditions and, above all, the continuing education topics of relevance to them were identified. On this basis, the second part consisted of a questionnaire proposing themes and sub-themes for continuing education. It was sent out via cantonal offices and professional associations throughout Switzerland (N=5,068). The data were then subjected to descriptive, comparative, and latent class analyses.

### **Results**

Respondents' preferences highlight an interest in the challenges associated with their roles (64.4%), knowledge of the adolescents' population (55.9%), interpersonal competences (49.8%), social and family issues (44%) and pedagogical competences (42.2%). As well as passing on professional knowledge and know-how, trainers also wish to develop their pedagogical and support role. This result was supported by latent class analyses, showing that more than a third of respondents would belong to a profile called "apprentices' caretaker".

Hence, recognising the pedagogical role of trainers would make it possible to improve the training quality, while preserving the appreciated traditions of workplace training. This would be an opportunity to reassert the swiss dual system's value.

### **References**

- Bahl, A. (2012). *Ausbildendes Personal in der betrieblichen Bildung : Empirische befunde und strukturelle Fragen zur Kompetenzentwicklung*. Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Lamamra, N., & Duc, B. (2021). Une perspective décentrée sur l'apprentissage en situation de travail : les conditions d'exercice des personnes formatrices en entreprise. *Education & socialisation*, 62 [online].
- Lamamra, N., & Wenger, M. (2022). *Quotidien et besoins des formateurs et formatrices en entreprise. Rapport d'analyse et propositions d'offres de formations continues*. HEFP.
- Wenger, M., & Lamamra, N. (2023). *Les besoins et préférences en matière de formation continue des personnes formatrices d'apprenti-e-s. Analyses de l'enquête en ligne – Rapport final*. HEFP.

## **“Unity in Diversity” thru “Diversity in Unity” – Paths of transformation for an inclusive VET-System in Europe**

Ixmeier Sebastian Research associate, Dieter Münk Professor

University of Duisburg-Essen (Department of Vocational Pedagogy and Vocational Training Research), Essen, Germany

Due to their economic and socio-cultural path dependencies, the national VET-Systems in Europe are still very heterogenous. This becomes clear in the European motto "Unity in Diversity". However, they are united by their hinge function between the training and labor market and the background of common socio-economic contextual conditions and institutional lines of development (Markowitsch & Hefler 2019, 4ff.; Münk 2020, 726ff.). Current challenges for VET in Europe arise from the pan-European structural change in the wake of contemporary megatrends such as digitalization, decarbonization and demographic change. Furthermore, the European nations are united by the pursuit of an inclusive social order in which all people can participate equally in social life (UNSDG 2023). VET plays a key role here. Looking at Germany, the promise of an inclusive society must be critically questioned (Buck et al. 2024, 3f.). Especially long-term unemployed people with health impairments are particularly affected by social exclusion (ebd, 8f.). Based on current empirical data, the article outlines complex needs of the target group and conditions for success of holistic skills development as a new educational practice. Against this background, paths of transformation for an inclusive VET system in Europe are formulated.

The methodological approach is a mixed-method study design, based on empirical data from the evaluation of a model project to promote participation of long-term unemployed people with health impairments. The analysis results are based on participant surveys at the beginning of their participation in the project (n=145) and after at least 9 months of the project (n=60). The data was collected between August 2020 and November 2023 and analyzed using statistical methods. The findings were supplemented by the analysis of project progress data (n=252) and a content analysis of interviews (n=42) with project participants and observation protocols (n=44).

The empirical findings point to the need for a holistic skills orientation to promote the participation of vulnerable target groups. In addition to the acquisition of professional skills, social and personal skills must first be developed, external barriers to participation removed and career prospects opened. The success of this educational practice essentially depends on the organizational framework conditions and the characteristics of the target group. To summarize, the VET system in Europe can become more inclusive through the incorporation of universal principles: an expanded, holistic skills orientation and low-threshold, modular and flexible access to support services for those affected.

### **References**

- Buck, P., Ixmeier, S. & Peters, A. (2024) Berufliche Bildungsperspektiven für Menschen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen zur Sicherung des Fachkräftebedarfs. In: Gerholz, K.-H., Annen, S., Braches-Chyrek, R., Hufnagl, J. & Wagner, A (Ed.) *bwp@ Spezial HT2023: Hochschultage Berufliche Bildung 2023*, pg. 1-18.
- Markowitsch, J. & Hefler, G. (2019) *Future Developments in Vocational Education and Training in Europe*. Seville: European Commission, 2019, JRC 117691.

Münk, D. (2020) Berufliche Bildung in Europa. In: Arnold, R., Lipsmeier, A. & Rohs, M. (Ed.) (2019) *Handbuch Berufsbildung*. Springer VS, 725-738.

UNSDG (2023) *Leave no one behind*. Retrieved from: <https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind> [Last access: 08.02.2024].

## Peer learning inom lärandet av praktiska färdigheter

Jessica Silfver Senior Lecturer, Filip Levälähti e-learning specialist

Arcada, Helsinki, Finland

Det finns ett behov av kontinuerlig kompetensutveckling för personer i arbetslivet och för utbildningsaktörer gäller det att kunna möta dessa behov på ett sätt som ger studenterna de färdigheter som behövs.

Arcada medverkade i ett Erasmus+ projekt Skills tracking as a digital solution for student-centred learning (SkillTrack) tillsammans med Rīgas Stradina Universitāte, Baškent Üniversitesi, Ankara samt Evangelische Hochschule i Ludwigsburg. Projektet strävade till att främja en evidensbaserad dialog mellan offentliga förvaltningar, utbildningsinstitutioner och arbetsgivare samt att anpassa studieresultat till arbetsmarknadens krav och på så sätt minska olikheter i klinisk kompetens. Detta gjordes genom att skapa ett system för kompetensuppföljning och genom att utveckla ett pedagogiska ramverk samt metoder för självstyrt lärande. Ett konkret resultat från projektet var en pedagogisk modell för självstyrt lärande i förhållande till praktiska färdigheter.

Studenterna uppskattade strukturen på listorna med kompetensbeskrivningarna som SkillTrack projektet skapat men själva portalen var inte ändamålsenligt. Den första versionen fungerade t.ex. inte på andra enheter än datorer och systemet gav ingen återkoppling på studenternas läraaktiviteter.

Utifrån erfarenheter från SkillTrack projektet vill vi vidareutveckla användningen av de befintliga beskrivningarna. Genom att kombinera dessa och ett digitalt simuleringsverktyg vill vi testa modellens funktion och utveckla peer learning inom lärande av praktiska färdigheter. I första hand är målgruppen vårdstudenter på Arcada men ska även kunna appliceras på andra självstyrda simuleringsområden.

Det planerade digitala simuleringsverktyget Simcapture (laerdal) möjliggör strukturerad peer learning med tydliga instruktioner och strukturerad feedback. Simcapture möjliggör också video och feedback på inlämnat videomaterial. Genom att använda ett verktyg som lämpar sig bättre för peer learning, kommer den pedagogiska modellen att utvecklas liksom peer learning systemet för självstyrt lärande i simuleringsmiljöer. I förlängningen kommer verktyget att kunna användas som en del av utvärdering och validering.

Hur simuleringsverktyget Simcapture och den pedagogiska modellen fungerar kommer att följas upp med pre- och postenkätundersökningar förverkligade i samband med studentstyrda övningar av kliniska färdigheter.

### Källor:

Levälahti, F., Kiukas, C. (2022) Pedagogical guide for student-centered learning – to promote an international pedagogical discussion, UAS Journal <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022120569564>

SkillTrack projektets hemsida; [https://skills.rsu.lv/about\\_project](https://skills.rsu.lv/about_project)

Wulf, C. (2019). "From Teaching to Learning": Characteristics and Challenges of a Student-Centered Learning Culture. In *Inquiry-based learning—Undergraduate research* (pp. 47-55). Springer, Cham.



## War and vocational education. A case of the Ukrainian vocational system during Russian aggression

Oksana Melnyk Academic staff member

University of Konstanz, Konstanz, Germany

Crisis and emergencies significantly shape vocational education and training (VET) systems. Since they aim at equipping young people with practical skills and knowledge they acquire a crucial meaning for the society shaken by disasters or crises. Historical crises like WW I and II and the Cold War influenced greatly VET policies and the rise of VET systems in Europe (Benavot, 1983; Smith, 1917; Stenström, M.-L., Virolainen, M., 2018). Similar impacts were observed in the USA (Conner & Bohan, 2014; Hyslop-Margison, 1999) and Japan (Sawai, 2020), where crises led to the integration of science, mathematics, and technology into VET curricula, addressing both societal and military needs.

Granata (2022) emphasizes the link between social changes, productive systems, and educational institutions, with VET often serving as a responsive element during times of pressure and change. In emergencies, the social changes are accelerated, therefore, affecting the welfare of the society and reshaping priorities of policy-making towards more urgent issues. Simultaneously, crises are the points of critical junctures for the development of VET systems (Thelen, 2006).

Building upon the global understanding of the critical role of vocational education in times of crisis, this research aims to explore a contemporary case: the resilience of the VET system of Ukraine amid Russian aggression. While historical perspectives provide a solid foundation for understanding the development of VET systems, it is crucial to examine how a modern VET system copes with the complexities and challenges of armed conflicts now.

To analyze the resilience of the Ukrainian VET system, the study will adopt a theoretical framework grounded in the concepts of educational resilience (Ungar, 2013), disaster education (Preston, 2012), and historical institutionalism (Thelen, 2006; Tütlys et al., 2021; Valiente et al., 2021). This approach will enable an exploration of factors such as institutional policies, community engagement, and stakeholder collaboration that contribute to the overall resilience of the educational system.

The research aims to contribute to the existing knowledge of stability and changes in VET systems and their resilience by offering insights into how the Ukrainian VET system responds and adapts to crises. By focusing on this specific case, the study seeks to identify unique strategies, policies, and community initiatives that enhance the system's resilience, providing valuable insights into crisis response within the educational context.

### References

- Benavot, A. (1983). The rise and decline of vocational education. *Sociology of Education*, 56(2), 63–76.
- Granata, M. (2022). The OECD and technical education in post-war Mediterranean Europe. *Labor History*, 63(1), 101–119.
- Sawai, M. (2020). Vocational training and vocational education in postwar Japan: An overview. *Japanese Research in Business History*, 37(0), 1–10.

Preston, J. (2012). *Disaster education: 'Race', equity and pedagogy*. Sense.

Ungar, M. (2013). Social ecologies and their contribution to resilience. In M. Ungar (Ed.), *The social ecology of resilience: A handbook of theory and practice* (pp. 13–31). Springer.

Valiente, O., Sepúlveda, L., & Zancajo, A. (2021). Development paradigms in the institutional configuration of vocational education and training in Chile (1964-2005). *Journal of Vocational Education & Training*, 73(2), 278–294.

## **Problems of vocational teacher education in Ukraine. Insights from the Erasmus+ project**

Thomas Deissinger Professor, Head of the Chair of Business and Economics Education I, [Oksana Melnyk](#) Academic staff member

University of Konstanz, Konstanz, Germany

The vocational education system in Ukraine has been the focus of significant reforms since 2014-2015, driven by government initiatives. The national concept of state social policy for the development of vocational education and training (VET) from 2022 to 2027 emphasizes the importance of partnership within the VET system as a key solution to address various challenges in this field. These challenges encompass the low social appeal of vocational education, ineffective management of VET institutions, inconsistency between VET programs and the quality of training provided in relation to the requirements of employers and individual needs, as well as high turnover rates among pedagogical staff in VET institutions. It is important to note that vocational teacher education, closely linked to the VET system, faces similar issues. In addressing these challenges, the implementation of additional cooperative and collaborative mechanisms of engagement among various stakeholders is considered as a viable solution for vocational teacher training (Deissinger & Melnyk, 2021).

In 2020, an Erasmus+ capacity building (PAGOSTE) project commenced to enhance governance in vocational teacher education. This was to be achieved through the establishment of collaborative mechanisms between higher education institutions (HEIs), vocational education and training (VET) institutions, and various other stakeholders. By fostering partnerships and cooperation among these entities, the project aimed to elevate the standard of vocational teacher training so that the competencies of aspiring vocational teachers would align more effectively with the requirements of vocational schools. The project is grounded in a contingency model of collaborative governance (Ansel & Gash, 2007), which explains how both public and private stakeholders interact with public agencies, fostering consensus-oriented decision-making.

The project spanned four years, from 2020 to 2024. During this time, Ukrainian partner-universities developed their mechanisms for collaborating with vocational schools and employers. European university partners conducted study visits and provided staff trainings for academic staff and vocational teachers in Ukraine, aiming to improve the necessary knowledge and competences for establishing cooperation. Drawing from the experiences of the Ukrainian partner-universities, the Ministry of Education and Science of Ukraine formulated and endorsed a national concept paper on the implementation of partnership-based governance in vocational teacher education. The project faced challenges due to the negative impact of the war in Ukraine. Nevertheless, the project partners realise the importance of the VET system in the post-war reconstruction of Ukraine, and the pivotal role of vocational teachers in the VET system, and are strongly committed to sustaining the project results.

The purpose of this presentation is to examine the project's outcomes and critically analyze potential future developments in the implementation of partnership and cooperation in vocational teacher education in Ukraine.

## References

Ansell, C. & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory: J-PART*, 18(4), 543–571.

Deissinger, Th., & Melnyk, O. (2021). Partnership and cooperation in vocational teacher education as a focus of Erasmus + capacity building in the EU. *Research Today*. (27), 24–26.

# Yrkesfaglæreres nytte av studiet «anvendelse av ny teknologi i yrkesfag»

Birger Brevik Førsteamanuensis, Kate Louise Milosavljevic Førsteamanuensis

OsloMet, Oslo, Norway

## Innramming

I FAFO rapporten Yrkesfaglærernes kompetanse sier forskerne at Yrkesfaglærerløftet setter søkelys på yrkesfaglærere, motiverer og gir muligheter for kompetanseutvikling (Aspøy et al., 2017, p. 35). Videreutdanningskurset ATEKO har siden høsten 2013 vært et tilbud gjennom yrkesfaglærerløftet for lærere å fordype seg i ny. Videreutdanningen er eksternt finansiert av Utdanningsdirektoratet, der studentene får økonomisk støtte for å delta. I Fafo-tapporten bemerkes det at Geografi kan være et hinder for deltakelse i slike studier (Aspøy et al., 2017, p. 31) Siden høsten 2018 ble videreutdanningskurset tilbudt som et asynkront kurs, noe som gir mulighet for yrkesfaglærere fra hele landet å delta. Målet med vårstudie er å undersøke studentenes nytte av å ha gjennomført studiet, og av den grunn ar vi utarbeidet en evalueringstudie med følgende forskningsspørsmål: *Hvilken praktisk nytte har yrkesfaglærere av å ha deltatt på videreutdanningen ATEKO?* NIFUs deltakerundersøkelse (Pedersen et al., 2021) viser at lærerne har høy egenmotivasjon og har fått godt læringsutbyttet av studiet. Vi velger å benytte NIFU studien for å verifisere våre data siden 25% av datagrunnlaget for studien NIFU-rapporten er basert på ATEKO studenter (Pedersen et al., 2021, p. 21). Det benyttede teoretiske rammeverket er teknologisk pedagogisk rammeverk for læreres kunnskap TPACK (Mishra & Koehler, 2006).

## Metode

For å besvare forskningsspørsmålet, sendte vi ut et spørreskjema til 169 tidligere studenter, årskull 2018-2022, og etter to påminnelser fikk vi inn til sammen 73 svar (43% svar). Studien startet 30. oktober 2023. og ble avsluttet medio desember 2023. Den praktiske gjennomføringen av studien er gjort i samarbeid med fakultetets studieadministrasjon, og det var de som sto for utsendelse av invitasjon med lenke til Nettskjema (UiO), som valgt plattform for vårt spørreskjema. De kvantitative spørsmålene analyseres hovedsakelig gjennom univariat analyse på grunn av den lave svarprosenten. Spørreskjemaets to åpne spørsmål analyseres gjennom den stegvis deduktiv- induktive metoden (Tjora, 2021)

## Resultater

Med ett unntak har yrkesfaglærere fra alle programområder besvart vårt spørreskjema, men det er tre programområder som skiller seg ut med mange respondenter: Teknologi og industrifag (38%), Helse- og oppvekstfag (19%) og Elektro og datateknologi (16%). Dette vises også gjennom hvilke teknologier studentene fordypet seg igjennom studiet: Robotisering (12), Velferdsteknologi (9), 3D teknologi (8) og AR/VR teknologi (4). Noe av det som skiller seg spesielt ut fra de kvantitative dataene, er at 75% av respondentene mener at de i stor eller meget stor grad holder seg oppdatert på ny teknologi i det yrket du utdanner elever til.

## Referanser

- Aspøy, T. M., Skinnarland, S., & Tønder, A. H. (2017). *Yrkesfaglærernes kompetanse* (Fafo-rapport 2017:11, Issue).
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College record*, 108(6), 1017–1054.
- Pedersen, C., Gjerustad, C., & Borlaug, S. B. (2021). *Deltakerundersøkelsen for yrkesfaglærere 2021: Resultater fra en spørreundersøkelse blant yrkesfaglærere som har tatt videreutdanning innenfor strategien «Yrkesfaglærerløftet»*.
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. ed.). Gyldendal.

# **Making local reading practices visible in vocational education. Experiences from three generations of working-class males**

Stig-Börje Asplund Associate Professor, Birgitta Ljung Egeland Senior lecturer

Karlstad University, Karlstad, Sweden

## **Framing**

Many studies testify to a decreased interest in reading among boys (Brozo, 2019). The situation looks particularly worrying for boys from homes where academic study traditions are lacking (Skolverket, 2023). Many of these boys choose traditionally male-dominated vocational study programmes at upper secondary school and few go on to further studies. The reading practices that these boys engage in are linked to the rural environment the boys live in, where activities such as hunting, fishing, forestry, and working with engines and machines form central elements, and have been shown to be overlooked in school (Asplund & Goodson, 2022). The purpose of this presentation is to shed light on such marginalized reading practices and discuss how these could form a starting point in vocational teachers' and students' work in vocational education with different types of texts. We will do this by taking an ecological perspective on reading that links narratives of reading to places, times, and historical changes (Barton & Hamilton, 2012).

## **Methods/Methodology**

In an ongoing research project financed by Riksbankens Jubileumsfond (dnr P22-0239), we study the local reading practices of rural working-class males across three generations, adopting a life history approach (Bertaux & Thompson, 1997). In several families, life story interviews are conducted with males who have participated in formal vocational education, and we are interested in their narrated experiences of reading over time. This interview data is then linked to historical source material related to the specific locality where the relationship between the informants' narratives and the changing contexts of livelihoods and schooling will be central.

## **Results**

Our results show that the males' reading practices are often linked to an occupation that has changed over generations, but also to the specific rural context. These reading practices emerge as oriented towards problem-solving and as a form of pragmatic reading transformed into practical actions. We will discuss possible implications for the staging of a reading instruction in vocational subjects where the reading practices that male vocational students engage in are made visible precisely as reading practices, which in the long run could increase the conditions for boys (and girls) studying in vocational study programmes to consider themselves as readers.

## **References**

- Asplund, S-B., & Goodson, I. (2022). Rural working-class males in Sweden and reading: Processes for re-appropriating written culture. *Language and Literacy*, 24(3), 68-87.
- Barton, D., & Hamilton, M. (2012). *Local literacies: Reading and writing in one community*. Routledge.

Bertaux, D., & Thompson, P. R. (1997). *Pathways to social class: A qualitative approach to social mobility*. Transaction Publishers.

Brozo, W. G. (2019). *Engaging Boys in Active Literacy: Evidence and Practice*. Cambridge University Press.

Skolverket (2023): *PIRLS 2021: Läsförmågan hos svenska elever i årskurs 4 i ett internationellt perspektiv*. Stockholm. <http://www.skolverket.se/getFile?file=11490>



## Tjejer på bygg och anläggningsprogrammet – hur de positioneras och positionerar sig själva

Maria Johansson Phd

Skolutveckling och ledarskap, Malmö, Sweden

### Attraktivitet i bygg-och anläggningsprogrammet och tjejers agens

I ett av Riksbankens jubileumsfond finansierat pågående forsknings och samverkansprojekt med Byggbranschens yrkesnämnd är det övergripande syftet att förstå hur synen på yrkesutbildning påverkar attraktiviteten i bygg-och anläggningsprogrammet. I denna delstudie är tjejer på programmet i fokus. Tidigare forskning har uppmärksammat bygg-och anläggningsprogrammets mansdominans och att det i såväl bransch som utbildning råder en machokultur. I en del studier förstås genusaspekten i programmet utifrån maskulinitetsnormer och hur kroppsliga, känslomässiga och materiella förhållanden är sammanflätade med yrkessocialisationen (Åberg & Hedlin, 2015). I andra studier fokuseras förutsättningar för minoriteten i utbildningar (Amble et al, 2022) och i andra fall studeras genusaspekter som processer (Ringblom, 2022). I denna studie riktas intresset mot hur synen på yrkesutbildning och faktorer i branschen och på bygg-och anläggningsprogrammet påverkar tjejers agens. Med agens menas här att ha förmåga och möjlighet att agera på eget initiativ, använda sin kunskap och erfarenhet för att handla i situationer där utmaningar eller alternativa val finns tillgängliga (Winch & Addis, 2022). I linje med syftet är den valda teorin agency (Emirbayer & Miche, 1998) som har både tidsmässiga och relationella aspekter. Det betyder att agensen är orienterad mot framtiden, tar avstamp i dåtidens erfarenheter i beaktande av den nuvarande situationen.

### Gruppvintervjuer med och om tjejer på programmet

Utifrån projektets syfte har kvalitativa semistrukturerade intervjuer genomförts med manliga och kvinnliga elever i fokusgrupper. Tillika har rektorer, byggföretagare, studievägledare och lärare på programmet intervjuats. Studien följer Vetenskapsrådets (2017) forskningsetiska principer. Med tanke på den relationella aspekten av agency utgår analysen från dels de uppfattningar som tjejerna själva ger uttryck för, dels för uppfattningar om tjejer hos andra med koppling till programmet. Analysen är också gjord med hänsyn till den temporala aspekten av agency där dåtid, nutid och framtid beaktas i responderas svar. Svaren i intervjuerna har kategoriserats och analyserats med stöd av dessa tidsaspekter.

### Tjejer som kämpar och planerar för studier och framtid

Bakomliggande motiv för att välja programmet beskriver tjejer och killar likartat – de ville *”göra något praktiskt”*. Tjejerna har dock fått kämpa mer för sitt val. I utbildningens arbetsplatsförlagda del ges exempel på hur tjejers agens begränsas. De får höra: *”Åh nej men ta det lugnt, oj akta där nu. Det är som att göra en liten porslinsdocka, jag får liksom inte göra någonting”*. I detta begränsade handlingsutrymme positionerar flera tjejer sig som några som har drömmar, kan planera sin framtid och tänker studera vidare. Detta innebär en agens med vissa hinder eftersom de också väljer bort det de ursprungligen ville.

## Referenser

- Amble, N., Møller, E., & Vagle, I. (2022). Friere yrkesvalg i det yrkesfaglige feltet. *Forskning og forandring*, 5(2), 84-104.
- Emirbayer, M., & Mische, A. (1998). What Is Agency?. *American Journal of Sociology*, 103(4), 962–1023.
- Winch, C. & Addis, M. (2022). Autonomy and expertise in the English workplace, *Journal of Vocational Education & Training*, 74:1, 146-165.
- Åberg, M., & Hedlin, M. (2015). Happy objects, happy men? Affect and materiality in vocational training. *Gender and Education*, 27(5), 523-538.

## Reporting from an Erasmus+ small-scale partnership, I4OE - Innovation for Open Ecosystems

Kari Jeanette Langseth Hjelmén Assistant professor<sup>1</sup>, Sars Anjos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Høgskulen på Vestlandet, Bergen, Norway. <sup>2</sup>NUCLIO, Braga, Portugal

The paper reports from the Erasmus+ partner project I4OE; Innovation for Open Ecosystems. Community events were used to gather input from multiple stakeholders in education in a local community. Responses were exchanged in a consortium of five partners from across Europe, informing a series of activities in each of the countries, Norway, Portugal and Greece. Results show participation and access to education as important issues to communities. The paper reports from the Norwegian partner activities, indicating the local vocational school becoming a hub for inclusive activities across multiple settings.

Small-scale Erasmus+ partnerships are designed to widen access to the programme to small-scale actors and individuals who are hard to reach in the fields of school education, adult education, and vocational education. Small grant amounts are awarded to organisations for short duration partnership activities. The Erasmus+ action aims at reaching out to and reducing entry barriers into the programme. Small-scale partnerships may contribute to the creation and development of transnational networks and to fostering synergies with, and between, local, regional, national and international policies.

Topics emerging from the first series of community events, were keen interest in getting the local community back on their feet with inclusive post-pandemic practices. In particular, the two representatives of upper secondary and vocational education had former experience with Erasmus+-exchanges for youth in school setting, and expressed interest in how adult education and other audiences could be included into similar practices. Municipality representatives referred to a broad range of services in place, yet expressed concern regarding young adults in the local community. The path forward from the first community event was to explore whether social gaming could provide a platform to reach young at risk. A second community event was arranged with one school class and their parents at an upper secondary school. Students gave parents a crash course teaser into programming in mathematics and sciences, accompanied with discussions about opportunities and future directions of programming as a skill in Norwegian education. From this, a second phase was pre-planned, connecting the local schools, exploring upper secondary and vocational mathematics didactics into vocational practices. Topic selected for this next phase was how local farming, renewable energy business and aquaculture could support local schools with data, thus enabling students to examine data and sustainability. The overarching perspective was European democracy in times of energy crisis. In the third community event, the overarching perspective was democracy in times of political polarization. A town hall meeting assembled the broadest sample from the island community among the events, suggesting a historic play about the local viking saga king “Haakon the good – ruler in times of peace”, to reach as wide a participant audience as possible in the community. A toolkit for community events was collected, and a report assembled and presented within the scope of the Erasmus+ action.

# Returns to higher vocational education and training in the German labour market

Ana Santiago-Vela Researcher

Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB), Bonn, Germany

Higher vocational education and training (higher VET) is a pillar of the German education and training system that enables the maintenance, adaptation and expansion of vocational skills and creates opportunities for career advancement. Moreover, the system of higher VET is demand-driven and provides workers with qualified, high-skilled labour market positions that in other countries would be reserved for workers with higher academic education.

The available empirical evidence suggests that the acquisition of a higher VET qualification is associated with higher wages, higher occupational positions with managerial tasks and improved job security (see DIHK 2018; Hall 2019, Stüber 2016). Few studies have combined objective and subjective indicators to assess the returns to higher VET. Equally rare are analyses that differentiate between occupational fields to assess the benefits.

The present study addresses these research gaps and uses a wide range of indicators to comprehensively analyse the workplaces of workers with higher vocational qualifications in the German labour market. In doing so, this study contributes to empirical evidence and to the evidence-based evaluation and further development of higher VET.

The analyses are based on data from the current BIBB/BAuA Employment Survey 2024. Due to the timeliness of the data, the valid recording of higher vocational qualifications and the differentiation from non-formal continuing vocational training, this data set allows for a proper measurement of higher VET and thus contributes to an evidence-based assessment of this part of the education system.

The higher VET qualifications considered in the analyses include fine-grained qualifications that follow different regulatory bases (advanced vocational training regulated by the BBiG/HwO as well as qualifications regulated regionally by the respective Länder). The analyses also distinguish between the important master craftsman and technician qualifications and commercial qualifications (specialists, business economists and business administrators). The wages of the group of workers with higher VET are compared with those workers with basic VET (vocationally educated workers without higher VET).

Indicators of occupational success include income, access to managerial positions, tasks, job demands, use of vocational knowledge at work and satisfaction with various aspects of work. In addition to descriptive analyses, multivariate models (OLS regressions) are estimated, controlling for factors such as gender, educational level or social background.

The results show that, despite differences by occupational field or gender, employees with higher vocational qualifications perform better than employees without higher vocational qualifications on most indicators of success.

# Transforming VET research through data science? Opportunities, challenges, restrictions and connections

Stefan Udelhofen Research Associate, Jens Dörpinghaus Research Associate, Michael Tiemann Research Associate

Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB), Bonn, Germany

## Framing

The acceleration of societal challenges and technological innovations has challenged to traditional social science methods of data analysis and visualisation. Social media data, as well as the use of machine learning and artificial intelligence, offer the potential for faster and deeper insights in VET research. However, there are several legal, ethical, methodological, and epistemological issues that require attention, particularly in relation to the longitudinal analysis of trends and developments. These include concerns about the representativeness and validity of the analysis, as well as other traditional social science criteria. The impact of big data and artificial intelligence on VET research is an important area of interest. It raises questions about potential new research topics that can be explored. How should we develop our methods and methodologies? How can we transform VET research as a scientific field, taking into account insights from other epistemic cultures such as data science or media studies?

## Methods

The workshop is designed as an open discussion platform. It will begin with a brief presentation of several ongoing projects at the German Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB). We will outline some guiding research questions, but more importantly, we will highlight the challenges observed during the research process. The main focus of the workshop will be to discuss with the other participants from the Nordic countries, e.g. the compatibility of classifications and ontologies.

## Results or expected outcomes

Our aim is to foster a productive discussion with experts from different backgrounds, rather than to prove definitive answers to specific challenges and questions. To this end, we hope to establish a European network or working group on data science research in the context of vocational education and training.

## References

- Kovalev, S.; Kolodenkova, A.; Muntyan, E. (2020): Educational data mining: current problems and solutions. V International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino). IEEE.
- Dörpinghaus, J., & Tiemann, M. (2023). Vocational Education and Training Data in Twitter: Making German Twitter Data Interoperable. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 60 (1), 946-948.
- Vincente, P. (2023): Sampling Twitter users for social science research: evidence from a systematic review of the literature. *Quality & Quantity* 57 (6), pp. 5449-5489.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11135-023-01615-w>.

## How does the HyFlex model fare in the tension between student's need for flexibility and the quest for quality education? An Case study: Initial education for vocational teachers

Hróbjartur Árnason Assistant Professor

University of Iceland, Reykjavík, Iceland

As more people look to higher education as a way to change careers or increase their competencies in order to take on more responsibility in their jobs, course designers and teachers in universities find they need to design learning opportunities in ways that cater both to the needs of busy professionals who want to pursue degree programmes at universities althwhile continuing to work and meet other obligations a busy active adult has, and between the need to offer quality education which includes significant learning in a learning community and authentic assessment. The HyFlex model promises to offer both.

In this case study we will analyse participation, learning and student satisfaction in an introductory course for vocational teachers where the HyFlex model has been applied for several years. We will analyse data gleaned from two recent cohorts from the point of view of five pillars of educational offerings: Learning environment, Guidance, Content, Co-learners and Discipline.

Results from our surveys show that participants are very busy, interested in their studies and they value greatly both the learning community and the flexibility the HyFlex model offers. However demands from a busy life often hinder full participation in the learning community and teachers struggle to find ways to engage all participants in the discussion community offered during the course

### Main references

- Beatty, B. J. (2019). Hybrid-flexible course design: Implementing student-directed hybrid classes (B. J. Beatty, Ritsstj.). EdTechBooks.org. <https://edtechbooks.org/hyflex>
- Bakach, B. (2021). Investigating the HyFlex Modality: Students' Satisfaction and Impact on Learning [Thesis]. <https://uh-ir.tdl.org/handle/10657/10719>
- Gagnon, Y.-C. (2010). The Case Study as Research Method: A Practical Handbook. Presses de l'Université du Québec.
- Gomm, R., Hammersley, M., & Foster, P. (2009). Case Study Method. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9780857024367>
- Lakhal, S., Khechine, H., & Pascot, D. (2014). Academic Students' Satisfaction and Learning Outcomes in a HyFlex Course: Do Delivery Modes Matter? 1075–1083. <https://www.learntechlib.org/primary/p/148994/>

## Migrant labour in the automotive industry: A literature review

Lázaro Moreno Herrera Professor<sup>1</sup>, Sofia Antera Doctor<sup>1</sup>, Ali Osman<sup>2</sup>, Åsa Broberg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Education, Stockholm, Sweden. <sup>2</sup>Department of Education, Stockholm University, Stockholm, Sweden

The automotive industry has a significant role not only in global and national economies, but also in the formation of the labour force by (re)training workers. While historically the automobile industry has attracted mostly low-skilled migrants for the assembly lines, in the present times, an additional need for high-skilled and often STEM-educated migrant workers is noted. By performing a systematic literature review, the present study explored the relationships between migrant labour and the car industry sector outlined in the research literature. The study followed a thematic analysis and reached findings that were summarised in four themes. Firstly, two profiles of the migrant worker were identified, corresponding to what is often discussed as low- and high- skilled workers. Secondly, the working conditions for the migrant labour force were prominent in the literature, while they varied based on the profile of the migrant worker. Thirdly, from a historical perspective, strikes were shown to affect migrants' working conditions and rights, while fourthly, the business practice of offshoring was shown to influence migrant workforce conditions and status. In conclusion, the complexity of the issue under research, the scarcity of the relevant literature and the contextuality of the cases presented have been acting as limitations of this literature review. Further research on the topic is needed, since the car industry is a core player in national economies, and, hence, its influence on migration practices and policies should not be understudied.

### Selected References

- Akhtar, S. (2015). Immigrant Island cities in Industrial Detroit. *Journal of Urban History*, 41(2), 175–192. <https://doi.org/10.1177/0096144214563509>
- Bhalla, V. (2008). Detroit and Windsor as Transnational Spaces: A Case Study of Asian Indian Migrants. *Michigan Historical Review*, 34(2), 99–116. <http://www.jstor.org/stable/20174287>
- Broberg, Å., Herrera, L.M. (2024). Education for Access to the Swedish Labour Market and Society: A Historical Comparison of Practices for the Integration of Immigrants in the 1960s and Early 2000s. In: Teräs, M., Osman, A., Eliasson, E. (eds) *Migration, Education and Employment. Education, Equity, Economy*, vol 10. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-41919-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-41919-5_6)
- Chan, C. K.-C., & Hui, E. S.-I. (2013). The development of collective bargaining in China: From “Collective bargaining by riot” to “party state-led wage bargaining.” *The China Quarterly*, 217, 221–242. <https://doi.org/10.1017/s0305741013001409>
- Chan KW. The household registration system and migrant labor in China: notes on a debate. *Popul Dev Rev.* 2010;36(2):357-64. doi: 10.1111/j.1728-4457.2010.00333.x. PMID: 20734556.
- Franceschini, I., Siu, K., & Chan, A. (2016). The “Rights Awakening” of Chinese migrant workers: Beyond the generational perspective. *Critical Asian Studies*, 48(3), 422–442. <https://doi.org/10.1080/14672715.2016.1189838>

## **Something new, changed or improved? Något nytt, ändrat eller förbättrad? – Examples of evolvement of study programs in Tækniskólinn Technical College**

Hildur Ingvarsdóttir Principal

Tækniskólinn Technical College, Reykjavík, Iceland

Tækniskólinn Technical College is Iceland's largest vocational school with roughly 3000 students. It traces its roots back to 1891 when Reykjavik Navigation College was established followed by the Vocational School of Reykjavik, The Marine Engineer School of Iceland and the Vocational School of Hafnarfjörður which have merged to make the Tækniskólinn Technical College. Today the school offers diverse technical, vocational and academic education and many combinations thereof.

Thanks to well educated, skilled, progressive and innovative teachers, study- and work councilors, directors and other staff members there is a constant evolution going on in the school. In this lecture I will give a few examples of new or changed study programs, the root cause that prompted the change, outcome and what lies ahead. The root causes can be the pure „need” of the industry, changes in technology, efforts to get a better gender balance, environmental challenges, different composition of the society etc..



# Addressing Skills Needs in Iceland's Industry: Overcoming Obstacles

Hulda B. Kjærnested Baldursdóttir Project Manager - Education and Human Resources

Federation of Icelandic Industries, Reykjavík, Iceland

## **Framing:**

Iceland's industrial sector is facing a crucial challenge in meeting its skills requirements amidst opportunities for growth. This abstract delves into the current landscape, identifying key obstacles and proposing potential solutions. The aim is to analyse the existing skills gap in Iceland's industry, highlighting the necessity for a diverse range of technical experts. Drawing on recent research findings, this study explores the implications of skill shortages and the imperative for educational reform to meet industry demands. The theoretical framework considers the intersection of industry needs, educational systems, and workforce development.

## **Methods or Methodology:**

This study employs a mixed-method approach, combining qualitative analysis of industry reports and quantitative data from surveys and interviews. Qualitative data is gathered to understand the specific skill sets required by different sectors within Iceland's industry, while quantitative analysis provides insights into the magnitude of the skills gap and projections for future demand.

## **Results or Expected Outcomes:**

Preliminary findings indicate a significant misalignment between the skills offered by the current education system and those demanded by the industry. The research underscores the urgent need for targeted interventions to bridge this gap, including lack of housing and funding in certain form of education such as vocational education and training. Also, we need to find a way to increase the number of STEAM graduates. By addressing these challenges, Iceland can foster a more resilient and competitive industrial workforce, capable of driving innovation and sustaining economic growth.

## **References:**

SI. 2024. Research of the Icelandic industry.

OECD. (2022). OECD Skills Strategy Iceland: Assessment and Recommendations. Paris: OECD Publishing.

<https://www.researchgate.net/> (2023). "Bridging the Gap: Aligning Education with Industry Needs in Iceland." *Journal of Industrial Development*, 15(2), 45-62.

Statistics Iceland. (2024). Labour Force Survey 2023. Reykjavik: Statistics Iceland.

## Hvordan legge til rette for yrkeslevens eierskap til egen læring?

Frank Egeland Førstelektor

Universitetet i Agder, Kristiansand, Norway

### **Teoretisk rammeverk**

Skolens samfunnsmandat er todelt: utdanning og danning. I et yrkesfaglig perspektiv, kan og bør yrkesopplæring fasilitere elevens og lærlingens utvikling til å bli helhetlige yrkesutøvere. Den helhetlige yrkesutøver behersker det yrkesspesifikke, det generelle og det personlige yrkesdidaktiske. Eierskap til egen utdanning henger sammen med å være selvregulert (Zimmerman, 1986, 2010). Å ta ansvar for seg selv, ansvar for egen læring (Bjørger, 1991) er en del av konseptet selvregulert læring.

Yrkesfaglig fordypning (YFF), er et viktig og sentralt fag i yrkesopplæringen de to første årene på videregående skole. En selvregulert yrkesfagelev bør være det beste bindeleddet eller grensearbeideren mellom bedriftens lokale læreplan og skolens planverk. I bedriften gjennomfører eleven yrkesoppgaver som inngår i lokal læreplan. Eleven skal dokumentere disse med sammensatt tekst, og ta denne dokumentasjonen med seg til skolen for videre bearbeiding.

At elever tar ansvar både for seg selv og egen læring er tett koblet sammen. Forskning (OECD, 2019) viser at sosiale og emosjonelle ferdigheter (ikke kognitive), som utholdenhet, samarbeidsevne, nysgjerrighet, takle motgang og evnen til å arbeide målrettet er viktig for faglig og yrkesfaglig læring og utvikling.

Formålet med paperet er å presentere et samarbeidsprosjekt der bedrift, skole og opplæringskontor i fellesskap utvikler lokal læreplan.

Forskningsspørsmålet er: Hvordan kan samarbeid mellom skole og bedrift legge til rette for elevens eierskap til lokal læreplan i faget yrkesfaglig fordypning (YFF).

### **Metoder /metodologi**

Undersøkelsen kan karakteriseres som en mixed methods tilnærming og gjøres i samarbeid med 10 bedrifter og en videregående skole i Agder - Norge. Et deskriptivt kvantitativt spørreskjema til elever fra en yrkesfaglig studieretning (TIF), samtaleintervju med instruktører og yrkesfaglærere samt observasjonsnotater danner dataplattformen for undersøkelsen. Dvs. det er fire datakilder i undersøkelsen (triangulering).

Undersøkelsene inneholder temaene ansvar for seg selv, ansvar for egen læring, YFF, Lokal læreplan og hvordan eleven selv kan bidra til å være et bindeledd mellom bedrift og skole.

Undersøkelsene startet opp januar 2024 og er ventet avsluttet juni 2025.

### **Resultater (expected outcomes)**

Analysen forventes å vise sammenheng mellom ansvar for seg selv, ansvar for egen læring og muligheten til å få et eierskap til egen yrkeslæring på de to arenaene bedrift og skole.

Elevens medansvar og involvering i egen læreprosess vil være sentral for egen helhetlig yrkesutdanning. Selvregulering er sentralt for læring uavhengig av læringskonteksten, og kan utvikles gjennom medansvar, tillit, handlinger, refleksjon over egne handlinger og eventuelle endringer av egne handlinger (Bandura, 1986).

## Referanser

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory*. Prentice-Hall.

Bjørger, I. A. (1991). *Ansvar for egen læring : "den profesjonelle elev og student"*. Tapir.

OECD. (2019). OECD Future of Education and Skills 2030. *Concept note*. Hentet 14.4.2022 fra <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/skills/>

Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 307-313. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5)

Zimmerman, B. J. (2010). Attaining Self-regulation. A social cognitive perspective. I M. Boekarts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Red.), *Handbook of self-regulation* (s. 13-39).

## "Hva er det med ledelsen på Bydal videregående skole?"

Mathilde Dahlen Svendsen Universitetslektor

Universitetet i Agder, Kristiansand, Norway

Det er en utdanningspolitisk sak å få til større grad av gjennomføring både ved å forsøke å hindre unge fra å slutte, få ungdom som har sluttet tilbake i videregående opplæring og arbeide for at færre gjennomfører uten å bestå (Markussen, 2010, s. 143). I mars 2021 kom Meld. St. 21 (2020-2021) Fullføringsreformen – med åpne dører til verden og fremtiden hvor den norske regjeringen har som mål at ni av ti skal fullføre og bestå videregående opplæring i 2030 (Meldt. St. 21 (2020-2021), s. 7). På en yrkesfaglig videregående skole i Distrikts-Norge har skolen de siste årene hatt en årsbestått på 92,2% (2015-16), 89,5% (2016-17), 94,2% (2017-18), 95,5% (2018-19) og 96,9% (2019-20) (Utdanningsdirektoratet, u.år). I regi av Senter for yrkesfag og opplæring i arbeidslivet (SYA) ble det igangsatt et prosjekt for å forsøke å kartlegge hvilke faktorer som gjør at elevene faktisk gjennomfører skoleløpet sitt. Dette studiet hadde som hensikt å kartlegge hvilken innvirkning skolens ledelse har på elevenes gjennomføring. Og hvilke arbeidsmetoder skolens ledelse bruker for å få elevene gjennom skoleløpet sitt. Teorigrunnlaget for studiet har vært pedagogisk ledelse ved Wadel (1997), erfaringslæring ved Dewey og selvbestemmelsesteori ved Ryan og Deci (2000).

Studien har et pragmatisk vitenskapsteoretisk perspektiv, og det har blitt gjennomført fire semistrukturerte kvalitative intervjuer av skolens ledelse og rådgiver. Datamaterialet ble analysert gjennom meningsfortetting og meningskategorisering. Studiens problemstilling er: Hvordan utøves ledelse på Bydal videregående skole og kan det ha innvirkning på elevenes gjennomføring av skoleløpet? I tillegg inkluderer studien et forskningsspørsmål: Hvilke arbeidsmetoder bruker skoleledelsen for å øke gjennomføring av skoleløpet til elevene ved Bydal videregående skole?

Det som kommer frem i intervjufunnene indikerer at det er noen elementer som skiller seg ut ved hva ledelsen gjør som kan ha innvirkning på elevenes gjennomføring av skoleløpet. De mest sentrale er: 1) skolens vektlegging av tett oppfølging (Lillejord, 2015), 2) ledelsens metoder for å motivere elevene gjennom språkbruk og individuell tilpasning etter ambisjonsnivå og 3) betydningen av skolestørrelse og skolens beliggenhet (Lyche, 2010). Disse funnene har blitt drøftet i lys av erfaringslæring (Inglar, 2015), pedagogisk ledelse (Wadel, 1997) og Ryan og Deci (2000).

### References

- Inglar, T. (2015). Erfaringslæring i yrkesopplæringen: hva er det, og kan det forebygge frafall? I T. Inglar (Red.), Erfaringslæring. Portal Akademisk
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). Det kvalitative forskningsintervju. (3.utg) Gyldendal akademisk
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*. 55(1), 68-78.
- Wadel, C. C. (1997). Pedagogisk ledelse og utvikling av læringskultur. I O. L. Fuglestad & S. Lillejord (Red.), *Pedagogisk ledelse: et relasjonelt perspektiv*. Fagbokforlaget

# Praktisk yrkesopplæring på nett: En case-studie av yrkesfaglæreres undervisningspraksis under covid-19-pandemien

John Eivind Storvik Ph.D. student<sup>1</sup>, Frode Torgeir Andersson Universitetslektor<sup>2</sup>, Marit Lensjø Førsteamanuensis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nord universitet, Bodø, Norway. <sup>2</sup>OsloMet, Oslo, Norway

## Innramming

Artikkelen omhandler yrkesfaglærernes gjennomføring av undervisning i fire ulike yrkesfaglige utdanningsprogrammer under skolestengingen våren og høsten 2020. Problemstillingen vi svarer ut i artikkelen er: **Hvordan gjennomførte yrkesfaglærere innen teknologiske fag sin undervisningspraksis gjennom de fullstendig og delvise nedstengningene av videregående skoler våren og høsten 2020?**

Yrkesopplæringen i skolen foregår i programfagene, der undervisningen skjer i spesialinnredede lokaler med bruk av spesialverktøy, maskiner og materialer. De praktiske undervisningsøktene er ofte prosjektorienterte, og kan strekke seg over hele dager. Da skoleverkstedene stengte, ble de lange praksis baserte undervisningsøktene omgjort til nettundervisning, og det ble den enkelte yrkesfaglærers ansvar å sørge for undervisning og oppfølging av klassen. Studien har fokus på deltakernes lærerrolle og hvilke tilpasninger de gjorde i sin undervisning i løpet av nedstengningen. De teoretiske perspektiver er blant annet knyttet til relasjoner mellom lærer og elev (Drugli, 2012), utvikling av bruk i digitale verktøy (Eben & Spetalen, 2021), håndtering av koronapandemien (Andersen, 2021) og Malteruds systematisk tekstkondensering (Malterud, 2017).

## Metoder

Artikkelen bygger på en nettbasert spørreundersøkelse med totalt 18 informanter fra yrkesfaglærerutdanningene ved to universiteter i Norge. Det er en kvalitativ tilnærming på studien, med åpne spørsmål. Artikkelen er empiri nær, og har en deskriptiv tilnærming. Med utgangspunkt i de gitte spørsmålene anvendte vi Malteruds systematisk tekstkondensering. Metoden har en pragmatisk 4-trinns tilnærming til tverrgående analyse av kvalitative data og Nvivo ble anvendt som analyseverktøy. Det er et lavt empirisk grunnlag, men samtidig kan gi grunnlag for videre forskning. Resultatene bør derfor tolkes med forsiktighet.

## Resultater:

Funn i undersøkelsen viste at det var stor variasjon mellom graden av praktisk opplæring, fra ordinær drift i områder med lite smitte, til full nedstengning i områder med høyt smittetrykk. Yrkesfaglærere gikk fra svært varierende digital kompetanse, til økt kompetanse, som inkluderer egenproduksjon av læremidler. Et bredere utvalg av digitale verktøy ble også tatt i bruk. Funn viser og et tettere samarbeid mellom yrkesfaglærere og enkeltelever, noe som styrket det relasjonelle gjennom blant annet individuell veiledning. Vi ser og at yrkesfaglærere endrer sin yrkespraksis, blant annet ble foreldre inkludert mer enn tidligere.

## Kilder

- Andersen, R. K., Bråten, M., Bøckmann, E., Kindt, M.T., Nyen, T. og Tønder, A.H. (2021). *Håndtering og konsekvenser av koronautbruddet for videregående opplæring*.
- Drugli, M. B. (2012). *Relasjonen lærer og elev : avgjørende for elevenes læring og trivsel*. Cappelen Damm høyskoleforl.
- Eben, B., & Spetalen, H. (2021). Digital opplæring i praktiske ferdigheter - Erfaringer fra den skolebaserte yrkesopplæringen i perioden mars til juni 2020. *Nordisk Tidsskrift for Utdanning og Praksis = Nordic journal of education and practice*, 15(2), 72-89. <https://doi.org/10.23865/UP.V15.3086>
- Malterud, K. (2017). Systematisk Tekskondensering In *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag* (4. utg. ed.). Universitetsforl.