

Vol 8, Nr 3 (2015)



## Table of Contents

### Editorial



[Editorial. FORMakademisk – Leading academia and actively recruiting](#)

[PDF](#) [PDF \(NORWEGIAN\)](#)

*Janne Beate Reitan*

### Articles



[Drawing and terminology – A critical look at textbooks in drawing used in specialised teacher education](#)

[PDF \(NORWEGIAN\)](#)

*Clara Christina Myhr Stavnås, Liv Merete Nielsen*



[Oslo Art and Design Education \(University\) College 1966–1994 – An educational institution with corporate responsibility and sustainability in focus](#)

[PDF \(NORWEGIAN\)](#)

*Randi Veiteberg Kvellestad*



[Critical reflection and system-oriented design – Awareness and amending expertise through education for sustainable consumption](#)

[PDF \(NORWEGIAN\)](#)

*Eva Lutnaes*



[From Gender-segregated Subjects to Multi-material Craft: Craft Student Teachers' Views on the Future of the Craft Subject](#)

[PDF](#)

*Jaana Lepistö, Eila Lindfors*

<http://dx.doi.org/10.7577/formakademisk.1562>

## Editorial

# FORMakademisk – Leading academia and actively recruiting

Some published articles in *FORMakademisk* are frequently accessed and cited. PhD candidates are publishing increasing numbers of articles in journals for their article-based theses. We believe that *FORMakademisk* has helped to make article-based dissertations in design and design education possible and see this as a recognition of *FORMakademisk*.

We wish to maintain and further strengthen our position as the premier publication channel for students and researchers in the design and design education field. We invite the most established scientists to contribute to *FORMakademisk*, but we also want to help younger researchers publish in the journal. This year, we have invited masters' students to publish based on their theses, together with their supervisors. We see this as essential to ensure quality through building 'critical mass'. The first article that is a result of this invitation is published in this Issue.

### Articles in this Issue

Former master's student and now Lecturer *Clara Christina Myhr Stavnås* and her supervisor Professor *Liv Merete Nielsen* focus in their article *Drawing and terminology – A critical look at textbooks in drawing used in specialised teacher education* on teaching art and crafts. Both academics research for Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Faculty of Technology, Art and Design, Department of Art, Design and Drama. The article is based on an analysis of the textbooks that were used in the foundation program in specialised teacher education in Oslo academic year 2014/2015 and focus on how contour and line are described and related to expression in books (Stavnås, 2015). Most of these books are translated textbooks released for the first time from 1983 to 1988. Only one of the books, *Billedrom* by Per Rauset (1989), is written by a Norwegian author. Teachers at specialised teacher education in Oslo, Notodden and Volda state that they use their own unpublished compendiums when they teach. Towards the end of the article, what might underlie the lack of Norwegian-based educational resources for drawing published for the university level is discussed. Studies of books on students' reading lists are an indicator of the program's profile and to what extent the program is research-based.

Associate Professor *Randi Veiteberg Kvellestad* also hails from Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Faculty of Technology, Art and Design, Department of Art, Design and Drama. Her article *Oslo Art and Design Education (University) College 1966–1994 – An educational institution with corporate responsibility and sustainability in focus* chronicles the Department of Art, Design and Drama at Oslo and Akershus University College ca. 1950 to 1990. The school bore the name Oslo Art and Design Education College (SLFO) from 1966 to 1975 and Oslo Art and Design Education University College from 1975 to 1994. The institution had a clear teaching focus while running extensive programs on professional training, pilot projects and guidance service. The tradition of quality in the choice of material as well as work with engineering and design was strong, but greater emphasis was eventually placed on experimentation with material, tools and techniques. The students were both encouraged and challenged to be creative and rely on their own ideas in experimentation. The article set its focus on change and training in textiles needlework

teacher education. The source materials are annual reports, published texts found in the Institute's history collection and interviews of seven employees who worked at the school in part or the whole period. Informants' arguments and the analysis of texts are related to recent research in Sweden and Norway. The article shows that the institution once stood for attitudes that one would today call sustainable, with strong quality requirements. Thus, the institution showed social responsibility through education and industrial initiatives.

**Eva Lutnæs** is a Postdoctoral Scholar PhD, also from Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Faculty of Technology, Art and Design, Department of Art, Design and Drama. In her article *Critical reflection and Systems Oriented Design – Awareness and amending expertise through education for sustainable consumption*, she explores five texts on reflective inquiry (Dewey, Freire, Schön, Mezirow and Brookfield) and asks how each of them might inform the education of aware, critical and empowered consumers. Across different agendas, the texts share a structure of four phases in how they describe reflective inquiry as a distinctive operation of thought. The texts provide descriptions on how to unearth the current state of the art, but there is less elaboration on how to get from awareness and criticism to transformation. To trigger an exploration of new modes of production, trade and consumption, the article proposes a model that coins the four phases of reflective inquiry with methods from Systems Oriented Design. Education is promoted as a powerful tool in the transformative process deemed necessary to limit climate change.

University Research Fellow in craft education, PhD **Jaana Lepistö** and Professor **Eila Lindfors**, both University of Turku, Department of Teacher Education, Rauma, Finland describe in their article *From Gender-segregated Subjects to Multi-material Craft: Craft Student Teachers' Views on the Future of the Craft Subject* the views of student teachers of craft about the future of craft as a school subject. The study was conducted at the University of Turku, Department of Teacher Education, in Rauma in 2014. The literature review revealed that the subject of craft in Finnish basic education is understood as a dialog between the maker and the materials. However, teaching and learning craft in schools and in teacher education has a strong gender-based tradition. The aim of this study is to investigate student teachers' understanding of craft as a school subject in the future and their solutions to teaching craft in basic education. The data were collected from essays (N = 20) written by student teachers of craft. The essays were analyzed qualitatively using content analysis. The results showed that the student teachers of craft viewed holistic craft, reflective action readiness, entrepreneurial behaviour, multiple skills, the use of versatile materials, and craft as sources of pleasure and the main solutions for the future of craft as a subject.

We wish all readers of FORMakademisk a Happy New Year for design and design education research!

Oslo, December 2015

*Janne Beate Reitan*

Editor-in-Chief of FORMakademisk

**Janne Beate Reitan**

Associate Professor Dr. Ing.

Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Faculty of Technology, Art and Design,  
Department of Art, Design and Drama

E-mail address: [Janne.Reitan@hioa.no](mailto:Janne.Reitan@hioa.no)

## References

- Rauset, Per. (2002). *Billedrom – å fortelle om, beskrive eller avbilde rom på plane flater* [Picture Space – to tell about, describe or depict space on flat surfaces]. Retrieved 06.10.2015 from <http://rauset.no/billedrom/index.html>
- Stavnås, Clara Christina Myhr. (2015). *Tegnelærebøkers fagspråk – Med fokus på kontur og linje* [Drawing textbooks' terminology – focusing on contour and line] (Master Thesis). Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus [Oslo and Akershus University College of Applied Sciences]

Front page photo for this issue: Coloured pencils by Alan Cleaver



<http://dx.doi.org/10.7577/formakademisk.1561>

Clara Christina Myhr Stavnås & Liv Merete Nielsen

## Tegning og fagspråk

– et kritisk blikk på lærebøker i tegning som benyttes i faglærerutdanning

### Abstrakt

*Studier av bøker på studentenes pensumlister er en indikator på studiets profil og i hvilken grad studiet er forskningsbasert. I denne artikkelen har vi fokus på lærebøker i tegning for faglærerstudenter i formgivning, kunst og håndverk. Denne artikkelen har fokus på en analyse av de lærebøkene som ble benyttet ved grunnstudiet i faglærerutdanningen i Oslo studieåret 2014/2015 og hvordan kontur og linje blir omtalt og knyttet til uttrykk i bøkene (Stavnås, 2015). De fleste av disse er oversatte lærebøker med førstegangsutgivelser i tidsrommet 1983–1988. Bare én av bøkene, *Billedrom* av Per Rauset (1989), er skrevet av en norsk forfatter. Lærere ved faglærerutdanningene i Oslo, Notodden og Volda, oppgir at de benytter egne kompendier som ikke er utgitt på forlag. Mot slutten av artikkelen drøftes hva som kan ligge til grunn for at det ikke er utviklet flere norske offentlig tilgjengelige læremidler i tegning som holder høgskolenivå.*

**Nøkkelord:** tegning, lærebøker, fagterminologi, uttrykk, kontur, linje

### Innledning

All høyere utdanning i Norge skal være forskningsbasert (Universitets- og høyskoleloven, 2005, § 1-3a). I det ligger et ambisiøst mål om at undervisningen skal bygge på og forholde seg til forskning på feltet. Noen profesjonsfelt, som for eksempel medisin, har høy forskningsaktivitet. Undervisning av kommende leger må selvfølgelig være i takt med anerkjent forskning slik at legenes kommende yrkespraksis skal forbedre pasientenes helse. Noe annet er utenkelig siden liv, død og lindring av menneskers lidelse avhenger av anvendt forskning. Tilsvarende kan man si om tekniske fag. Vi er avhengige av at ingeniøren har oppdatert kunnskap og at matematiske beregninger er tilpasset nye byggematerialer og klimautfordringer, slik at hus og broer ikke kollapser. Men hvordan står det til med forskningsbasert undervisning innen fagfelt med noe mindre press på eksakte løsninger? Er de fritatt fra å være forskningsbaserte? Og, er et slikt eventuelt fritak en styrke eller en svakhet for fagfeltet? I denne artikkelen har vi fokus på tegning.

Flere forskningsfelt er relatert til tegning. Innen kunsthistorien har forskere vært opptatt av å dokumentere tegnekunst og kunstnerne bak verkene (Helliesen, 1993), innen design-, arkitektur- og ingeniørfag har interessen for tegning vært knyttet til visualiseringer av prosjekt inkludert projeksjonstegninger av komplekse konstruksjoner (Pérez-Gómez & Pelletier, 1997; Skjønberg, 1996). Innen psykologisk og pedagogisk forskning har tegning som uttrykk for personlighet og utvikling stått sentralt (Eng, 1918, 1931, 1957; Goodenough, 1928; Lowenfeld, 1947). Den fagdidaktiske forskningen som vokste fram på slutten av 1900-tallet, var opptatt av forholdet mellom tegneundervisningens filosofi og praksis. Denne forskningen fikk sitt internasjonale startskudd i 1977, med artikkelen *An Iconoclastic View of the Imagery Sources of the Drawings of Young People*, der ekteparet Brent og Marjorie Wilson presenterte forskning om barns tegninger i et sosiokulturelt perspektiv. Deres forskning knyttet barns læring til deres sosiokulturelle omgivelser og brøt med Lowenfelds romantiske syn på barns tegneutvikling med tilhørende stadiefokus. Artikkelen var starten på et oppgjør med det romantiske paradigmet, som i sin idealistiske naivitet hadde bidratt til å svekke tegning som allmenndannende

fagfelt (Wilson & Wilson, 1977). Brent Wilson oppsummerte i 2004 kritikken mot det internasjonale romantiske tegneparadigmet. Også nordiske fagdidaktiske forskere har bidratt til å utvikle dette kritiske perspektivet (Frisch, 2010; Nielsen, 2000; Pedersen, 1999).

Forskning som problematiserer forholdet mellom teori og praksis, står helt sentralt i fagdidaktisk forskning. I den tegneundervisning som lærerstudenter får, er det avgjørende at teoriene har forankring i praksis og ikke framstår som uholdbare ønskedrømmer. Ingen er tjent med det, aller minst elever og studenter. I 2011 ble Bibbi Omtveits undersøkelse om tegneundervisning i to faglærerutdanninger for formgivning, kunst og håndverk publisert. Gjennom intervjuer av lærere og studenter ved to slike faglærerutdanninger kunne hun gi en tilstandsrapport fra lærerutdanningenes gjennomførte praksis, med utgangspunkt i studentenes erfarte praksis og lærernes intensjoner og refleksjoner. Omtveit fant at lærerne på høgskolene benyttet seg av to hovedstrategier i undervisningen; observasjonstegning og forestillingstegning (Omtveit, 2011). Disse to strategiene har hver sin historiske forankring. Før 1960, da de tidligere fagene Tegning, Håndarbeid og Sløyd ble slått sammen til faget Forming, dominerte observasjonstegning i faget Tegning i norske grunnskoler – det kan vi blant annet se gjennom studier av lærebøker fra den tid (Nielsen, 2009). Forestillings- og fantasitegning dominerte i ledende norsk lærerutdanning på 1970-tallet, og det forklarer hvorfor det nesten ikke ble produsert norske lærebøker for tegning til bruk i skolen på 1970- og 80-tallet (Nielsen, 2000). Omtveit er kritisk til at observasjonstegning og forestillingstegning settes opp som motsetninger. Hun drøfter og argumenterer for at en undervisning med en kombinasjon av disse to strategiene er mer fruktbar (Omtveit, 2011, s. 68). Omtveit gjorde sine undersøkelser i faglærerutdanninga i 2010. I denne artikkelen tar vi utgangspunkt i pensumlista for grunnstudiet i faglærerutdanninga i formgivning, kunst og håndverk ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA) studieåret 2014/2015 og de analyser av bøkene som Stavnås presenterte i sin masteroppgave våren 2015 (Stavnås, 2015). Pedagogisk og fagdidaktisk litteratur er ikke tatt med her. Det er fordi fokus har vært på artikulering av det faglige innholdet i tegning.

Spørsmålene som blir drøftet videre er: Hva kan dette utvalget fortelle oss om høgskolens valg? Og i hvilken grad bidrar bøkene til å etablere fagspråk og fremme forskningsbasert tegneundervisning? Men først om de fire bøkens innhold.

### **Bøkens innhold**

Følgende lærebøker knyttet til tegning og praktiske emner er valgt ut fra litteraturlista for grunnstudiet i faglærerutdanninga i formgivning, kunst og håndverk på HiOA studieåret 2014/2015 (Stavnås, 2015):

1. *Å tegne er å se: hvordan du lærer å tegne ved å bruke høyre hjernehalvdel*  
av Betty Edwards (2012 [1984])
2. *Drawing and perceiving. Real-world drawing for students of architecture and design*  
av Douglas Cooper (2007 [1983])
3. *Kunstnerens håndbok – utstyr, verktøy, materialer og teknikker*  
av Ray Smith (2006 [1988])
4. *Billedrom - å fortelle om, beskrive eller avbilde rom på plane flater*  
av Per Rauset (2002 [1989])

Ved gjennomgang av bøkene er det lagt vekt på å undersøke hvordan lærestoff knyttet til linje og kontur er artikulert. Linje og kontur er valgt fordi dette er sentrale emner i tegning og de er ofte knyttet til uttrykk. Disse områdene er ofte mangelfullt artikulert i tegneundervisning (Omtveit, 2011). Det er derfor interessant å undersøke om lærebøkene bidrar til bedre artikulering eller ikke.

### ***Å tegne er å se – Hvordan du lærer å tegne ved å bruke høyre hjernehalvdel (2012) av Betty Edwards***

Boka *Drawing on the right side of the brain* ble utgitt i 1979 og ble for første gang utgitt på norsk i 1984 med tittelen *Å tegne er å se – Hvordan du lærer å tegne ved å bruke høyre hjernehalvdel*. Nyeste norske opplag er fra 2012, men den er ikke revidert selv om originalen ble revidert i 2008. Boka er lagt opp som et tegnekurs for alle som ønsker å lære seg å tegne. Den geleider leseren gjennom oppgaver hvor de lærer å tegne et portrett på kortest mulig tid. Boka er illustrert med tegninger som viser Edwards' elevs tegneutvikling – fra første portrett som ble tegnet før tegnekurset, til siste portrett etter at det to måneder lange kurset er fullført. Illustrasjonene viser store forskjeller fra første til siste tegning. Boka skal hjelpe leseren til samme framgang. Edwards har utviklet et sett med tegneøvelser som skal lære leseren å se på en ny måte og dermed utvikle tegneferdighetene. Edwards' utgangspunkt var at hun skulle lære, ikke bare noen få, men alle i en klasse å tegne. Hun bygger sitt tegnekurs og sin teori på de ulike funksjonene i hjernens to halvdel. I følge Edwards er venstre hjernehalvdels arbeidsmetode analytisk, verbal og symbolsk, den foretar utregninger, følger en bestemt rekkefølge og er lineær og objektiv (Edwards, 2012, s. 47). Høyre hjernehalvdels arbeidsmetode er derimot intuitiv, subjektiv, relasjonsbetonet, enhetlig og tidsuavhengig (Edwards, 2012, s. 48). Målet med hennes tegneøvelser er å koble ut hjernefunksjoner som tilhører den venstre hjernehalvdel, som hun hevder står i veien for å lære seg å tegne (Edwards, 2012, s. 58). En av øvelsene går ut på å kopiere et fotografi eller en tegning som er snudd på hodet. På den måten gjenkjennes ikke motivet så lett, og man tegner de abstrakte formene som man ser. Istedenfor å tegne det man *vet* på forhånd, tegner man de formene man observerer.

Om kontur og linje har Edwards' to kapitler; *Tegningen som uttrykksmiddel: kunstens ordløse språk* og *Å omgå symbolsystemet: lær å se kanter og konturer*. I stikkordsregisteret kan man slå opp på "Konturtegning" og "Streken som uttrykksmiddel". Det første kapitlet er knyttet til linje. Edwards benytter linje og strek om hverandre. Hun skriver:

Hensikten med denne boken er å gi deg grunnleggende ferdigheter når det gjelder å tegne. Hensikten med denne boken er ikke å lære deg å uttrykke deg selv, men å gi deg de ferdigheter som kan frigjøre deg fra stereotype uttrykksformer. Denne frigjøringen vil så senere gi deg muligheter til å uttrykke din individualitet – ditt fundamentale særpreg – på din egen måte og ved å bruke din egen tegnestil (Edwards, 2012, s. 32)

Edwards legger vekt på å lære leseren å utvikle synsevnen. Slik mener hun at leseren utvikler et grunnlag som gjør han/hun i stand til å uttrykke seg selv med tegning. Kapitlet om strek er kort og hun knytter streken til uttrykket. Hun hevder at streken kan uttrykke tegnerens individualitet etter at man har frigjort seg fra stereotyper. Derfor blir det for Edwards ikke nødvendig å skrive mye om streken i boka. Andre kapitler er knyttet til kontur. Hun skriver om "ren konturtegning", som hun også knytter til "blindtegning", det vil si at man ikke ser på arket når man tegner, men kun fokuserer på det man ser foran seg. Hun refererer også til Kimon Nicolaidis (1891–1938), som presenterte denne metoden i boka *The Natural Way to Draw* (1941). Nicolaidis hevdet at ren konturtegning bedret elevenes ferdigheter fordi den fikk elevene til å bruke og utvikle synssansen gjennom å forestille seg at de berørte gjenstanden de tegnet med øynene (Edwards, 2012, s. 94). Edwards knytter metoden til inndeling av hjernen i to halvdel og hevder at metoden passer godt til å trene opp den høyre hjernehalvdelen. Edwards skriver også om "modifisert konturtegning", som er det samme som ren konturtegning bortsett fra at man kan tillate seg å se på tegningen med jevne mellomrom for å kontrollere forholdet mellom størrelser, lengder og vinkler (Edwards, 2012). Hun skriver:



Når du nå har lært hvordan du skal få adgang til den høyre halvdel av hjernen din (...) begynner du å se med kunstnerens øyne, og du er på det nærmeste klar til å tegne et realistisk bilde ved hjelp av den neste metoden – ”modifisert konturtegning” (Edwards, 2012, s. 102)

Målet for Edwards er hele tiden den realistiske tegningen. Det understreker hun når hun i sitatet over skriver at hun vil oppøve leserens ferdigheter. I boka blir tegning sett på som en evne, og når man har evnen står man fritt til å utfolde seg som man ønsker. Boka er et tegnekurs, som har fokus på å tegne det øyet ser. Den utelater øvelser i visuell analyse av grunnleggende strukturer slik vi kjenner det fra klassisk akttegning der det for eksempel sees på som nødvendig å kjenne skjelettets oppbygning for å kunne tegne en aktfigur (Fehér, 1999).

### ***Drawing and perceiving – real world drawing for students of architecture and design (2007) av Douglas Cooper***

Boka har blitt utgitt i fire reviderte utgaver, og ingen av dem er oversatt til norsk. Den første kom i 1983 og utgaven fra 2007 inneholder en CD med instruksjonsvideoer på til sammen tre timer. Boka er en lærebok for arkitektur- og designstudenter. Cooper tar for seg de grunnleggende prinsippene innen tegning som: masse, volum, form, kontur, tekstur, skygge med mer. Boka har som mål å forberede studenter på å tegne den virkelige verden (draw the real world, real-world drawing). Han bygger på at designere vil få en dypere forståelse av design dersom de lærer seg å observere og forstå den fysiske verden med alle dens detaljer (Cooper, 2007, s. 3).

Cooper skriver at den type tegning som er viktig for studenter innen design, er tegning som kommer instinktivt, tegning som er rask, tegning som vinner oppdrag, tegning som kommer rett ut fra fingerspissene, og rett ut fra en kunnskap om den virkelige, fysiske verden (Cooper, 2007, v). Han skriver at denne formen for tegning er ekstra viktig nå i datateknologiens tidsalder, ettersom det meste av arbeidet med oppmåling av perspektiv, og skyggelegging ikke lenger er nødvendig. Videre skriver han: ”Courses that emphasize expression at the expense of observation miss the point. And it doesn't come from drawing that emphasizes appearance over three-dimensional understanding” (Cooper, 2007, s. 1). Cooper tar her et standpunkt der han hevder at de som vektlegger uttrykk på bekostning av observasjon i et tegnekurs, har misforstått. Tredimensjonal forståelse og observasjon er viktigere for å lære seg å tegne, enn å trene uttrykk, hevder han.

Cooper har delt inn boka i tre kapitler som retter seg til følgende aspekter; «the first chapter addressing the body, the second the mind, and the third the spirit» (Cooper, 2007, v). Hvert kapittel tar for seg en teori med ulik tilnærming til det å iakttå, og hvert kapittel har tilhørende oppgaver som tar utgangspunkt i den enkelte teori. Første kapittel handler om selve aktiviteten å tegne – at hånden rører på seg og setter merker. Cooper bygger også på Kimon Nicolaidis som beskriver tegning som noe mer enn bare å imitere (Cooper, 2007, s. 3-ff). Andre kapittel handler om å tilegne seg kunnskap om hvordan verden er bygd opp, slik at man kan tegne ut fra denne forståelsen. Kapittelet bygger på persepsjonspsykologen James J. Gibson. Tredje kapittel er løst basert på gestaltpsykologi. Kapittelet handler om hva tegneren selv tilfører prosessen.

Det meste som omhandler kontur og linje i boka, er knyttet til det første av de tre kapitlene; *Engaging the visual world*. Cooper skriver også om kontur i forhold til lys og mørke, og dette knyttes til det tredje kapittelet; *When order is made*. I stikkordsregisteret er ordet kontur knyttet til design, god komposisjon, lys og mørke, materialitet, bevegelse, perspektiv, overflate og berøring. Også ”cross-countour” og tilhørende oppgaver til kontur står oppført. I stikkordsregisteret står også ”variation of line”, i forhold til *motion parallax*. ”Before we can model a figure, we have to first make it exist on the page. For the architect or designer faced

with the task of designing something that does not yet exist, no other approach makes sense”, skriver han (Cooper, 2007, s. 11).

Som Nicolaides sammenligner Cooper tegning med berøring. Når studenter tegner konturer begynner de med å se for seg at kullet faktisk rører overflaten av figuren, skriver Cooper. Når studentene tegner masse begynner de ved figurens kjerne, og tegner strek etter strek til de når overflaten. «When we draw, we do not just imitate an object's appearance. On the page before us, we consider each drawing to be real in itself. (Cooper, 2007, s. 11). Cooper anser også at bevegelse er grunnlaget for kontur.

I kapitlene *Knowing contours from afar* og *Knowing surface from afar* beskriver Cooper hvordan konturer bidrar til forståelse for bevegelse og form. Selv om de fysiske bevegelsene danner grunnlaget for vår forståelse, vil visuelle konturer gi oss tilstrekkelig informasjon om overflater uten at vi faktisk trenger å røre konturene eller krysse dem. Det samme gjelder form. Hvis man for eksempel ser et nærbilde av flettemønsteret i en kurv, trenger man ikke å røre den for å forstå at den er rund (Cooper, 2007 s. 17).

Kapittel to er basert på Gibsons første bok *The perception of the visual world* (Gibson, 1950) der han presenterer sine studier og teorier om det såkalte ”ecological view of perception”, eller det ”direkte” syn på persepsjon. Cooper mener et slikt syn angår arkitekter og designere fordi de må designe for allmennheten. I dette kapittelet tar Cooper opp variasjon av linje i forhold til *motion parallax*, som han beskriver på denne måten: ”Motion parallax: Based on the apparent relative motions of objects at various distances from the observer when the observer is moving” (Cooper, 2007, s. 99). Han hevder at en av grunnene til at overlapping i tegning er så fascinerende, er forbindelsen med *motion parallax*. At tegning er en objektiv representasjon av en ting, kan også bli et hinder for å forstå konturtegning godt, skriver Cooper. Han forteller at han har erfaring med studenter som ikke greier å la være å henge seg opp i konturen og bare tegner denne. Dette er et paradoks for linjetegning. For når en skal tegne overlapping og *motion parallax*, er det å redusere en jevnt over dominant kontur, selve nøkkelen. En skarp kontur over hele tegningen gjør tegningen flat. Dersom tegnerens posisjon skal vises i tegningen, er det å variere konturen måten å få frem dybde og tredimensjonaliteten på (Cooper, 2007).

I tredje kapittel; *When order is made*, skriver Cooper om kontur i forhold til lys og mørke. For Gibson var orden noe som oppstod i verden rundt oss, noe vi bare trengte å registrere. Selv om tegneren selv påla seg noen geometriske konstruksjoner i arbeidet med tegning, var dette bare for å tydeliggjøre ordenen som man mente var der allerede. I dette kapittelet ser Cooper på hvordan orden kan skapes av tegneren. Når man for eksempel skal se etter lys og farge, er det viktig å søke etter kontraster og gjøre dem skarpere, og til og med overdrive dem, skriver han. Lys og skygge gir viktig informasjon om objektens overflate og form. ”The contours of these shadows and shades reveal the forms of the objects on which they are cast”, skriver Cooper om konturer (Cooper, 2007, s. 164).

### ***Kunstnernes håndbok – Utstyr, verktøy, materialer og teknikker (2006) av Ray Smith***

Denne boka ble først utgitt i 1988 og har kommet i to reviderte utgaver. Den er et referanseverk for kunstnere og er ment som et oppslagsverk. Originaltittelen er; *The artist's handbook*. Boka gir informasjon om ulike teknikker innen billedkunst, som maling, tegning, grafikk, digitale medier og fotografi. Den har over 1000 illustrasjoner. Smith viser til egne erfaringer med ulike teknikker. Han har også tatt med informasjon om hvordan kunstnere før i tiden brukte materialer og teknikker for å oppnå ønskede effekter. Smith ønsker å formidle de klassiske grunnteknikkene, samtidig som han ønsker å gi inspirasjon til nye kreative teknikker (Smith, 2006). ”Det at kunstnere som har ferdigheter innenfor et bestemt medium som kanskje ikke synes å være egnet i en bestemt sammenheng, kan begynne å oppdage hvordan disse ferdighetene lett kan overføres til et annet medium som er det” (Smith, 2006, s. 7). Boka kan gi

kunstnere som allerede kan en teknikk, muligheten til å utvide repertoaret sitt. Smith skriver videre: ”Dette åpner nye muligheter og gir kunstneren større handlingsrom til å lykkes bedre under forhold som endrer seg” (Smith, 2006, s. 7). Kunstnere skal kunne lete opp teknikker i boka og se hvilken bruk teknikken egner seg til. Boka er materialteknisk og handler ikke bare om tegning, men dekker mange teknikker.

Ett av de ni kapitlene heter *Tegning* og er på 56 sider. Kapitlet tar for seg ulike tegneredskaper som, blyant og tusj, men også ”andre tegneteknikker”, blant andre tegning i stor skala, bruk av naturlige materialer og tegning i landskapet. Målet med boka er ikke å lære noen å tegne, den er ikke lagt opp som et tegnekurs. Smith viser frem de mulighetene hvert redskap gir, og ønsker på den måten å gi kunstneren grunnlaget for selv å kunne blande teknikker og videreutvikle disse. Han viser hvordan de ulike materialene gir ulike uttrykk, så er det opp til kunstneren å bruke dem på sin måte.

Når det gjelder kontur og strek, er innholdet sortert etter tegneredskap. I stikkordsregisteret bak i boka kan man slå opp på strekteknikker for blyant, oljepastell, pasteller, penn og tusj, pensel og tusj, sølvstift, trekull og universalblyant. Kontur er derimot ikke nevnt i registeret. Det meste av teksten er beskrivelser av illustrasjoner knyttet til hvordan det enkelte redskap ser ut på forskjellig underlag, og hvilken effekt dette gir. Boka handler ikke om tegneren eller hva som blir tegnet, men hva man tegner med og på, og hvilke egenskaper som skiller de ulike tegneredskapene. Boka viser hva man kan gjøre med materialene, så er det opp til leseren å få det til.

### ***Billedrom – å fortelle om, beskrive eller avbilde rom på plane flater (2002) av Per Rauset***

Denne boken ble først publisert i 1989 som et kompendium og finnes nå som nettutgave. Rauset døde i 1999 og boka er redigert for presentasjon på nettet etter hans død. Han var formingslærer for lærerstudenter på *Oslo Offentlige lærerskole* og for elever på ungdomstrinnet i grunnskolen. Bakgrunnen for boka var at han så et behov for orientering innen emnet, billedrom, for studentene og elevene. Den er skrevet på grunnlag av referater fra hans egen undervisning.

Boka er den eneste av de fire bøkene som er skrevet av en som utdanner lærere. Han skriver at stoffet ble valgt med tanke på billedforming i grunnskolen, og dessuten med tanke på lærerens rolle som kunstformidler (Rauset, 2002, s. 46). Boka har til hensikt å styrke lærerens bakgrunnskunnskap om ulike former for billedrom for å kunne gi elevene individuell veiledning i samsvar med alder, modning, legning og interesser (Rauset, 2002, s. 46). Boka har tre kapitler: *Rom og billedrom*, *Et alternativ til tradisjonell perspektivtenkning* og *En annen vei til billedrom*. Boka inneholder mye tekst, og Rauset er opptatt av hvilket språk som blir brukt. Han mener at betegnelsen ”sentralperspektiv” i vanlig språkbruk er ensbetydende med ”riktig” perspektiv, noe som innebærer at andre forsøk på å gjengi 3-dimensjonal form i den 2-dimensjonale billedflaten må betegnes som ”gale” (Rauset, 2002). Han skriver at en slik språkbruk er uheldig sett fra et formingssynspunkt.

At Rauset så et behov for å skrive en bok om variasjoner for billedromskapende virkemidler i 1989, begrunner han ut fra tegningens historie i skolen. Han skriver: ”Om en går ca. hundre år tilbake i norsk skolehistorie, finner en at det ble lagt særlig stor vekt på perspektivet. Som veiledning ble det utgitt tegneverk som var i bruk langt inn i vårt århundre” (Rauset, 2002, s. 7). Tegning ble et ”vanskelig” fag, der opplæringen ble systematisk bygget opp med progresjon fra det enkle til det mer avanserte. Rauset skriver at det ble grepet forstyrrende inn i den naturlige rekkefølgen av utviklingstrinn ved at barnlige trekk ble oppfattet som feil og måtte korrigeres. Reformpedagogikken gjorde sitt inntog i norsk skole noen tiår senere og pendelen slo ut i motsatt retning. Rauset skriver at ”begrepet ”fri forming” ble til dels misforstått med den følge at en unnlot å veilede - av frykt for å gripe forstyrrende inn i barnets

egenart og naturlige utvikling” (Rauset, 2002, s. 7). Han hevder at ingen av disse fremgangsmåtene er givende. Verken en ”uniformert og instruksjonspreget perspektiv-drill basert på konstruktive knep”, eller å overlate barnet helt til seg selv, noe han mener kan føre til et vakuum (Rauset, 2002, s. 7).

Han skriver videre: ”Det billedrommet elevene skaper, må være basert på sansing og persepsjon i det fysiske rom istedenfor tillærte perspektivregler” (Rauset, 2002, s. 46). Han mente at veiledning som bygger på et naturlig grunnlag, er en forutsetning for at ”[...] den kan fremme kreativitet” (Rauset, 2002, s. 46). Han skriver:

En erfaring vi har gjort med en del lærerstudenter, er at heller ikke de — med sin erfaring og teoretiske bakgrunn — nødvendigvis har nytte og glede av sentralperspektivet, selv om de med letthet tilegner seg hovedreglene for dette. Gang på gang har det vist seg at denne formen for perspektiv er noe fremmed for dem og derfor ikke er tjenlig som middel til personlig uttrykk. Er det så et behov for et alternativ til den tradisjonelle perspektivlæren, en opplæring som bygger mer på den reelle romopplevelsen enn på konstruktive triks? (Rauset, 2002, s. 46)

Rauset ønsker et bredere repertoar av billedrom inn i undervisning. Om uttrykk skriver han:

Omforming av formen i uttrykkets tjeneste, det er essensen av den ekspressive uttrykksform, og den må verdsettes som noe mer enn bare gjenskapning av synsinntrykk. Men å omforme en form som en ikke kjenner, er en absurd idé, og derfor kan det være fruktbart for billedmakere så vel som for kunstnere å gjøre saklige studier på veien frem til det ekspressive (Rauset, 2002, s. 68)

Rauset presiserer at han ikke ønsker å oppfattes som om han forsvarer en visuelt realistisk billedstil på bekostning av det mer abstrakte og ekspressive (Rauset, 2002, s. 68). Han skriver også at det overfor studentene ble lagt stor vekt på at det vi vet og det vi føler må få komme til uttrykk i Forming. Men han hevdet, at man da kan bli nødt til å fremheve de uttrykksbærende egenskaper ved et motiv og sløyfe det betydningsløse som bare distraherer (Rauset, 2002, s. 68).

Det Rauset skriver om linjen, handler om hvordan linjen kan brukes til å skape billedrom. For eksempel står det om flate: ”Flater ser størst ut når de er vinkelrette på synsretningen. Hvis de dreies til de blir parallelle med synsretningen, blir de stadig mindre til de ser ut som linjer. Likeså blir linjer kortere jo mer de dreies mot synsretningen” (Rauset, 2002, s. 22). Andre eksempler hvor linje blir nevnt er: ”skrålinjene som romlige”, ”delelinjene”, ”midtlinjje”, ”urolige bølgelinjene”, ”vannrette linjer”, ”horisontlinjen”, ”konturlinjje”, ”tusjlinje”, ”sidelinje”, ”grunnlinje”, ”grenselinjje”, ”parallelle linjer”, ”linjene i rommet”, ”punktet hvor linjene møtes”, ”forlengede linjer møtes akkurat på horisontlinjen”. Dette viser at Rauset hovedsakelig har fokus på tekniske sider ved linjen for å beskrive rom og dybde. Linje beskrives også slik: ”[...] synsretningen er den rette linjen fra synspunktet til det vi ser på” (Rauset, 2002, s. 22), ”[...] hittil har vi holdt oss til den regelen at linjer som i det fysiske rom virkelig er loddrette, også skal være loddrette i bildet, oftest ser dette troverdig ut, særlig når de loddrette linjene er langt borte og synsretningen er horisontal eller nesten horisontal” (Rauset, 2002, s. 31). Det er lite om linjens uttrykk i Rausets beskrivelser.

Likedan er det med kontur. Ordene ”konturlinjje” og ”konturtegning” blir brukt. ”Konturlinjje” blir brukt for å beskrive at en form blir presisert (Rauset, 2002, s. 66). Om ”konturtegning” står dette når han beskriver tegningen av en stol: ”I stolsetet og ryggstøtten er forkortning tatt i bruk, mens stolbena viser omvendt perspektiv. Den rene konturtegningen er forlatt, og det er gjort forsøk på å gjengi en romlig form ved tilløp til variasjon av lyst/mørkt” (Rauset, 2002, s. 60).

## Tegning og uttrykk

I de fire lærebøkene blir tegningens uttrykk knyttet til kontur og linje tillagt ulik betydning. Bøkene forholder seg også ulikt til om uttrykk i tegning kan læres. To læringsstrategier identifiseres: 1) uttrykk i kontur og linje knyttet til personlighet og originalitet og 2) uttrykk i kontur og linje som tilfeldig bonus (Stavnås, 2015, s. 62).

I boka *Å tegne er å se* sammenlikner Betty Edwards streken i tegning med personlig håndskrift. Hun er på den måten en representant for strategi 1) med å knytte uttrykk i kontur og linje til personlighet og originalitet. Hun skriver at streken er individuell. Det er personens bevegelse av tegneredskapet på underlaget som skaper unike streker. Edwards beskriver streken som kunstens ordløse språk og mener at uttrykket kan leses i streken. Men det er tegnerens personlighet hun mener kommer til uttrykk gjennom streken, og det er personligheten hun mener det er mulig å lese. Ifølge Edwards er det problematisk å lære et uttrykk, undervisningen skal heller verne om det uttrykket man allerede har. Hun gjør oppmerksom på at alle har sin egen stil når hun skriver: ”Pass godt på den, dyrk den og plei den – for din stil uttrykker deg” (Edwards, 2012, s. 52). Edwards mener at tegning kan læres, men at akkurat uttrykket i streken er medfødt og må skjermes for ytre påvirkning. Dermed kan en si at det å forhindre påvirkning inngår som en del av hennes anbefalte tegneopplæring.

At uttrykk i kontur og linje er knyttet til personlighet og originalitet, er en utbredt oppfatning innen feltet. Strekens uttrykk blir gitt av naturen, som en medfødt evne. Denne læringsstrategien tilhører ikke kulturen, og uttrykk i kontur og linje kan derfor ikke læres og mangler derfor begreper egnet til bruk i undervisning. Edwards knytter ikke bare uttrykk i kontur og linje til personlighet, men alt som angår streken. Edwards mener at alle har sin egen strek, og hun beskriver heller ikke tegneredskap, slik Smith gjør, eller ulikt arbeid med strek, slik Cooper gjør. I Edwards’ bok blir læring og uttrykk i kontur og linje fremstilt som motsetninger.

Douglas Coopers bok *Drawing and perceiving* kan stå som en representant for læringsstrategi 2) der uttrykk i kontur og linje anses som en tilfeldig bonus. Coopers intensjon med boka er å forberede studenter på å tegne den virkelige verden (Cooper, 2007, s. 3). Cooper skriver at designere vil få en dypere forståelse av design om de lærer seg å observere den fysiske verden i alle dens detaljer (Cooper, 2007, s. 3). Han anser ikke at uttrykket skal læres på bekostning av observasjonstegning (Cooper, 2007, v). Coopers strategi for tegneundervisningen synes å være å lære seg dybde, perspektiv, lys og skygge og andre teknikker, for hvis man kan dette, blir man god nok til å tegne uttrykksfullt. Uttrykk i kontur og linje blir derfor kun en tilfeldig bonus ved tegningen. Når Cooper skriver ”Courses that emphasize expression at the expense of observation miss the point” (Cooper, 2007, s. 1), kan det virke som om Cooper mener at valget står mellom det å lære å tegne, og det å tegne fritt med fokus på personlig uttrykk.

I læringsstrategi 2) er uttrykk i kontur og linje blant de verdier som blir stående igjen som innforstått og taust, og ender derfor opp som en tilfeldig bonus ved tegningen. I denne læringsstrategien, hvor uttrykk i kontur og linje i seg selv ikke blir knyttet til undervisning, synes det å være et bevisst valg å ikke fokusere på uttrykk i kontur og linje.

## Er faglitteraturen i tegning god nok?

Disse fire fagbøkene har ulike innfallsvinkler til tegning og i en studiesituasjon på faglærerutdanningen kan slike ulikheter danne grunnlag for kritiske diskusjoner om både innhold og metode. Vi skal ikke se bort fra at den gode samtalen om tegning foregår i tilknytning til konkret arbeid med tegning i verkstedene, men det fritar ikke fagfeltet fra å stadig etterspørre, og gjerne selv utvikle, bedre litteratur som bidrar til å gjøre tegneundervisningen

bedre artikulert og mindre taus. På noen områder innen tegning, som for eksempel perspektivtegning er fagspråket godt utviklet, men på områder som er mer knyttet til uttrykk er det annerledes og mer tilfeldig. Ingen av disse fire bøkene har et velutviklet fagspråk knyttet til kontur og linje (Stavnås, 2015).

Ved de to andre faglærerutdanningene i Notodden og Volda ble følgende lærebøker på litteraturlista for grunnstudiet (våren 2015) vurdert som tegnerelatert (Stavnås, 2015 s. 51):

Høgskolen i Telemark (HiT), Notodden:

Ching, F.D.K. (1994) *Tegning*. Oslo: Cappelen.

Teigen, T. (1992) *Frihåndstegning*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.

Smith, R. (2006), *Kunstnerens håndbok*. Oslo: Damm.

Lauer, D. A., & Pentak, S. (2011). *Design Basics*. Boston Mass: Wadsworth.

Høgskolen i Volda (HiVolda):

Aspeggen, J. (1998). *Perspektivtegning – i billedkunst og arkitektur*. Oslo: Abstrakt forlag

Edwards, B. (2001). *Å tegne er å se*. Oslo: Cappelens forlag

Leborg, C. (2004). *Visuell grammatikk*. Oslo: Abstrakt forlag

Ved en sammenlikning av tegnerelaterte lærebøker på litteraturlistene til de tre faglærerutdanningene, viser det seg at bøkene til Edwards og Smith er de som forekommer hyppigst. Det kan tyde på at disse bøkene er anerkjent blant de høgskoleansatte som de beste på sitt område, men det kan like gjerne være et uttrykk for at dette er de bøkene som er mest kjent. Boka til Betty Edwards har fått massiv kommersiell markedsføring innenfor hobbymarkedet med tilhørende høye salgstall på 2,5 millioner solgte bøker og oversettelse til 13 språk (Drawright, u.d.). Men forklaringene på metode som Edwards gir med støtte i hjerneforskning, holder ikke som forskningsbasert nivå. Samspeillet mellom de to hjernehalvdelen er mye mer kompleks enn det hun formidler. På baksiden av boka står det at innholdet bygger på nyere hjerneforskning, men den norske oversettelsen er ikke revidert siden 1979, og det er mye som har skjedd innen hjerneforskning siden den gang. Men for et publikum som vil lære å tegne på en rask måte blir forklaringene til Edwards oppfattet som gode.

Lærere ved faglærerutdanningene i Oslo, Notodden og Volda har fortalt at de benytter egne kompendier i sin tegneundervisning (Stavnås, 2015, s. 53). Disse er imidlertid ikke offentlig tilgjengelige eller utgitt på forlag. Det blir også brukt lærebøker som ikke står på pensumlistene. En av bøkene som står på litteraturlista på årsenhet i billedkunst ved Høgskolen i Telemark, Notodden er; *Drawing: A Contemporary Approach* (Sale & Betti, 2006). Den boka omhandler artikulering av kontur og linje bedre enn de fire bøkene vi har vist til her (Stavnås, 2015, s. 84).

### **Hvorfor velges disse lærebøkene?**

Det kan hende at det finnes bedre faglitteratur i tegning enn de bøkene som er representert på litteraturlistene ved de norske faglærerutdanningene i formgivning, kunst og håndverk. Den litteratur som benyttes i lærerutdanningen er imidlertid en indikator på hvilke ideer som har innflytelse. I Norge har skiftende ideer, i teori og praksis, vært knyttet til tegning og tegneundervisning (Andreassen, 1961; Brønne, 2009; Frisch, 2010; Kjosavik, 2001; Lutnæs, 2011; Nielsen, 2000, 2013, 2014; Omtveit, 2011; Stavnås, 2015). Mye av dette er sammenfallende med Brent Wilsons oppgjør med ”child art” i 1977 og hans sammenfattende artikkel *Child Art after Modernism* fra 2004. Wilsons artikkel viser at tendensen til ”ikke-



undervisning”, som Nielsen senere har kaldt RTTD (Resistant To Teaching Drawing) (Nielsen, 2014), hadde en internasjonal ideologisk forankring. Spørsmålet vi kan stille nå i 2015 er om den fagdidaktiske forskningen og de innsikter som har blitt artikulert etter 1977 har fått betydning for en forbedret og forskningsbasert undervisning i tegning på høyskolene som utdanner lærere for undervisning i formgivning, kunst og håndverk. Vi er ikke overbevist om at det er tilfelle.

Litteraturlistene med de tilhørende kommentarene fra lærerne som underviser ved lærerhøgskolene (Stavnås, 2015) viser at lærebøkene på litteraturlistene har svakheter og at det er behov for nyskriving eller oversetting av enda bedre bøker. Spørsmålet blir da: Hvorfor har ikke det allerede skjedd? Lærere utvikler jo sine kompendier og sine opplegg. Hvorfor er ikke disse bearbeidet og gitt ut på forlag? Dette kan selvfølgelig skyldes at lærerne ikke har tid. En annen forklaring kan være at lærerne anser det for risikabelt å offentliggjøre noe om tegning, fordi det setter faglige motsetninger på spissen og at det derfor fører til faglige og ideologiske kamper. Det kan være motvilje i fagmiljøene til å ta disse ideologiske kampene. Men er det klokt å la disse kampene ligge?

I en tid hvor visualiseringen i økende grad brukes som grunnlag for beslutninger og uttrykk for meninger, burde det vært stor etterspørsel etter oppdaterte og gode lærebøker i tegning for lærerstudenter, elever og studenter. Så er ikke tilfelle. Ved faglærerutdanningen i Oslo var bare én av bøkene, *Billedrom* av Per Rauset, skrevet av en norsk lærerutdanner. Den ble skrevet i 1989. De andre bøkene var oversatte bøker som ble skrevet i perioden 1983–1988. Riktignok har det de seneste årene blitt utgitt avhandlinger og forskningsbaserte bøker om tegneproblematikk (Frisch, 2013; Højlund, 2011) der sentrale sider ved tegning og utdanning blir problematisert. Men ingen av disse er lærebøker i tegning. Derimot ser vi at tilbudet av mediebaserte hobbybøker om tegning vokser. Øistein Kristiansen har fått stor oppmerksomhet gjennom innslagene *Øisteins blyant* på NRK super (NRK super, u.d.). Hans hovedkonsept er å lære barn å tegne på en morsom og fantasifull måte. Grepet er kopiering av hans tegninger slik at barna deretter kan utvikle egne fantasitegninger. Kristiansen selger e-bøker, apper og videoer verden over og konseptet er ”learn to draw” (*Øisteins blyant*, u.d.). Foreløpig er det ingen norske lærerutdannere eller forskere som har analysert bakgrunnen for hans popularitet og hvordan grunnskolen og lærerutdanningen forholder seg til den etterspørselen etter å kunne tegne som hans popularitet er et uttrykk for.

### **Aktive fagmiljøer**

I denne artikkelen har vi, med utgangspunkt i studier av lærebøker i tegning på grunnstudiet ved en faglærerutdanning i formgivning, kunst og håndverk i Norge studieåret 2014/2015, vist at deler av tegnefeltet er svakt artikulert. Dette til tross for at det finnes variert og oppdatert fagdidaktisk forskning med fokus på tegning. Noe av grunnen til fraværet av gode tegnelærebøker kan ligge i fagmiljøet. De ideologiske stridene innen tegneundervisning som Wilson så elegant har påvist internasjonalt, er også til stede i Norge. Dersom dette hindrer potensielle forfattere fra å skrive gode tegnelærebøker, er det tvilsomt om studentene får den forskningsbaserte utdanningen i tegning som de har krav på. Så hvorfor lages det ikke læremidler innen tegnefeltet? Burde ikke forfatterne stå i kø for å lage læremidler for tegning når de som brukes mest er oversatt litteratur som ble utviklet på 1980-tallet? Uten en stadig oppdatering av litteratur på studentenes litteraturlister, kan vi ikke si at undervisningen er oppdatert på det som skjer av faglig utvikling og forskning. Kritiske fagdidaktiske artikler om ulike diskurser innen tegneundervisning finnes og noen av dem er allerede på lærerstudentenes litteraturlister innen profesjonsfag og fagdidaktikk. Mens vi venter på bedre læremidler i tegning for universitet og høyskoler kan litteraturkritikk av læremidler for lavere trinn og hobbymarkedet være et alternativ.

### Clara Christina Myhr Stavnås

Lektor

Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultet for teknologi, kunst og design, Institutt for estetiske fag

E-post: [clara\\_christina5@hotmail.com](mailto:clara_christina5@hotmail.com)

### Liv Merete Nielsen

Professor

Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultet for teknologi, kunst og design, Institutt for estetiske fag

E-post: [livmerete.nielsen@hioa.no](mailto:livmerete.nielsen@hioa.no)

### Referanser

- Andreassen, Hans Jakob. (1961). *Debatten om tegneundervisningen*. Oslo: Cappelen.
- Brønne, Karen. (2009). *Mellom ord og handling. Om verdsettning i kunst og handverksfaget* (PhD). Oslo: Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo.
- Brønne, Karen. (2011). Vedlikehold av ein konstruert kontrovers – kunstpedagogikk og handverkstradisjon i kunst- og handverksfaget. *FORMakademisk*, 4(2), 95-108.
- Cooper, David. (2007). *Drawing and Perceiving - Real-World Drawing for Students of Architecture and Design* (4. ed.). Hoboken, N.J: Wiley.
- Drawright (u.d.) hentet 06.10.2015 fra <http://drawright.com/bookA.htm>
- Edwards, Betty. (2012). *Å tegne er å se - Hvordan du lærer å tegne ved å bruke høyre hjernehalvdel*. Oslo: Cappelen.
- Eng, Helga. (1918). *Kunstpædagogik*. Kristiania: Aschehoug.
- Eng, Helga. (1931). *The Psychology of Children's Drawings: From the First Stroke to the Coloured Drawing*. London: Kegan Paul.
- Eng, Helga. (1957). *The Psychology of Child and Youth Drawing: From the Ninth to the Twenty-fourth Year*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Fehér, György. (1999). *Anatomisk tegnelære. Menneske og dyr. Sammenlignende anatomi*. Köln: Könenmann.
- Frisch, Nina Scott. (2010). *To see the visually controlled: Seeing-drawing in formal and informal contexts. A qualitative comparative case study of teaching and learning drawing processes from Vega in Northern Norway*. (PhD), Norwegian University of Science and Technology, Trondheim. Hentet fra <http://ntnu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:318036>
- Frisch, Nina Scott. (2013). (red.) *Tegningen lever! Nye dialogiske perspektiver på tegneundervisning i grunnskolen*. Trondheim: Akademika.
- Gibson, James J. (1950). *The Perception of the Visual World*. Boston: Houghton Mifflin. Goodenough, Florence Laura. (1928). Studies in the psychology of children's drawings. *Psychological Bulletin*, Vol 25(5), 272-283. doi: 10.1037/h0071049
- Helliesen, Sidsel. (1993). *Tegnekunst. Fra forarbeid til ferdig kunstverk*. Oslo: Labyrinth Press.
- Højlund, Anette. (2011). *Mind the gap! Om tegning og tilblivelse. Udkast til en tegnefilosofi*. (Ph.d.), København: Det Kongelige Danske Kunstakademis Skoler for Arkitektur, Design og Konservering.
- Kristiansen, Øistein (u.d.) *Øisteins blyant*. Hentet 06.10.2015 fra <https://oistein.com>
- Lowenfeld, Viktor. (1947). *Creative and Mental Growth*. New York: The Macmillan Company.
- Lutnæs, Eva. (2011). *Standpunktvurdering i grunnskolefaget Kunst og håndverk. Læreres forhandlingsrepertoar*. (PhD), Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, Oslo. Hentet 06.10.2015 fra <http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/93051/lutnaes.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Nicolaides, Kimmon. (1941). *The Natural Way to Draw*. Boston: Houghton Mifflin Company.

- Nielsen, Liv Merete. (2000). *Drawing and Spatial Representations. Reflections on Purposes for Art Education in the Compulsory School* (Dr. ing). Oslo: Oslo School of Architecture.
- Nielsen, Liv Merete. (2009). *Fagdidaktikk for Kunst og håndverk - i går, i dag, i morgen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nielsen, Liv Merete. (2013). Visualising ideas: a camera is not enough. In Janne Beate Reitan, Peter Lloyd, Erik Bohemia, Liv Merete Nielsen, Ingvild Digranes & Eva Lutnæs (Eds.), *Design Learning for Tomorrow. Design Education from Kindergarten to PhD. Proceedings from the 2nd International Conference for Design Education researchers, 14-17 May 2013*, Oslo, Norway (Vol. 4, pp. 2080-2098). Oslo: ABM-media.
- Nielsen, Liv Merete. (2014). Debunking teacher's resistant to teaching children to draw—a companion to citizenship for the future. *Techne Series A*, 21(2), 34-42.
- NRK super (u.d.) Øisteins blyant. Hentet 06.10.2015 fra <http://tv.nrksuper.no/serie/oeisteins-blyant>
- Omtveit, Bibbi. (2011). *Teikning: hand og tanke. Ei undersøkning av teikneundervisninga på faglærerutdanninga* (Masteravhandling). Høgskolen i Oslo, Oslo. Hentet 06.10.2015 fra [https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/916/2/Omtveit\\_Bibbi.pdf](https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/916/2/Omtveit_Bibbi.pdf)
- Pedersen, Kristian. (1999). *Bo's billedbog - en drengs billedmæssige socialisation*. København: Dansk Psykologisk Forlag.
- Pérez-Gómez, Alberto & Louise Pelletier. (1997). *Architectural Representation and the Perspective Hinge*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Rauset, Per. (2002). *Billedrom - å fortelle om, beskrive eller avbilde rom på plane flater*. Hentet 06.10.2015 fra <http://rauset.no/billedrom/index.html>
- Sale, Teel, & Betti, Claudi. (2008). *Drawng: A Contemporary Approach* (6 ed.). Fort Worth: Thomson Wadsworth.
- Skjønsberg, Thorleif Uchermann. (1996). *The Flat Space - Potentials and Constraints of the Image in Poetics and Practice of Architecture*. (Dr. ing), Oslo School of Architecture, Oslo.
- Smith, Ray. (2006). *Kunstnerens håndbok* (2. ed.). Oslo: Damm.
- Stavnås, Clara Christina Myhr. (2015). *Tegnelærebøkers fagspråk – Med fokus på kontur og linje* (Masteravhandling). Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Universitets- og høyskoleloven. (2005). *Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven)*. Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-04-01-15#KAPITTEL\\_1-1](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-04-01-15#KAPITTEL_1-1)
- Wilson, Brent, & Wilson, Marjorie (1977). An Iconoclastic View of the Imagery Sources of the Drawings of Young People. *Art Education*, 30(1), 5-11. doi: 10.2307/3192209
- Wilson, Brent. (2004). Child art after modernism: Visual culture and new narratives. In Elliot W. Eisner & M. D. Day (Eds.), *Handbook of Research and Policy in Art Education* (pp. 299-328). London: Lawrence Erlbaum Associates & the National Art Education Association.

<http://dx.doi.org/10.7577/formakademisk.962>

*Randi Veiteberg Kvellestad*

## Statens lærer(høg)skole i forming, Oslo 1966-1994

- ein utdanningsinstitusjon med samfunnsansvar og berekraft i fokus

### **Samandrag**

*Denne artikkelen set fokus på utdanningsinstitusjonen Institutt for estetiske fag, Høgskolen i Oslo og Akershus, Noreg frå ca. 1950 til 1990. Skulen bar namnet Statens lærerskole i forming Oslo (SLFO) frå 1966 til 1975, så Statens lærerhøgskole i forming Oslo frå 1975 til 1994. Institusjonen hadde eit tydeleg lærarfokus samstundes som den dreiv ei utstrakt fagleg opplæring, forsøksverksemd og rettleiingsteneste. Tradisjonen med kvalitet i val av materiale, i arbeid med teknikk og utførsle stod sterkt, men det blei etter kvart lagt større vekt på eksperimentering i materiale, med reiskap og teknikkar. Studentane blei både oppfordra og utfordra til å vere kreative og stole på eigne idear i eksperimenteringa. Artikkelen set fokus på endring og opplæring i tekstil i handarbeidslærarinneutdanninga. Kjeldematerialet er årsmeldingar, publiserte tekstar funne i Instituttet si Historiske samling og intervju av sju tilsette som arbeidde på skulen i delar av, eller i heile tidsperioden. Informantane sine argument og analyse av tekstane blir knytt til nyare forskning i Sverige og Noreg. Artikkelen viser at institusjonen den gong sto for haldningar som ein i dag kallar berekraftige, med solide kvalitetskrav og viste dermed eit samfunnsansvar gjennom opplæring og næringsretta tiltak.*

**Keywords:** historie, utdanning, tekstilopplæring, eksperimentering, forsøk- og utviklingsarbeid

### **Innleiing**

Utdanningsinstitusjonen Institutt for estetiske fag under Fakultet for teknologi, kunst og design ved Høgskolen i Oslo og Akershus, Noreg har sidan starten i 1875 gjennomgått tre namneendringar. Denne artikkelen vil fokusere på namneendring to, og perioden frå ca. 1950 til 1990. Den byggjer på artikkelen om den tidlegaste perioden (Kvellestad, 2013). Statens Kvinnelige Industriskole (SKI) endra namn til Statens lærerskole i forming i 1966, og frå 1975 fekk skulen høgskolestatus og vart fullt statsfinansiert. Ved denne endringa tok skulen namnet Statens lærerhøgskole i forming Oslo (SLFO). Rektor Helen Engelstad grunn gav høgskole-namnet med at «skolen har manifestert seg som landets sentrale skole i opplæring og lærerutdanning i tegning og tekstile fag» (Engelstad, 1975, s. 7). På same tid vart det fastsett at dei to andre faglærerutdanningane i landet skulle kallast Statens lærerskole i forming, Notodden og Statens lærerskole i forming, Blaker. Elevane på faglærarinstitusjonane vart frå då av kalla studentar.

Institusjonen har heilt ifrå starten i 1875 og fram til 1950-talet hatt tekstilfag som stell av tøy, stopping og lapping, prydsaum, kjolesaum (kjole- og drakt), vev, biletvev, og teikning som faglege hovudområde. Det kom etter kvart undervising i mellom anna norsk, pedagogikk, kunsthistorie, tekstillære og tekstilkjemi (Engelstad, 1975). Opplæringa i den første perioden (1875–1950) til utdanningsinstitusjonen la vekt på grundig opplæring i teknikk, reiskap og materiale. Danningsideala knytte seg til flid, ferdigheit, nytte og kvalitet (Kvellestad, 2013). I perioden frå 1950–1990 skjedde det ei gradvis utvikling og endring. Opplæringa ga framleis teknisk og grundig innføring i teknikkar og reiskapar, men det blei også lagt større og større vekt på eksperimentering og utprøving. Eksperimentering i materiale gjennomsyra både studentarbeid og det forsøks- og utviklingsarbeid som tilsette sto for. Kva følger fekk dette for opplæringa? Opplæringa var på den eine sida grunngeven i faget og den faglege utøvinga, men på den andre sida var det studenten sjølv sine idear og utprøvingar som vart vektlagde og

viktige. Didaktikken kom inn i dette feltet mellom fag og eksperimentering og kravde at læringsmetodane skulle vere undervisingsmessig grunnjevne. Alfred Telhaug hevda at 1970-talet sine reformer styrka læraren sin allmennpedagogiske og fagdidaktisk kompetanse. Det skjedde ei gradvis didaktisering av heile lærarskulestudiet. Den pedagogiske komponenten blei utvida på bekostning av fag. Dei faglege kompetansekrava blei nedtona (Telhaug, 2008). Artikkelen problematiserer endringa som skjedde innan tekstil i handarbeidslærarinne- og faglærerutdanninga på SLFO.

### **Mellom munnlege kjelder, historiske skrifter og nyare litteratur**

Mange av dei som arbeidde på skulen då, lever endå. For å få eit autentisk bilete av institusjonen har eg intervjuet sju personar<sup>1</sup>. Samtlege har vore tilsett i periodar mellom 1950 og 1990, nokre fram til 2013. Dei sju personane har hatt ulike oppgåver innan undervisning, hovudsakleg i tekstil og innan meir administrativt arbeid. Fleire er utdanna ved institusjonen og fortalde dermed både frå tida si som elev/student og som tilsett. Informantane skildra og forklarte samanhengar i studium og hendingar som kasta lys over dei historiske kjeldene. Deira erfaringar og opplevingar var med og utforma kunnskap om utdanninga i tekstil spesielt og om institusjonen generelt.

Kjeldematerialet inneheld litteratursøk i Instituttet si Historiske samling samt halvstrukturerte intervju (Kvale, 2009) med ei narrativ intervjuform. Med utgangspunkt i bestemte tema skulle intervjuet få fram informantane sine erfaringar og avdekke deira opplevingar av institusjonen. Eg fokuserer på historiane dei fortalde både med historiske fakta, men også dei meir impulsive forteljingane som dukka opp under intervjuet. Informantane sine synspunkt har eg brukt fritt inn i tekstane anten som replikk til det skrivne eller som igangsetjar for det skrivne om institusjonen. Det er slik sett ein veksling mellom kjeldene. Informantane har vore i, og kjent det pulserande livet på institusjonen på kroppen. Deira erfaringar og opplevingar er også blitt tolka og sett inn i ein ny og større samanheng knytt til nyare forskning og litteratur om dannelsesideal og idéstrøymingar.

Informantane sine erfaringar vert knytt til årsmeldingar, årshäfte og historiske kjelder frå Instituttet si Historiske samling. Gjennom samtalane kom det fram arbeidsmetodar som eg meiner førte til det vi i dag kan kalle dannelsesideal. Arbeidsmetodane knytte seg til eksperimentering og undersøking av reiskap og materiale, medan dannelsesideala knytte seg til fagleg tryggleik og kvalitet, sjølvutvikling og tru på egne idear. Det skjer ei frigjering frå strenge teknikk- og materialreglar i tameomgrepet til kreativ utprøving av materiale og teknikkar. I ordet tame ligg ei forståing om å lære ein teknikk skikkeleg gjennom mykje øving. Det er eit dannelsesprosjekt prega av arbeid, flid og disiplin for å lære seg ein teknikk og arbeid med materiale grundig (Brønne, 2009). Annelie Holmberg har forska på svensk tekstillærerutdanning og hennar funn har parallellar til SLFO og den norske faglærerutdanninga. Vidare gir Karen Brønne si forskning på studiefaget kunst og handverk i norsk allmennlærerutdanning perspektiv på dannelsesideala som etablerer seg. Tematikken finn også gjenklang i nyare litteratur som av Rikard Sennet og Per Bjørn Foros/Arne Johan Vetlesen.

I 2010 feira Instituttet for estetiske fag 135 år og venneforeninga ved instituttet, Estetisk Forum runda 50 år. I den samanheng vart det arrangert ei jubileumsutstilling Ferdighet-Form-Fortelling i Kunnskapsdepartementet sitt galleri G5 og ei i instituttet sitt eige galleri, Galleri PP33. Utstillingane sette utdanningsinstitusjonen i perspektiv og dei krinsa om tradisjon og fornying i eit tidsspenn frå 1875 og fram til 2010. Dei var bygd opp av konkrete gjenstandar i ulike material, fotografi, digitale arbeid og tekstar som alle fortalde om undervisning og læring i ein periode på over 100 år.

Historisk samling har eit rikt materiale frå rundt 1880 og fram mot 1960 (Kvellestad, 2013). Frå 1960 og framover er utvalet mindre. Her er mange prøvar innan vev, ulike mønster

og utprøvingar både for broderi og vev knytt til forsøks- og oppdragstenesta på skulen. Men studentarbeid er det lite av. På slutten av artikkelen kjem eg med ei truleg forklaring på dette.



Bilete 1. Ei samling av venneforeininga sine halvårs- og årshefte frå 1960-2010.

Venneforeininga var eit bindeledd mellom skulen, tidlegare elevar og andre som hadde interesse for skulen sitt utdanningsfelt og virkeområde. I dag heiter foreininga Estetisk Forum. Bilete 1 er frå jubileumsutstillinga Ferdighet-Form-Fortelling i 2010 og viser at framsidene på hefta er svært ulike og fortel om utvikling innan visuell kommunikasjon og formidling. Hefta og katalogane finst i dag i Historisk samling, og er viktige kjelder for å belyse aktiviteten på SLFO.

### Frå Statens kvinnelige industriskole til Statens lærerskole i forming, Oslo

Helen Engelstad som var styrar på skulen frå 1947 og rektor frå 1950 til 1977, hevda at det var viktig å endre namnet på skulen. Skulen hadde utvikla seg og var ikkje lenger ein industriskule, men hadde arbeidsområde som lærarskule og var ein høgare læreanstalt for husflid og handarbeid (Engelstad, 1963). Namnet Statens lærerskole i forming, Oslo (SLFO), fortalde at skulen tok opp i seg endringane som skjedde med dei praktiske grunnskulefaga handarbeid, teikning og sløyd til fellesfaget forming. Engelstad var sentral i arbeidet med å legge til rette for å implementere formingsideen på institusjonen samt fleksible fagkombinasjonar. Fleire av informantane omtalte henne som føregangskvinne, dynamisk, flink til å ordlegge seg og ho var med på gi institusjonen form. «Hun var opptatt av kvalitet i alle ledd» (informant F). Engelstad meinte at det var fire hjørnesteinar som skulle prege utdanninga; det pedagogiske, det praktiske, det estetiske og det kreative (Venner av Statens lærerskole i forming, 1976). Informant A poengterte at Engelstad var sterkt forankra i historie, men var samstundes svært oppteken av utvikling og framtid. Då faglærerutdanninga la om frå saum og vev til tekstilforming, var rektoren så nyfiken på kva som vart gjort at ho gjekk rundt i klassane og såg. «Tenk bare på hvilken stimulans det var i det, både for studenter og lærere» (informant A).

Ideen til formingsfaget var at det skulle famne lenger ved å slå saman dei tre områda handarbeid, sløyd og teikning. Det skulle i større grad ta vare på heile mennesket. Vitskapleg forskning knytt til barn og barns utvikling var blitt kjend og tatt til følgje og prega fagutviklinga i grunnskulen (Kjosavik, 2001; Lysne, 1976; Nielsen, 2009; Spord-Borgen, 1995). Dette kom til uttrykk i hovudmålet for formingsfaget som var «å utvikle og kultivere skapende krefter og



estetisk følsomhet» (Forsøksrådet, 1960, s. 288). Rolf Bull-Hansen meinte at ei av årsakene til kunstoppdraginga med John Ruskin i spissen, festa seg sterkt til teikning, sløyd og handarbeid var at fagområda kunne gje uttrykk for kjensler, for barnet sine eigentlege interesser og vere med å danne ei sunn motvekt mot ein einseitig intellektuell bokdressur. Kunstoppdraginga tenkte friare og tilhengarane ville kjempe mot det einseitige (Bull-Hansen, 1953).

Termen forming vart i følge Åsmund L. Strømnes skapt utifrå eit pedagogiske program, nemleg å samle tre skulefag: teikning, handarbeid og sløyd, og gjere desse til estetiske fag og kreative arenaer for elevane. Han hevda at endringa hadde brodd mot teknifisering, progresjonstenking og arbeidsopplegg som hadde karakter av mentale tvangstrøyer for både elevar og lærarar. Nemninga var ei prosessnemning og den gav assosiasjonar til det heilt sentrale i verksemda; nemleg å forme (Strømnes, 1995). Rektor på SLFO frå 1977 til 1990, Hans Otto Mørk hevda at grunntydninga av ordet forming; utvikling av form i ulike samanhengar og i ulike material hadde stått sentralt ved institusjonen så lenge den hadde eksistert, difor kledde formingsnamnet skulen (Mørk, 1995).

Trivselen var viktig! Studentane kunne bryte vedtekne reglar, vere kreative og søkande etter personlege uttrykk. Eit viktig mål var likevel å lære studentane ei arbeidsform som kunne bidra til å utløyse både eigne, men også barnet/eleven sin formsans og skapande evner. Målet med undervisinga var ikkje lenger einseitig fagleg retta, men hadde fått ei sterkare sosialisierende side (Midtgård, 1975). Det var viktig å arbeide med kunstnariske inntrykk og opplevingar og ikkje berre tekniske erfaringar og ferdigheit. Fantasi og fabuleringsevne trong næring og kunsten opna for kjenslemessig oppleving og fantasi. Studentane fekk gjerne felles tema å arbeide etter, og skulle deretter løyse det på sine individuelle måtar. Dei skulle vise arbeidsprosessane gjennom eksperimentering med materiale og teknikk.

### **Fag og studium**

I 1950–60-åra var det stor aktivitet og entusiasme i skulen si leing, mellom lærarar og elevar for å utvikle faga som skulen representerte. Det vart etablert elementærklassar, lærarklassar, kunsthåndverksklassar og forsøksavdeling for både vev og prydsaum. Det var også stort behov for skulen sine mønster- og rettleiingstenester. Skulen utvikla fleksible fagkombinasjonar (innan tekstil) for å møte endringar og etterspurnad i skule og i samfunn (Mørk, 1995). Det var blitt eit større behov for lærarar med variert kombinasjon av fag enn det som var blitt utdanna ved institusjonen tidlegare (Engelstad, 1975).

I 1961 kom lova om «utdanningskrav for lærar i skulen» og Lærarutdanningsrådet vart oppretta for å vere eit rådgjevande organ for Departementet og ta seg av skulesaker og m.a. føre tilsyn med lærarutdanningsinstitusjonane (Engelstad, 1975, s. 34). SLFO som tidlegare hadde lege under yrkesskuleavdelinga vart frå 1962 flytta til kontoret for lærarutdanning innan Kyrkje- og undervisningsdepartementet. I følge Engelstad fekk skulen dermed betre støtte for pedagogiske synspunkt i den lærarutdanninga dei heldt på å byggje opp (Engelstad, 1975).

Skulen tok også eit ansvar for å lære opp lærarar som underviste rundt i landet gjennom å tilby tenester frå rettleiingstenesta VEIF som sto for veiledning, etterutdanning, informasjon og forskning. Informant B forklarte at VEIF sende ut modellar som viste korleis ting skulle gjerast, ein kunne kopiere, men meininga var å la seg inspirere til og utvikle teknikk og materiale vidare. Denne informanten fortalde også at når ein gjekk over til formingsfaget, «så fikk lærerne ute i skolen liten hjelp. De var vant til å følge mønster og modeller og brått skulle de skape selv. De var vettaskremte. Da var tilbudet til VEIF viktig. Det var bedre at de kopierte enn at det ikke ble gjort noe særlig» (informant B).

Ingeborg Glambek, lektor i kunsthistorie på SLFO frå 1973, fortalde i doktoravhandlinga si at Christiania Kunstindustrimuseum hadde som oppgåve og ansvar å bevare og utvikle folkelege og nasjonale produkt. Ved å sende ut gjenstandar frå samlinga til inspirasjon og mønster til kunsthåndverkarar og husflidsprodusentar, ville museet vere med å utvikle og

«forbedre folks smak og sans for god og hensiktsmessig form» og stimulere til kunstnarisk husflid (Glambek, 1988, s. 148).

SLFO delte mange av dei same intensjonane som Kunstindustrimuseet. SLFO ville hjelpe læraren til å lage undervisningsopplegg for at elevane i skulen skulle får ei god fagleg opplæring. Denne ordninga hjå VEIF vart det slutt på på 1980-talet. Permane opplegga var samla i vart ikkje fornya, og «å sende ut permer som var 10–15 år gamle var liten vits» (informant B).

På 50-talet vart det etablert to nye utdanningar. Den eine var for arbeidsterapeutar til helsesektoren, og vart seinare gjort om til ergoterapistudium. Den andre var utdanning for oldfruer til sjukehus, hotell og storhushald. Frå 1961 vart dokketeater eit fellesemne mellom tekstilforming og norskfaget. Dokketeaterremnet vart oppstarten til det som i dag er studiet for drama- og teaterkommunikasjon på instituttet. Kirsten Røvig Håberg understrekar at det var viktig at det kom eit namneskifte frå Statens kvinnelige industriskole til Statens lærerskole (frå 1975 lærerhøgskole) i forming med tanke på både utviding av fagtilbodet, men også av hensyn til mannlege studentar. Dei første mannlege studentane kom på 1960-talet til arbeidsterapi-studiet og til vidareutdanning innan forming (Håberg, 2012).

I 1946 vart det starta opp vidareutdanningskurs for allmennlærarar innan handarbeid. Dette var eit korrespondansekurs etter ein eigen modell. Etter korrespondansekurset på eitt år, var det eittårig samlekurs på skulen. Samlekurset skulle gi ei grundig handarbeidsopplæring. Kursa skulle skaffe kompetente formingslærarar og ivareta opplæring i forming og i formingsfaget som forsøksplanen for 9-årig skule la rammene for. Kursa heldt på fram til 1973 (Engelstad, 1975). Signi Trætteberg innførte «en selvhjelpsmetode» etter europeisk mønster (Midtgård, 1975, s. 76). I staden for å gi rein instruksjon, gjekk ho inn for å skape spontan sjølvaktivitet hjå elevane. Ho brukte modellrekkjer på sin eigen måte ved først å skape interesse hjå eleven (eggingssituasjonen vart det kalla), deretter skulle eleven forme, for dermed å vise kor mykje han/ho kunne, og tilslutt når det var trong for det kom læraren med instruksjon (Trætteberg, 1950). Det vart laga store modellar slik at borna kunne leite og sjå på modellen for å kome vidare når dei sto fast. Metoden hadde fellestrekk med tyske Rosalie Schallenfeld og seinare Marie Rosings metode med modellar i små storleikar som ho utvikla på 1880-talet med bruk av modellrekkjer i opplæringa (Håberg, 2012; Kvellestad, 2013). Ifølgje Engelstad tok Trætteberg stikkprøver for å sjå kor mykje borna kunne på førehand og sette dermed opp øvingsrekker som var slik at handarbeid vart «et uttrykksmiddel for eleven og et middel til oppfinnsomhet» (Engelstad, 1975, s. 37). Ho var ein forkjempar for aktivitetspedagogikken der «selvhjelp- og formingsmetoden» rådde (Engelstad, 1965, s. 2). Informant A kom inn på selvhjelpsmetoden. Ho meinte at den likna på opplegg som dei som var nytta tidlegare på skulen med instruksjon og kopiering av modellar. «Den ble ei anna form for diktat» (informant A). Derimot var informant F positiv til metoden og grunn gav den med at den var gjennomtenkt og fagdidaktisk, og ho meinte dermed at Trætteberg vart misforstått når nokon såg på metoden som diktat.

### **Hjerne, hender, hjarte – grunnleggande undervisningsprinsipp**

I dei mange talane frå 1950 og 60-talet som rektor Engelstad heldt til elevane ved jule- og sommaravslutningar får vi kjennskap til tre pedagogiske grunnprinsipp som skulle særmerkje utdanninga og studentane, nemleg bruk av Hender, Hjerne og Hjerte. I 1953 la ho til ein fjerde H og oppfordra til «føy dem sammen i den fjerde store H – nemlig Helheten» (Engelstad, 1963, s. 1953). I 1955 fekk lærarinnene som var utdanna på institusjonen kjøpe ein gullring med dei tre H-ane i blå emalje. Ringen vart eit symbol for og eit kjenneteikn på at ein var utdanna ved SKI og seinare SLFO. Til talen i 1953 tolka Engelstad dei tre H-ane som «Håndens smidighet, Hjernens klarhet, Hjertets varme» og ønskte at dei skulle stå som kjenneteikn på lærarinne-utdanninga (Engelstad, 1963, s. 1953). Dei tre H-ane samsvarer med idegrunnlaget til

formingsideologien om å ta vare på heile mennesket, utvikle og kultivere skapande krefter og estetisk kjensle (Forsøksrådet, 1960). H-ane, meiner eg har sitt opphav i filantropisten Johann Heinrich Pestalozzi på 1700-talet, men hans ord var hovud, hjarte og hender. Då tekstil-lærarutdanninga i Gøteborg feira 100 år i 1991, var Hjärne og Händer brukt som tittel på jubileet der (Textillærarutbildningen, 1991).

Rektor Engelstad hadde stor fagkunnskap innanfor tekstil med magistergrad i tekstilhistorie og var forfattar av fagbøker innan strikking, hekling, broderi, drakthistorie og andre tekstilhistoriske emne. Ho var medlem av styret for Landsforbundet Norsk brukskunst og formann i Oslo fylkeshusflidslag ein periode (Engelstad, 1975) Under hennar styre hadde skulen ein sterk posisjon på det tekstile feltet både som fagskule, men også som lærarinstitusjon for det tekstile feltet. I dei nemnde talane sine løftar ho på ein måte handarbeidsutdanninga ut av nyttefunksjon, flid og ferdigheit, og koplpar til hjerne og hjarte og dermed til ei generell utvikling av menneske og intellekt. Men ho talar til kvinnene, for endå var det få gutar som tok lærarutdanning i tekstil.

### Frå lærarskule til lærarhøgskule

Etter Engelstad vart Hans Otto Mørk tilsett som rektor i 1977 og hadde det ansvaret fram til ca. 1990. Han var lærarutdanna, hadde pedagogikk hovudfag frå Universitet i Oslo og hadde arbeid fleire år i Departementet m.a. som leiar for Lærarutdanningsrådet. Han var med på å utvikle institusjonen i pedagogisk retning. Mørk var sterkt oppteken av å få etablert hovudfag på SLFO og arbeidde mykje med dette i Lærarutdanningsrådet. Han meinte også at det var naudsynt for SLFO å ha ein del elementærklassar i ulike fag, for å kunne legge grunnlag for ei høgare fagutdanning (Mørk, 1995).

I følge Engelstad vaks husflidsskulane i omfang og tal, og det vart minst ein i kvart fylke i 1960-åra. Husmorskulane utvikla seg og fekk nye undervisningsplaner og overalt var det utstrekt kursverksemd. Husflidsarbeidet vart omorganisert slik at opplæringa fekk større tyngde og konsulentstillingar vart oppretta organisert av ein landskonsulent under Norges Husflidslag (Engelstad, 1975). Etterkvart vart det slik at yrkesskulane og husflidskulane tok seg av grunnopplæringa i tekstilfaget, medan SLFO tok seg av vidareutdanning av lærarar, faglærarutdanning og fagklassar med fagleg fordjuping i mellom anna vev, biletvev og prydsaum. Den typiske handverksopplæringa med sveinebrev skulle yrkesskulane ta seg av. Faglærarutdanninga tok sikte på å dekke behovet for faglærarar i tekstile fag, teikning og forming både i grunnskule og i husflid- og realskule og etter kvart i vidaregåande skule (Mørk, 1995).

I 1973 vart det opna for at pedagogiske høgskular kunne opprette hovudfagsstudium, og ved SLFO vart det i 1976 sett i gang Hovudfag i forming. Studiet ga kompetanse til rettleiing og undervising på ulike nivå i utdanningssystemet, og i tillegg skulle studentane sitt eige praktisk-estetisk arbeid styrkast. Dette var nytt, hevdar Laila B. Fauske og slår fast at hovudfaget vart oppretta utan parallellar til andre studium i universitetsmiljøet og utan ein formingsfagleg forskingstradisjon å støtte seg til (Fauske, 2014). Rektor Mørk hevda at når fagområda knytte seg til forskning og forskingsområde, var det med på å heve fagleg standard og status generelt på institusjonen (Mørk, 1995). Det vart meir refleksjon over ulike sider av og i fagfeltet, skriftlege avhandlingar med bruk av vitskapsteori og ulike metodar, og ei større medviten haldning til vitskap innan det praktiske fagfeltet.

Omlegginga tok sikte på å utdanne på grunnfag-, mellomfag- og hovudfagsnivå og studentane fekk anten kompetanse som lærar/faglærar/yrkeslærer, adjunkt og lektor alt etter studiemengde. Sjølv om skulen fekk eit tydelegare fokus på lærarutdanning, heldt den solide opplæringa innan biletvev, prydsaum, veving og saum av klede fram (Håberg, 2012). Studentane kunne ta årskurs og dermed få ei fagleg fordjuping, men då utan pedagogikk og undervisningskompetanse i skulen.

Ved overgang til høgskule vart det krav om arbeidsformer som fellesforelesingar i storgruppe, seminargrupper og laboratoriearbeid, samt å sikre rom for sjølvstendig studiearbeid for studentane. Bundne undervisningstimar for studentar og lærarar vart reduserte og læraren skulle vere meir disponibel for råd og rettleiing. Med høgskulestatus fekk skulen også plikt på seg til å drive forskning og utviklingsarbeid (Høgskoleutvalg, 1972).

Redusert timetal til undervisning fekk konsekvensar. Annelie Holmberg som har forska på svensk tekstillærarutdanning hevdar at då det vart skore ned på tal lærartimar for studentane i svensk utdanning, vart konsekvensen at både munnleg og kroppsleg formidling frå lærar til student vart mindre. Utdanninga fjerna seg frå tradisjonell handverksutdanning til at studentane måtte studere og lære seg handverk og teori på eigahand (Holmberg, 2009). Det skjer ei endring i den svenske utdanninga på 1960–70-talet, frå å ha læraren som meister, til å la studenten eksperimentere og finne fram til lærestoffet sjølv. I den norske faglærarutdanninga i tekstil skjer noko liknande.

### Fagområde i endring

Handarbeidslærarinneutdanninga eller faglærarutdanninga var 2-årig frå 1947, og innhaldet i utdanninga har variert (tabell 1). På 1960-talet vart innhaldet endra og skulle følgje formingsplanen i Forsøksplan for 9-årig skule. Første året tok sikte på grunnskulen og vart kalla tekstilforming, andre året var det spesialisering anten innan vev eller saum. I tillegg kom det tilbod om 1-årig utdanning i ulike fagemne. Utdanninga vart treårig på slutten av 1970-talet.

Toårig grunnleggande faglærarutdanning			1960-talet: 1-årig tilleggsutdanning og fagklassar i ulike emne:
1947 -	1960 -	1966 -	
Val mellom: 1. kjolesaum, linsaum 2. vev, linsaum, kjolesaum 3. vev, linsaum 4. vev, kjolesaum	Vev, saum og teikning	Tekstilforming med vev eller saum	Teikning Veving Søm Prydsaum/andre tekstilaktivitetar Biletvev

Tabell 1. Kurs som inngjekk i handarbeidslærarinneutdanninga og faglærarutdanninga.

Det er innan vevfaget og delvis i saumfaget ein ser brytningar som fører til endring i undervisningsopplegga. Teikning var ein del av dei to fagområda.

### Vev – frå kopiering til eksperimentering

Vevfaget var på 1950 og 1960-talet inne i ein aktiv og utviklande periode. Studentane fekk vevopplæring anten dei gjekk i ein elementær-, lærarinne- eller kunsthandverksklasse. I følgje rektor Engelstad var det innan vevfeltet ein reaksjon mot det stereotype industrisamfunnet sine produkt, og det ga seg utslag i ei stigande tilstrøyming av elevar til vevundervisning og fritidskurs (Engelstad, 1975).

Fleire av informantane fortalde om ei grundig teknisk vevopplæring med solid materialkunnskap. Informant G forklarte at når ho kom til SLFO på 1970-talet, var det ei tradisjonell vevundervisning med teorigjennomgang og veving etter oppskrifter til handkle, bekledningsstoff, sjal, dukar med meir. Det var mange permar ein kunne hente oppskrifter ifrå. Ifølgje Engelstad arbeidde dei både med enkle og avanserte teknikkar, ny design i damask og ei rekke gamle norske vevartar. «De angrep sitt fag fra alle mulige sider for å kunne legge til rette stadig

nye og varierte undervisningsopplegg. De vevet hypermoderne brukstekstiler, slitesterke gulvtepper, lyse lette gardiner og møbelstoffer med interessante strukturer og bindinger» (Engelstad, 1975, s. 43).

Informant G kom til SLFO som student frå Oslo husflidsskule som hadde innført prøvevev og ei meir eksperimenterande haldning til veven. «Vi satte opp prøvevever og så kombinerte man tegning og prøvevev ved siden av hverandre. Man tegnet, og så laget man tekstilen. Etterpå kom teorien, med utgangspunkt i det man praktisk hadde gjort i veven. Da jeg kom til SLFO var det veldig lite eksperimentering, man hadde veldig mye prøver fra folk, hva som hadde vært gjort før og som man skulle og kunne arbeide etter, men ikke etter egen eksperimentering» (informant G).

Informant F fortalde meir utdypande om opplegget med prøvevev. Ho hadde som lærar vore med og utvikla metoden på Oslo husflidsskule. Dei la opp til å arbeide medvite med det tekniske, med fargar, dimensjonar og komposisjon. Prøveveven ga rom for eksperimentering og utforsking og det kravde ei meir analytisk tilnærming. Dette meinte ho var nytt. Husflidsskulen hadde gitt henne, då ho var student på 1950-talet ein annan stad i landet, ei teknisk opplæring, der produksjon var målet, men no gjennom den nye metoden, skulle studentane søke kunnskapen sjølv. «Prøveveven opna for ei ny eksperimenterande og problematiserande tilnærming. Dette har med fagdidaktikk å gjøre», sa informant F. Denne utsegna vil eg kome attende til seinare i artikkelen. Informant F fortalde om teikninga si rolle for veven (bilete 2). Det var viktig å kunne teikne sin eigen kartong for vev for å bli kyndig og uavhengig av gamlemåten «der en tegner kartong og en vever. Vi gjorde begge deler, vi trenet oss til å se og vurdere» (informant F).



Bilete 2. Bilete under arbeid i vevstolen, 1980-talet.

Fagområdet i vev var godt forankra innanfor husflids- og brukskunsttradisjonen og var i sterk vekst og i stadig fornying frå ca. 1950 til 1980-talet. Den frie utforskinga som informant F var oppteken av kom gradvis inn i undervisninga på SLFO.

Jubileumsutstillinga Ferdighet-Form-Fortelling i 2010 byrja med ein tekstilportal som publikum måtte gå igjennom for å kome inn til resten av utstillinga. Tanken var å gi publikum ei sanselig oppleving av det tekstile ved å kome nær innpå for å kunne sjå detaljar i tråd og kvalitet, mønster og motiv, for å ta på og ikkje minst kunne lukte gamle stoff av ull, lin og silke.



Intensjonen var å løfte fram og understreke tekstilarbeidet som i alle dager hadde vore kjenne-teiknet på utdanninga. Institusjonen sto i front for utdanning innan det tekstile kunnskapsfeltet (Glambek, 1988; Nielsen, 2009). Bilete 3 og 4 viser ulike vevde metervarer i ull, lin og bomull som var både teikna og delvis utførde ved skulen. Dei vart produserte til ulike føremål som kyrkjetekstilar og til interiør som gardiner, portierer og dukar. I Historisk samling finn ein mange vevprøver i ulike material og teknikkar. I ettertid ser ein at veven hadde si glanstid frå slutten av 1940-åra opp mot 1990. «Etterhvert ble det færre og færre som tok vev, de tok tegning. Det ble enormt populært» (informant A).



Bilete 3 og 4. Vevde tekstilar frå tekstilportalen på Jubileumsutstillinga i 2010.

### **Saumfaget mellom handverkssaum og industriell produksjon**

Lærarutdanninga i saum fekk namnet kjole- og draktsaum i 1960 og var eit fag under handverkslova. Dette medførte diskusjonar om kva innhaldet i faget skulle vere. Saumfaget med den gamle målsettinga om «søm til hjemmets behov» endra karakter i desse åra. Det var eit kulturskifte der leve- og produksjonstilhøve, nye klesformer og syn på skikk og bruk vart diskusjonsemne. Industriell produksjon, haute couture, handverkssaum og heimesaum hadde kvar sine sider, og skulle ein skape brukbare og vakre klede måtte ein kjenne til skilnaden (Engelstad, 1975).

Saumfaget sto i spenningsfeltet mellom ein sterk ekspanderande konfeksjon og ein stadig vikande handverkssaum. I følgje Engelstad vart det gjort mange freistnader på å gjere lærarutdanninga for saumfaget aktuell ved å knyte kontakt til og etablere praksis i bedrifter (Engelstad, 1975). Saumlærer Mollik Moksnes var ei drivande sjel som prøvde å innlemme industrien, gi grundig opplæring i handverket og ikkje minst legge vekt på mote gjennom kåpe- og draktsaum. I årsmeldinga frå 1955–56 fortalde ho om studiereiser til franske moteskular i Paris. På desse skulane lærte ho mest om tempo; det var stadig prøver i «håndferdighet med



tidtaking». For å øve opp «håndferdighet» var det øvingar i klipping, knyting, bretteing i papir, teikning. «Håndferdigheten er det primære» i tillegg til menneskelig innsats og «stadig kultivering av formsansen, av motebevisstheten» (SKI, 1955-56, s. 16). På bilete 5 ser vi studentar som arbeider med å klippe modellar. Etter fransk påverknad via lærar Moksnes fekk studentane opplæring i å kreere modellar, modellere i lerret og registrere mønstra på papir. Deretter vart det faglege diskusjonar kring arbeidet, om produksjonsform og kva modellen eigna seg for og kvifor, kva var god konfeksjon og fordelar med individuell kundesaum. I følge Engelstad var det vanskeleg å legge opp til ei bestemt lærarutdanning i fagområdet (Engelstad, 1975). «Når jeg var student på 1960-tallet var det viktig å følge moten. Det nyttet ikke å sitte på skolen å gjøre ting som var helt ubrukelige. Det var strømninger i tiden som tvang igjennom endring» (informant F).

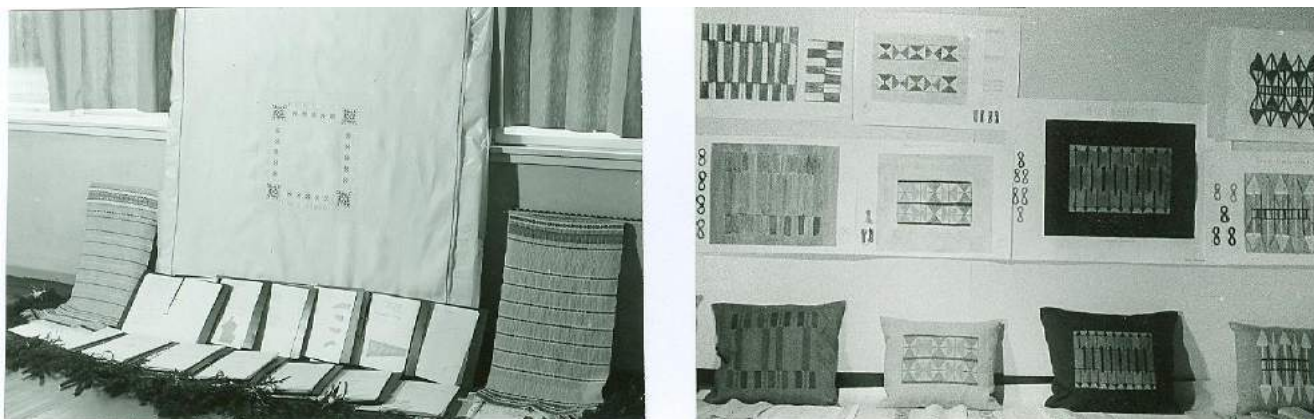


Bilete 5. Studentar i arbeid med design og mote på 1970-talet.

### Teikning og prydsaum

Det var eigen teikneklasse for tekstil med mykje frihandsteikning og kunsthistorie. Der var litt broderi, ikkje vev, men teikning for vev. Informant B fortalde om kontakt og utveksling mellom tekstilteikne- og prydsaumklassen. «Det var mye tegning på prydsøm både for kulørt- og svart/hvitsøm. Det kunne hende studentene fra prydsøm kom inn og plukket tegninger fra tekstiltegneklassen for å brodere. Da følte vi oss veldig beæret» (informant B). På bilete 6 er det utstilling av brodert duk i hardangersaum, vevde løparar i lin og på bordet skisser til saum av bluse. På bilete 7 er det samla puter frå fleire studentar. Designprosessen er vist gjennom skisser og mønsterutkast for vev/broderi som heng på vegg, og dei ferdige putene står på bordet.

Informant E trekkjer fram teikninga si tyding for tekstilundervisinga. Teikning var ein viktig del av arbeidsprosessen og kom naturleg inn i arbeidet med form og komposisjon. Studenten var med i heile prosessen frå eigen ide til ferdig produkt. Det vart ein medviten arbeidsmetode innan tekstilfeltet frå 1960-talet. «Du gjorde ikke noe som du bare kopierte, men du sto for det selv fra bunnen av. Når tegning kom inn, løste det den tradisjonsbundne måten å jobbe med tekstil på. Det vant teksten på, mulig tegningen tapte på det» (informant E).



Bilete 6 og 7. Frå elevutstillingar på 1950-talet.

Bilete 8 og 9 er døme på broderi frå 1960-åra der studentane har leika seg med sting, tynne og grove garnkvalitetar og laga sine egne variantar i form og mønster. Dette var ikkje kopi av bestemte modellar og mønster. Arbeida var individuelle og særigne både i material, farge og form. Eitt felles trekk er at arbeida er av reine naturmaterial som lin og bomull. Dei er bilete av si tid, i overgangen frå tander prydsaum til fri bruk av alle slags material.



Bilete 8 og 9. Broderiarbeid frå 1960-talet, Historisk samling.

### **Forsøk- og utviklingsarbeid**

Protokollar og notat i Historisk samling avdekkjer stor aktivitet, kontakt og samarbeid langt utover i Noregs land. Det hadde vore eit kontinuerleg tekstilfagleg forsøk- og utviklingsarbeid ved SKI/SLFO frå ca. 1950 gjennom dei to forsøksverkstadane; ein for vev og ein for prydsaum. Desse tok imot oppdrag for museum, offentlege bygg, kyrkjer og private. Døme på oppdrag var golvteppe og tapet til restaurering av Eidsvollbygningen til 150-årsjubileet i 1964, dukar til Akershus slott, samt bispekåper. Informant F fortalde om oppdraget til Emma Hjort som på 1960-talet skulle pusse opp festsalen sin. Dei tinga både gardiner og sceneteppe. Ho fortalde også at på 1960 talet vart det bygd mange kyrkjer i Noreg og det var medverkande til at forsøksavdelinga fekk mange kyrkjetekstiloppdrag. Oppdraga for kyrkje og biskop førte til samarbeid med norske kunstnarar som Frøydis Håvardsholm, Gunnar S. Gundersen, Thorvald

Moseid og Victor Sparre. Dei teikna forslag og forsøksverkstaden utførde tekstilarbeidet. Ønsket var å få fram ny og moderne kyrkjeprydning (Engelstad, 1975). «Det var ikke alltid like lett å omsette tegningene, men det vart et artig og lærerikt samarbeid», fortalde informant F som arbeidde der i starten av 1960-talet.

Oppdrag frå både offentlege og private oppdragsgjevarar gav klassane nye dimensjonar i opplæringa fordi både lærarar og studentar var involverte i arbeidet. Stadig var det diskusjonar kring kva som var dei beste material for det rette formålet. Skulen tok eit ansvar for å ta vare på tekstilkunnskap. Dette var medverkande årsaker til at kvalitet, funksjon og estetisk kunnskap fekk stor plass i opplæringa. Det førte til ei fagleg fordjuping og ei fagleg fornying både for lærarar og kunsthandverksklassane. Elevane fekk først opplæring, deretter fekk dei anvende kunnskapen til å framstille funksjonelle produkt og til produksjon i kommersielle samanhengar. Skulle faga halde seg oppdaterte og aktuelle både kunstnarisk, teknisk og kvalitetsmessig og på pedagogiske område, var det heilt naudsynt at det føregjekk forsøk og forskning parallelt eller integrert i undervisinga i følgje prinsippnotat om Formingshøgskolen i Oslo (Statens lærerhøgskole i forming Oslo, 1973). Informant A hevda at oppdraga som forsøksverkstadane fekk, var med på å utvikle studentane og klassane. Oppdraga førte til at god kvalitet, både teknisk og estetisk, vart sett i høgsetet. Grundigheit og flid var og måtte vere ei viktig side ved arbeidet. «Uten å kjenne kvalitet vil man aldri kunne skape kvalitet» var rektor Engelstads sterke ord i årsmeldinga for 1959 (SKI, 1959/60 og 1960). Den vide kontakten utover i landet, førte til at det vart ei sosial tilpassing for institusjonen som gjekk langt utover skulen sine grenser (Engelstad, 1975).

SLFO gjennomførte saman med industrien eit svært omfattande forsøk- og utviklingsprosjekt om ull som både avdeling for spinning og farging på SLFO var med i. Det vart gjort ei systematisk utforsking av spelsauull som resulterte i blanke, spenstige dekkhårgarn til bruk i biletvev og til mjuk, blaut botnull til vev av bekledningstoff. Både Ullforedlingsnemnda, Husflidsforeininga og garnindustribedrifta til Lily og Per Hoelfeldt Lund var med i arbeidet ilag med skulen sine lærarar.

«Etter 1945 skulle en heve nivået i det norske folk på det estetiske plan. Det var drivkraften bak for å få fram ny ull» (informant A).

Eitt døme på eit banebrytande forsøks- og utviklingsarbeid var bruk av data i vevstolen. Eva Strøm skildrar det som innovasjon av vevfaget, og eit nybrottsarbeid skjedde når dataprogram for vev blei røyndom. På 1980-talet skjedde «et paradigmeskifte for arbeidet med utvikling av vevdiagrammer» (Strøm, 2009). Tidlegare lærar ved SLFO, Kari Bratsberg og dataingeniør Terje Engen utvikla programvaren TK-vev som gjorde arbeidet med vevdiagram lettare, det vart utvikla ei skaftløfting som kobla datamaskina til vevstolen. Dermed kunne ein utføre dei teikna vevdiagramma frå datamaskina i vevstolen. Dette var nyskaping og idag er det kome fleire dataprogram på marknaden (Strøm, 2009).

Det vart skriva mange fagbøker og hefte om dei ulike tekstilteknikkane både innan vev, saum og prydsaum. Lærarane var kunnskapsrike fagmenneske, og nokre skreiv fagbøker om emna dei underviste i. Bokserien Form og Forming som kom ut i 1969 var delt inn i 7 bind og skulle vere bøker for formingsfeltet retta mot lærarstudentar, for formingsundervisinga i lærarskulane, men også for lærarar som allereie var i undervisingsarbeid (Mørk, 1969).

### **Ein institusjon prega av si tid**

SLFO hadde ei tosidig oppgåve. Institusjonen skulle gi faglege og pedagogiske utdannings-tilbod i formingsfaga, og den skulle arbeide for fagleg og pedagogisk utvikling av formingsfaga (Statens lærerhøgskole i forming Oslo, 1973). Det kreative og dei estetiske sidene ved faget var det primære; faget skulle vere eit utviklingsfag og ikkje berre ei formidling av tekniske ferdigheiter. I følgje Engelstad vart det ein medviten metode i utdanninga i 1960-åra at studentane fekk arbeide friare med materiale og teknikkar, samstundes som dei framleis sette

strengt krav til handverket (Engelstad, 1975, s. 43).

Undervisinga på utdanningsinstitusjonen hadde i tidlegare år følgd instruksjons- og demonstrasjonsmetodar, der elevene kopierte det læraren viste. Bjørg Midtgård som var lærar og medlem av faglærarskoleutvalet, eit utval under Lærarutdanningsrådet, viste til at arbeidskuleideane frå starten av 1900-talet individualiserte undervisinga og gjorde den om til tovegs kommunikasjon. Reformane førte til at ein la vekt på arbeidsformer som kunne vere med å løyse ut barnet sin formsans og skapande evne (Midtgård, 1975). Dette fekk konsekvensar for opplæringa på SLFO. Der hadde kunnskap om teknikk og materiale i fagemna vev, saum, broderi og teikning stått sterkt i fleire tiår. Opparbeiding av ferdigheit og djup forståing av kvalitet og haldbarheit hadde ein solid og sikker eigenverdi.

Liknande trekk finn ein i den svenske tekstilutdanninga. Berande omgrep som skildrar utdanninga der frå ca. 1950- til 1970-talet var mellom anna nøyaktigheit, kontrollert og strukturert læring, teknisk ferdigheit, arbeid etter emne og ei lærarutdanning som kontrollerte fagkunnskap og handling. Mange undervisingstimar og prioritering av høg kvalitet gav rom for å øve opp fingerferdigheit, rutine og flyt (Holmberg, 2009). Det som ikkje er tydeleg så tidleg, er fokus på det kreative og eksperimentering. Det blir ifølgje Holmberg si avhandling ikkje tydeleg før på 1980 og framover mot 2000-talet.

Telhaug hevda at det på 1960 og 70-talet vaks fram eit sterk fokus på dei mjuke verdiane, på ikkje-materielle verdiar og på sjølvrealisering, livskvalitet, trivnad, sjølvtilit og tryggleik. Den nye generasjonen talte varmt om det autonome og skapande subjektet. Denne demokratiske sosialiseringa vart dels realisert gjennom einheitsskulen og dels gjennom organisatoriske tiltak som gav eleven auka innflytelse over sin eigen skulesituasjon (Telhaug, 2008). Pedagogikken knytte seg sterkt til psykologien, og Telhaug hevda at det utvikla seg ein elevsentrert pedagogikk. «Idealet var den glade skolen som hadde rom for elevene som spontane og kreative barn/unge [...]» (Telhaug, 2008, s. 28). Denne demokratiske sosialiseringa var synleg på SLFO ved at studentane fekk innflytelse på eiga læring gjennom eksperimentering. I tillegg gjekk undervisingstimetalet ned og studentane fekk ansvar for eiga læring. I undervisinga på SLFO møtte studentane eit friare opplegg med utforsking i materiale, teknikk og reiskap. Dei skulle stole på eiga stemme. Dei skulle vere kreative og skapande, nytenkjande og fantasifulle. Dei hadde prosjekt, frie oppgåver, og materialet vart ofte bestemt etter temaet. Dette frie opplegget vart mottatt på ulike vis. Studentane med ei «iboende kraft på det rent skapende området» sette pris på oppgåvene, medan det var andre som «var låst etter husflidskolen, ikke vant til å ha noen mening» (informant A), «de slet med den frie forminga» (informant E). Fleire av studentane var stille og varsame og ville gjerne ha mønster og modellar å sy etter. «De var opplært til at det de gjorde skulle være sirlig og pent. Mange møtte en slags motstand i seg for å kaste seg uti det. Istedenfor å ta det som en spennende utfordring, kritiserte de opplegget som for fritt, for løst og med for lite struktur» (informant E).

Foros og Vetlesen skriv om ein todelt kamp som kan vere eit bilete på denne prosessen. På den eine sida var det ei frigjering mot tvang og ein lengt mot fridom, og på den andre sida var det sterk vilje til eksperimentering. Verdiane låg i framtida og skulle bli til undervegs, forstått som noko bøyeleg og mjukt, og ikkje som noko stivt og faststivna (Foros & Vetlesen, 2012). Anders Lysne meinte at sjølvstudium vart eit berande prinsipp i handarbeidsundervisinga allereie på 1880-talet med Rosalie Schallenfeldt i spissen. Likeeins meinte han at «self-expression» var eit sentralt omgrep hjå Victor Lowenfeldt som anvende det mot barn og barnet sin måte å uttrykke seg på (Lysne, 1976, s. 22). På SLFO var omgrepa i praktisk bruk. Undervisinga hadde preg av sjølvstudium, og studentane vart oppmuntra til personlege løysingar. Spenninga sto mellom bevaring og forandring, mellom tradisjon og brot på tradisjon. I følgje Foros og Vetlesen var dette eitt stort tema i danninga. Det handla om ein rik tradisjon og samtida sine utfordringar (Foros & Vetlesen, 2012).

Når ein gjekk over til fellesfaget tekstilforming var det fleire skeptiske røyster innad på skulen. Fagområda kvar for seg var bygde opp til sterke, solide og kunnskapsrike utdanningar. «Forming kom som en samling av alt, vi hadde inntrykk av at nå løses fagene opp. Det var ikke så farlig hva slags teknikker en brukte. En kunne blande hva som helst av materiale. Det var en redsel hos oss» (informant D). Vidare fortalte ho at «noen sa dette er en lapskaus, alt blir blandet sammen, vanskelig å få noe skikkelig utav dette. Vi hadde følelsen av at fordypningen ble borte». Informant A hadde eit anna syn og skildra tekstilformingsopplegget som eit eventyr. «Vi gikk inn i et arbeidsfellesskap med studentene. De var egentlig velkvalifiserte med minst 2 år fra husflidskole, noen hadde mer. De manglet ikke fagkunnskap, men de var så låst. De var ikke vant til å snakke, ikke vant til å ha noen mening. De sa: det er første gangen vil blir spurt, hva mener du? Vi så det som en oppgave for oss å forløse dem på et slags vis» (informant A).

Rektor Mørk ved SLFO, fortalde i årsheftet for 1990 at då forsøk med 9-årig skule kom, så vektla ein det estetiske for første gang. Deretter gapte ein for høgt med formingsfaget, meinte han, ved at det mentalhygieniske perspektivet skulle være til hjelp i danning av personlegdomen. Ein ville for mykje og vart redd for å strukturere innhald og form (Venner av Statens lærerskole i forming, 1990).

Nokre informantar fortalde om ein skildnad mellom husflidsskule og SLFO. På husflidsskulen var det ei meir standardisert undervising med streng teknisk opplæring, gjerne etter modellar. Dette var særleg innan vev, saum og broderi. Dei arbeidde etter modellar som m.a. bunadsskjorte, babyskjorte med trådtunger, løyert og hofteholder. Det var vevmønster og teknikkar som skulle prøvast og modellar som skulle syast for å lære. «Det var sånt som vi aldri kom til å bruke, men vi lærte å bli nøyaktige og vi ble teknisk rustet på kvalitet» (informant E).

På SLFO møtte dei ei friare haldning med vekt på eksperimentering og den enkelte student sine kreative påfunn. Det vart på mange måtar ei sjølvrealisering av den enkelte sine skapande evner etter ein problemløysande metode (Pettersen, 1997) slik arbeid med prøveveven som starta på Oslo Husflidsskule og vart vidareført på SLFO på 1970-talet var eit døme på. «Jeg merket også forskjell på studenter som hadde husflidsskolebakgrunn og studenter som var allmennlærere og tok videreutdanning. Allmennlærerne var ikke så bundne i skapelsesprosessen som de som kom fra husflidsskolen. Allmennlærerne hadde en innstilling som gjorde at de prøvde ut mer med tanke på at de skulle gjøre det i skolen. De hadde praksis og visste hvor trangen lå i deres kunnskapsinnhentning» (informant E).

### **Mellom fagleg opplæring og eksperimentering**

I denne artikkelen kjem det fram at opplæringa på SLFO var prega både av grundig fagopplæring og av eksperimentering. Lærarane som arbeidde der hadde stor innverknad på korleis studia vart gjennomførte. Fagplanane ga ei retning, men læraren bestemte metode og tema. Informant B forklarte tida på institusjonen slik: «lærerne i 60-åra revolusjonerte utdanningen mot det kreative. Vi skapte selv fra bunnen av. Alle endringer gikk gradvis. Det var dette eget skapende.» Ho kom også inn på SKI sin eigen gullring og dei tre H-ar. «Alle mennesker må ha alle tre deler, hode, hender, hjerte med når de skal lære» (informant B). Informant A sa det slik: «Det gikk på å finne seg veg selv allerede da. Det var på veven og på sømmen. Vi såg hvilken iboende kraft studentene hadde på det rent skapende området, også faget med materialer og redskaper har en slags iboende kraft i seg.» Dette finn gjenklang mellom anna hjå Rikard Sennet når han kjem inn på «den engasjerende materialbevissthet» og stiller spørsmål til kva som gjer eit materiale interessant (Sennett, 2009, s. 128). Endre, tilføre noko nytt, vurdere og analysere vart viktige sider ved opplæringa på SLFO. Den opne haldninga til å forme var sentral i tekstilformingsundervisinga, men også innanfor vevopplæringa med den nemnde prøveveven som døme. Saumfaget sine interne brytingar gjekk på om ein skulle ha handverksopplæring eller opplæringa skulle rette seg mot industriell konfeksjon. Denne



diskusjonen går eg ikkje nærmare inn på her, men eg slår fast at diskusjonane gjekk både innan fagemne og på overordna nivå.

Studentane vart stolte når dei utvikla materiale og teknikk gjennom eksperimentering, men også over seg sjølve ved å oppnå ferdigheit til handverket. Arbeidet tok tid, men nettopp dette langsame handverksarbeidet la til rette for refleksjons- og fantasiarbeid (Sennett, 2009). Sennett hevdar at stoltheita til ein handverkar er løn for dyktigheit og engasjement og ein handverkar kjenner mest stoltheit over ferdigheiter som modnast og at «man påtager sig et varigt ejerskab til færdigheden» (Sennett, 2009, s. 296) Han understrekar at det er grunnen til at kopiering ikkje gir ei varig god oppleving (Sennett, 2009). Nettopp gjennom å eksperimentere utvikla studentane ved SLFO ferdigheit og eigarskap til arbeidsprosess og sluttresultat. Dette kan vere ei mogeleg forklaring på at dei tok med seg arbeida sine etter avslutta studium, og at ein difor har få døme på studentarbeid frå denne tida. Arbeida var personlege og unike for den enkelte.

Fridom og kreativitet vart på mange måtar kjenneteikn på arbeidsprosessane i utdanninga (Foros & Vetlesen, 2012). Den personlege fridomen som lærarane oppfordra til var knytt til frigjerung, men også til rettigheter. Studenten var ideskapar, utøvar og eigar. Informant D fortalde om signering av skisser og modellar utsendt frå VEIF, i starten var det den ansvarlege læraren sitt namn som sto under, etter kvart fekk namnet til studenten som hadde utført arbeidet stå under. Studentane skulle bli sjølvstendige og få sjølvtilitt. I dag er dette kanskje sjølvstund i den pedagogiske tenkinga og ein snakkar vel heller om sjølvrealisering, sjølvforvaltning og sjølvkonstruksjon (Foros & Vetlesen, 2012).

I nyare forskning knytt til dannelsesideal og lærarutdanning kjem Karen Brønne i si avhandling, *Mellom ord og handling. Om verdsettning i kunst og handverksfaget* (2009), inn på fire perspektiv for å forklare utviklinga innan studiefaget kunst og handverk på allmennlærerutdanninga. Ho viser til fire perspektiv; 1. encyklopedisk dannelsesideal med teknikk- og materialtame, 2. formaleestetisk oppseding, 3. karismatisk haldning og 4. kritisk biletpedagogikk. Alle verkar inn på korleis faget blir forstått av og undervist for allmennlærarstudenten. Desse fire perspektiva meiner eg kastar lys over institusjonen og set dannelsesideal og innhald i undervising på skulen inn i ein vitskapleg samanheng. I første tidsperiode til institusjonen, 1875-1950, hevdar eg i ein tidlegare artikkel at det var første og andre perspektivet som dominerte (Kvellestad, 2013). I perioden som denne artikkelen har fokus på, er det først og fremst andre og tredje perspektiv som er med og kastar lys over dannelsesidealene ved SLFO.

I det andre perspektivet, formaleestetisk dannelsesideal var det samspelet mellom individ og materiale som dominerte. Studentane skulle arbeide med dei formale verkemidla, og få erfaring med og kunne vurdere kva som var god og dårleg komposisjon. For å utvikle forståing for estetiske grunnprinsipp, knyter Brønne trådar til Ruskin og hans fokus på å oppøve "skjønnhetssansen" (Brønne, 2009). Dette oppsedingsprosjektet meiner Brønne hadde ein intern karakter. Dei formmessige problemstillingane dominerte, og det var få funksjonelle, kommersielle eller konseptuelle referansar i høve til allmennlærerutdanninga. Perspektivet brukt på undervisinga på SLFO viste at det nettopp var dei formmessige og faglege sidene som dominerte med nøye vurdering av fargar og kvalitet, gjentaking og rytme i komposisjonar osv. I oppdraga som knytte seg til forsøksverkstaden og rettleiingstenesta måtte ein i tillegg til undervisinga ta både funksjonelle, kommersielle og konseptuelle omsyn. Her rådde oppdragsgjevar, og ein måtte difor ta nøye omsyn til kvalitet og funksjon. Slik sett slo det formaleestetiske perspektivet annleis ut på SLFO enn på ei allmennlærerutdanning. På SLFO arbeidde ein med formaleestetisk oppseding både på eit personleg plan, men også indirekte i ein kommersiell og funksjonell samfunnssamanheng. Informantane understreka verdien av oppdraga som skulen fekk gjennom forsøksverkstadane. Oppdraga engasjerte og stimulerte læringsmiljøet, involverte lærarar og studentar og løfta dermed institusjonen til både å ha status og aktualitet i



samfunnet. Dette samfunnsengasjementet hadde skulen heilt fram til 1990-talet, då vart institusjonen ein del av Høgskolen i Oslo under namnet Avdeling for estetiske fag, visuelle kunsthøgskule og drama. Oppdraga vart færre, aktiviteten minka, og det var ikkje lett å tene pengar i det store høgskulesystemet (informant G).

Prinsippet om den karismatiske haldninga som Brønne opererer med i avhandlinga si, heng tett saman med formalestetiske sider, og i mange høve var det ikkje naturleg å skille desse to når ein såg på undervisning og opplegg på SLFO. Brønne knyter det karismatiske til mellom anna Lowenfeldt som set det subjektive og eleven si utvikling i sentrum. Eg for min del knyter det karismatiske til SLFO og studenten sine personlege og kreative løysingar. Det særneigne vart premiært og verdsett. Under Åpent hus til dømes, var det ekstra fine og kreative produkt som vart plukka ut til utstilling i fellesarealet. Dei andre produkta vart vist i dei ulike etasjane på huset. «Det var viktig å statuere noe som var litt anna enn det du så hos andre, men det vart jo ikkje satt ord på kva det skulle være, du selv måtte finne ut av det» (informant E). Eg meiner denne utsegna syner ei haldning som støttar studenten si sjølvrealisering og sjølvforvaltning i arbeidsprosessane, og i vidare forstand ei meir karismatisk haldning.



Bilete 10. Frå studentutstilling i maskinstrikking, Åpent hus på SLFO på 1980-talet.

Bilete 10 er frå ei utstilling i maskinstrikking på Åpent hus på SLFO på 1980-talet. Her viste ein designprosessen frå idé, skisser, materialutprøvingar og til ferdig produkt. Det var ikkje lenger berre sluttproduktet som var på utstilling. Kanskje det heng saman med at undervisningstimetallet er skore ned og studentane dokumenterer arbeidsprosessane sine med eksperimentering, progresjon og mønsterutvikling. På same tid var det råd for publikum å forstå den kreative prosessen som var blitt vanleg å vise innanfor tekstilopplæringa. Designprosessen er synleg med skisser, strikkeprøver og ferdig produkt. Det var eit viktig pedagogisk prinsipp å vise prosessen og utviklinga til gjenstandane.

Eksperimentering var nært kopla til kreativitet. Å arbeide kreativt og å være kreativ vart etterkvart ei haldning som vart lagt vekt på og dyrka fram hjå studentane. Arbeida skulle vere personlege. Nils Magnar Grendstad definerer det å være kreativ som å ha ei mulighetsåpen, villig og problemløysande haldning (Grendstad, 1980) til materialet. Studentane vart meir medvitne til eiga utvikling, men også til material- og teknikkutvikling. Dei viste ein større refleksjon knytt til prosessane. «De skrev lite, stort sett utifra egne synser. Du skulle beskrive prosessen, det ble jo hva du følte og hva du tenkte», ifølge informant A.

Handling, fagkunnskap og refleksjon er tre kjenneteikn på den svenske tekstillærerutdanninga. Handling kom gjennom praktisk undervising, fagkunnskapen vart ofte formidla munnleg, men også gjennom bøker og refleksjon vart meir tydeleg etter kvart når studentane skulle sette ord på eige personleg arbeid. Dei tre kjenneteikna skifter innhald og fokus når ein går frå mange lærarstyrte timar der «handverkskikklichkeit» er i fokus til kreativitet og fleksibilitet i handverket blir det sentrale. Læraren er ikkje lenger meisteren, men det er meir opp til studentane å eksperimentere (Holmberg, 2009, s. 173). På 1960-talet var det i Sverige mange undervisningstimar samanlikna med 1990-talet og dermed kunne ein oppretthalde kvalitetskravet til produkta som vart laga. Det var ei undervising med ein undersøkande og forskande karakter utan at lærarrolla vart borte. Refleksjonsspørsmål som «Hur blir resultatet, hur kan jag få bättre resultat?» var drivkraft for vidare utvikling (Holmberg, 2009, s. 231). Utover mot 1990 minka den lærarstyrte undervisinga for at læraren skulle klare det administrative arbeidet. Studentane måtte i større grad klare seg sjølve (Holmberg, 2009).

Då SLFO fekk høgskolestatus (1975) skjedde ei liknande utvikling som i Sverige, undervisingstimetallet gjekk ned og studentane fekk meir studietid. Det var først på 1980-talet ein merka konsekvensane. Konsekvensane blir ikkje drøfta i denne artikkelen. Holmberg løftar også fram refleksjonen som ei medverkande årsak til at kritisk tenking kom inn undervisinga i den svenske utdanninga. Studentane skulle bearbeide og vidareutvikle arbeida sine, og definere endring og utvikling (Holmberg, 2009). Dei skulle lære seg å søkje kunnskap og å sette ord på kunnskapen. På 1980-talet vart også ei skriftleggjering av refleksjonen og auka medviten kunnskap lagt større vekt på.

Dei handverksmessige sidene i tekstilundervisinga på SLFO bygde på det historiske, men vi ser at den også speglar samtida som var prega av formingsideen. I følgje Ingvild Digranes tok det 50 år å skape eit felles utgangspunkt for både kunst og handverk i undervisningspraksisen i grunnskulen (Digranes, 2009). Forming var faget som i 1960-åra samla dei tre disiplinane teikning, sløyd og tekstil til eitt fag, og som vi i ettertid ser har denne samanslåinga opna for fagpolitiske diskusjonar knytt til demokrati, etikk og miljøomsyn (Nielsen, 2012). Nielsen og Digranes hevdar at det som i dag blir kalla design og designutvikling oppsto i formingsideologien på 1960-talet (Nielsen, 2012). Arbeidsprosessane på SLFO var designprosessar som blei vist med monterte utprøvingar som leia oss gjennom prosessen fram til sluttproduktet (bilete 10). Studenten var søkande, skapande og vurderande til eige arbeid, men også mot medstudentane sine arbeidsprosessar (informant F).

### **Diskurs mellom fag og didaktikk**

Ein annan diskurs som avdekkja seg på 1980-talet var diskusjonen om metode. Kva er metode? Informant F fortalde om studentar som syntes dei ikkje hadde lært om metode i opplæringa, medan lærarane meinte at dei hadde undervist mykje i metode. Saka var at lærarane hadde undervist om metodar knytt til teknikk og mønster i t.d. veven, altså fagleg grunngjevne metodar, medan innanfor didaktikk snakka ein om metode som er undervising- og læremessig grunngjeven. Kva skal eleven lære, korleis lære det og kva er målet, altså kvifor skal dei lære det. Det var på ein måte ikkje nok med fagkunnskap og ferdigheit, kunnskapen skulle ha ei retning (Foros & Vetlesen, 2012). I dag ville vi kalle dette profesjonstenking. Den eksisterte også for 30 år sidan. Pedagogikk hadde vore eit av dei teoretiske fagemna sidan 1950-talet og fekk eigen eksamen i 1963. Didaktikkomgrepet kom inn med full tyngde på 1980-talet og handla om praktisk teori og praksis. Ei didaktisk tenking gjekk ut på å problematisere, analysere, diskutere faget med utgangspunkt i kva, korleis og kvifor for deretter å knytte diskusjonen til elevar og læring (Holmberg, 2009). Å problematisere faget fekk innpass i fagemna på SLFO og skapte diskurs både i faget og mellom fag og didaktikk.

Informant F fortalde at det var ein konflikt mellom pedagogikk og fagdidaktikk. Pedagogikkfaget vart teori, medan fagdidaktikk tok utgangspunkt i fagemnet og praksis. Det

tok si tid før felte vart avklara. Morten Paulsen etterlyste allereie på 1970-talet ein meir kritisk pedagogikk som kunne stille spørsmål og sørge for diskusjon og analyse av ulike alternativ på ulike arbeidsområde (Paulsen, 1975).

Informant F fortalde om lærarar som det ikkje var enkelt å få konkrete svar frå, eller som vegra seg for å gripe inn i rettleiingsarbeidet. Studentane måtte tenke sjølve. «Vi vart hos en lærer spesielt trent til å bli kritiske og analytiske. Hun svarte ved å stille motspørsmål. Dette lærte jeg mye av. Jeg ble oppdradd til å tenke og å stille spørsmål» (informant F). Dette utsagnet peikar framover og til dannelsingsomgrepet idag. Foros og Vetlesen karakteriserer kritisk refleksjon som ei av sidene i akademisk tenking og danning (Foros & Vetlesen, 2012). Det å stille motspørsmål og ikkje gje svaret med det same, tvingar fram refleksjon og ettertanke. Lars Løvlie kjem inn på refleksjonen si betydning for å oppnå form og retning i eit studiearbeid. Han understrekar at «dannelse skjer i nåtid, men forholder seg nødvendigvis til fortiden» (Løvlie, 2009, s. 34). Eit middel mot framandgjerung er fagleg fordjuping, kunnskap og personleg forhold til å kunne noko fagleg, men på ei anna side kan det faglege føre til framandgjerung dersom målet ikkje er forstått (Paulsen, 1975).

Uttalen til informant F, viser at det var lærarar som ville få studentane til å være kritiske og ikkje gje ferdige svar. Eg meiner at det etablerer seg ei akademisk tenking på SLFO allereie på 1980-talet. Hovudfag i forming vart etablert i 1976, men det tok ei tid før forskning og vitenskapleg tenking gjorde seg synleg i undervisinga på institusjonen.

I perioden som artikkelen handlar om, frå rundt 1950 til 1990, skjedde det ei endring frå sterk fagleg orientering og til ei opplæring med sterk fagdidaktisk orientering. Ein gjekk frå teknisk metode innlæring til å ha fokus på individ-innlæring. Dette perspektivet vart omtalt av fleire av informantane, men på litt ulik måte. «Jeg gikk på skolen i 1950–52 og vi hadde ikke pedagogikk. Vi skulle bli faglærere uten pedagogikk. Vi trengte ikke det fordi det lå i faget vårt! Det var ikke teoretisert slik som nå. Vi levde faget, uten at det var så bevisst», fortalde informant A. Ho såg det slik at mykje av det som er blitt teori i dag låg implisitt i opplegga og viste til det kreative, det å bli sjølvstendig, ha progresjon og fagleg utvikling og å stole på seg sjølv. Arbeidet med materiale kravde også kritisk vurdering. «Vi snakket ikke om didaktikk, vi snakket om hva, hvorfor og hvordan. Vi snakket metode». «I følge Forsøksplanen, det med det kreative, [...] å utvikle selvstendighet. Mye av dette var implisitt i opplegga, men nå senere er dette blitt teori. Det var bare helt naturlig. Jeg tror ikke Signi Haugstoga tenkte metode, hun bare levde det, levde metoden. Det er interessant. Faget med materialer og redskaper har en slags iboende kraft i seg» (informant A).

### **Ein institusjon prega av si tid, men med samfunnsansvar og berekraftige haldningar**

Rektor Engelstad ville at studentane skulle bli medvitne på kvalitet, dei skulle lære å vurdere, velje og vrake i overflod av klede og tekstilar. Dei skulle oppdragast til forbrukarar som kunne bygge opp vakre og sjølvstendige heimar til ordentleg klestandard (Engelstad, 1962). Intensjonane i hennar kvalitetsomgrep, slik eg ser det, var nær knytt til samfunnsansvar og berekraftig omtanke. Berekraftig omtanke var indirekte vektlagt, ved at studentane lærte kvalitet, god bruksfunksjon, fekk grundig handverksopplæring og dei lærte om stoff og metodar som eigna seg for formålet. Dette lærte studentane for å lære det vidare både til sine elevar, men også til bruk i andre formidlingssamanhengar. I restaureringsarbeidet med t.d. tapet og golvteppe til Eidsvollbygningen i 1964 måtte ein undersøke grundig både materialval og fargebruk. Ulike forsøk vart gjort og prøvd ut. Dette kravde både tolmod og solid materialkunnskap. Innan for kyrkjetekstil hadde ein kyrkjerommet sine rammer med farge- og symbolbruk. Kunstnarane måtte ta omsyn til dette i sine designutkast. Fagpersonane som skulle veve stoff eller brodere måtte ta omsyn til både designskisser og ikkje minst velje materiale av god kvalitet. Oppdraga som kom til forsøksverkstadane kravde at det vart teke omsyn til kvalitet

og solid teknisk arbeid. Tekstilane skulle vare. Kvalitet, grundigheit og eksperimentering var dannelsesideal ved SLFO i denne tidsperioden.

SLFO framsto med stort engasjement og positive haldningar. Samstundes var det eksperimentering som dreiv utdanninga framover. «Vi kalte det eksperimentering og ikkje utforsking. Utforsking kom senere. Ved reformene som kom på 1990-tallet ble alt mer teoretisk. Det begynte med videregående skole og så spredde det seg videre til lærerskolene» (informant E).

Sennet siterer frå Vitruvius bok *De Architectura* at ein kunstart består av to ting – handverk og teori. Teori kan delast med alle utdanna menneske og er felles. Handverket derimot høyrer berre til dei som har utført arbeidet med handkraft og kan det (Sennett, 2009). Handverket blir for dei få, medan teorien blir for alle. Dette perspektivet høver på SLFO. Det var ein utdanningsinstitusjon som tok kvalitet og utvikling av studentane sine ferdigheiter på alvor. Studentane hadde forkunnskapar når dei kom inn på studia og desse fekk vokster og utvikling på institusjonen.

Utdanningssystemet er endra. Når informantane mine starta å studere på 1950-60-talet var det om å gjere å ha mest mogeleg utdanning før ein tok lærareksamen. I dag er reglane slik at ein ikkje treng å ha fagleg skoloring utover generell studiekompetanse før ein startar på treårig bachelorstudium som faglærer i kunst og handverk eller på studiet kunst og design. Det er først etterpå ein går vidare med fordjuping anten i form av årsstudium, mastergrad og phd-grad. Dette har påverka det faglege innhaldet på bachelorstudiet og avgrensa studenten si praktisk-estetiske eksperimentering og utvikling.

Artikkelen fortel at institusjonen tok på seg store tekstile restaurerings- og fornyingsoppdrag som fekk betydning utover skulen sine grenser. Praktisk estetiske forsøks- og utviklingsarbeid hadde ei glanstid då institusjonen heitte SLFO. Skulen viste eit samfunnsansvar og ei interesse som gjekk langt utover opplæring og undervising. I dag ønskjer Høgskolen i Oslo og Akershus at fagleg personale skal drive ei forskningsbasert undervising og inkludere studentar i FoU-prosjekta sine. I dei aller fleste tilfelle må det bli på eit teoretisk og fagdidaktisk grunnlag fordi den praktisk estetiske materialutforskinga er nesten borte.

### **Randi Veiteberg Kvellestad**

Førstelektor

Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultet for teknologi, kunst og design, Institutt for estetiske fag

Epost: [Randi.Veiteberg@hioa.no](mailto:Randi.Veiteberg@hioa.no)

## Referansar

- Borgen, Jorun Spord. (1995). Formingsfaget i et oppdragelses- og dannelsesperspektiv. I B. Tronshart (Red.), *Formingsfagets egenart : en artikkel- og essaysamling*. Notodden: Høgskolen i Telemark, avd. for estetiske fag og folkekultur, avd. for lærerutdanning / Notodden: Telemarksforskning.
- Brønne, Karen. (2009). *Mellom ord og handling : om verdsettning i kunst og handverksfaget* (PhD-avhandling). Oslo: Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo.
- Bull-Hansen, Rolf. (1953). *Tegning på naturlig grunnlag : forming som middel i oppdragelse og opplæring fra småbarn til voksen*. Oslo: Fabritius.
- Digranes, Ingvild. (2009). The Norwegian School Subject Art and Crafts - Tradition and Contemporary Debate. *FORMakademisk*, 2(2), 26-36. doi: 10.7577/formakademisk.83
- Engelstad, Helen. (1963). *Taler til elevene fra 1950-1963*. Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultet for teknologi, kunst og design, Institutt for estetiske fag, Historisk samling.
- Engelstad, Helen. (1965). *Foredrag på Facklærerforbundets pedagogiske debat i Stockholm*. Paper presentert på: Facklærerforbundets pedagogiske debat Stockholm
- Engelstad, Helen. (1975). *Forming i 100 år : fra Den kvindelige Industriskole i Christiania til Statens lærerskole i forming Oslo, 1875-1975*. Oslo.
- Engelstad, Helen; Høge, Elsie Selmer. (1962). *Tekstil forming. I Statens Kvinnelige Industriskole* (Red.). Oslo: Gyldendal Norsk forlag.
- Fauske, Laila Belinda. (2014). Å etablere et akademisk formingsfaglig miljø. *FORMakademisk*, 7(5.), 16. doi: 10.7577/formakademisk.930
- Foros, Per Bjørn & Vetlesen, Arne Johan. (2012). *Angsten for oppdragelse*. Oslo: Universitetsforl.
- Forsøksrådet. (1960). *Læreplan for forsøk med 9-årig skole* (Bind nr 5). Oslo: H. Aschehoug
- Glambek, Ingeborg. (1988). *Kunsten, nytten og moralen : kunstindustri og husflid i Norge 1800-1900*. Oslo: Solum.
- Grendstad, Nils Magnar. (1980). *Kreativitet*. I H. Koefoed (Red.), *De praktiske-estetiske fag i skolen*. Oslo: Tanum-Norli.
- Holmberg, Annelie. (2009). *Hantverksskicklighet och kreativitet. Kontinuitet och förändring i en lokal textilläroarbildning 1955-2001* (PhD avhandling). Sverige: Uppsala universitet.
- Håberg, Kirsten Røvig. (2012). *Fra skygetanter til yrkeskvinner : livet, tiden og menneskene ved Den kvinnelige industriskolen fra 1875 til 1950*. Oslo: ABM-media.
- Kjosavik, Steinar. (2001). *Fra tegning, sløyd og håndarbeid til kunst og håndverk : en faghistorie gjennom 150 år*. Vollen: Tell.
- Kvale, Steinar & Brinkmann, Svend. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kvellestad, Randi Veiteberg. (2013). Flid, nytte og kvalitet - danningsideal ved Den Kvinnelege Industriskole frå 1875 til 1960. *FORMakademisk*, 6(3), 20. doi: 10.7577/formakademisk.532
- Lysne, Anders. (1976). *Forming i skolen. Ide og mål*. Oslo: Fabritius forlag.
- Løvlie, Lars. (2009). *Dannelse og profesjon*. I I. Bostad (Red.), *Kunnskap og dannelse foran et nytt århundre. Innstilling fra Dannelsesutvalet for høyere utdanning*. Oslo: Dannelsesutvalet for høyere utdanning.
- Midtgård, Bjørg. (1975). *Metodikk og øvingsopplæring*. I H. Engelstad (Red.), *Forming i 100 år : fra Den kvindelige Industriskole i Christiania til Statens lærerskole i forming Oslo, 1875-1975*. Oslo: Oslo: Petitz Boktrykkeri AS.
- Mørk, Hans Otto. (1969). *Form og forming*. Oslo: Yrkesopplæringsrådet for håndverk og industri/Universitetsforlaget.
- Mørk, Hans Otto. (1995). *Kulturgrunn og innovasjon. Visuelle kunstoffag og drama. Jubileumsskrift 1995. Venner av "Statens lærerhøgskole i forming Oslo"*
- Nielsen, Liv Merete. (2009). *Fagdidaktikk for kunst og håndverk : i går, i dag, i morgen*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Nielsen, Liv Merete & Digranes, Ingvild. (2012). Designkompetanse i et gjennomgående utdanningsløp. *Techne Series A*, 19(No 1), pp. 17-24. Hentet fra <https://journals.hioa.no/index.php/techneA/article/view/394/409>
- Norsk lærerskolelags Høgskoleutvalg. (1972). Overgang til høgskolestatus. *Norsk pedagogisk tidsskrift. Lærerutdanning på høgskolenivå*, 56.
- Paulsen, Morten. (1975). Forming - pedagogikk - samfunn. I H. Engelstad (Red.), *Forming i 100 år*. Oslo.
- Pettersen, Roar C. (1997). *Problemet først: Problemsbasert læring som pedagogisk idé og strategi*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Sennett, Richard. (2009). *Håndværkeren*. [Høbjerg]: Hovedland.
- SKI. (1955-56). Årsmelding for 81. skoleår. I Statens Kvinnelige Industriskole (Red.). Oslo.
- SKI. (1959/60 og 1960). Årsmelding. I Statens Kvinnelige Industriskole (Red.), *1959/60 Årshefte*: Oslo.
- Statens lærerhøgskole i forming Oslo. (1973). *Prinsippnotat om formingshøgskole i Oslo*. Historisk samling.
- Strøm, Eva. (2009). Teknologi og veving - innovasjonspraksis. *Estetisk Forum - 50 års jubileum i 2010, 1/2009*.
- Strømnes, Åsmund Lønning. (1995). Fagnavn og fagansvar *Visuelle kunstfag og drama. Jubileumsskrift 1995. Venner av "Statens lærerhøgskole i forming Oslo"*.
- Telhaug, Alfred Oftedal. (2008). *Norsk skole i kulturkonservativt perspektiv : formidling og polemikk*. Oslo: Abstrakt forl.
- Textillærerutbildningen. (1991). *Hjärna, Händer 100 års textilslöjd*. Jubileumsprogram. Göteborg Universitet Göteborg.
- Trætteberg, Signi. (1950). Femti år gjennom kikkerten. I A. Bugge, H. Engelstad, & V. Kvaal (Red.), *Statens kvinnelige industriskole 1875-1950*. Oslo: H. Aschehoug &co, W. Nygaard.
- Venner av Statens lærerskole i forming, Oslo. (1976). Årshefte. Oslo: SLFO
- Venner av Statens lærerskole i forming Oslo. (1990). Vennehefte. I Statens lærerhøgskole i forming (Red.), *Vennehefte*. Oslo: SLFO.

#### **Biletliste**

Bilde 1, 3, 4, 8, 9: Randi Veiteberg Kvellestad

Bilde 10: Unni Kjellman

Bilde 2, 6, 7: Kari Bratsberg

Bilde 5: henta frå boka Forming i 100 år, s.81

---

#### **<sup>1</sup> Munnlege kjelder**

Sju informantar blir vist til som A, B, C, D, E, F og G. Eg har søkt og fått godkjend intervjukjema hjå Norsk Samfunnsvitenskaplige Datatjeneste AS. Intervjua vart gjennomførde med lydopptak og deretter transkriberte. Informantane har alle gitt skriftleg godkjenning til å bruke intervjumaterialet anonymt i artikkelen.

<http://dx.doi.org/10.7577/formakademisk.1433>

Eva Lutnæs

## Kritisk refleksjon og systemorientert design

– Bevisstgjøring og endringskompetanse gjennom Utdanning for bærekraftig forbruk

### **Sammendrag**

*Internasjonalt fremmes utdanning som et kraftfullt verktøy i den omstillingsprosessen som er nødvendig for å kunne redusere klimaendringenes skadevirkninger på natur og samfunn. Artikkelen utforsker fem tekster om refleksjon (Dewey, Freire, Schön, Mezirow og Brookfield) og spør hvordan de kan bidra i utdanning av informerte, kritiske og ansvarlige forbrukere. På tvers av tekstenes agendaer sees en felles struktur med fire faser i beskrivelsene av refleksjon som en spesifikk tankeprosess. Tekstene har sin styrke på bevisstgjøring om årsaker til og konsekvenser av egen tenkning, men hvordan en kommer fra økt forståelse til endret praksis er mindre utdypet. Artikkelen foreslår en modell der kritisk refleksjon forenes med systemorientert design for å skape læringserfaringer som utfordrer til å tenke nytt om forbrukskultur på det personlige og samfunnsmessige plan.*

**Nøkkelord:** kritisk refleksjon, Utdanning for bærekraftig forbruk (UBF), systemorientert design.

### **Utdanning i fornektelsens tid**

Internasjonalt fremmes utdanning som et kraftfullt verktøy i den omstillingsprosessen som er nødvendig for å kunne redusere global oppvarming og klimaendringenes skadevirkninger på natur og samfunn (The consumer citizenship network, 2012; UNEP, 2011; UNESCO, 1997, 2005, 2014a). Det første internasjonale dokumentet som anerkjenner utdanning som en vei til bærekraftig utvikling er tiltaksplanen, *Agenda 21*, som ble vedtatt på FN's konferanse om miljø og utvikling i Rio de Janeiro i 1992 (UNCED, 1992§ 25.14 d; § 36.1). FN's tiår for «Utdanning for bærekraftig utvikling» (UBU) ble avsluttet i 2014 med mål om å implementere prinsipper, verdier og praksis for bærekraftig utvikling i klasserom over hele verden. Visjonen for satsningen var: «a world where everyone has the opportunity to benefit from quality education and learn the values, behaviour, and lifestyles required for a sustainable future and for positive societal transformation» (UNESCO, 2005, s. 6). Samtidig som tiåret nærmet seg slutten ble visjonen om utdanning for alle som kan bidra til samfunnsmessig transformasjon aktualisert gjennom en delrapport fra FN's klimapanel (IPCC, 2014). Rapporten slår fast at bare gjennom store endringer av samfunnet vil det være mulig å unngå global oppvarming på mer enn to grader. Utslippene av klimagasser må ned mot null innen 2100 (IPCC, 2014, s. 13). Så langt er de store samfunnsendringene bare visjoner.

Til tross for mottiltak og internasjonale forpliktelser om å redusere utslipp var 2000–2010 det tiåret da andelen globale CO<sub>2</sub>-utslipp økte mest sammenlignet med de tre foregående tiår (IPCC, 2014, s. 6). Satt på spissen skyller vi omsorgsfullt yoghurtbeger og legger til kilde-sortering som plast, samtidig som vi aksepterer flere årlige feriereiser med fly som helt gjengs praksis. Sjøppelbergene vokser og vi har enorme restoverskudd etter overforbruk der fullt brukbare klær og gjenstander leveres til Fretex, miljøkontainere og loppemarkeder (Gunnerød, 2014). I boken *Living in Denial*, siterer den amerikanske sosiologen Kari Marie Nordgaard en av sine studenter: «Despite my knowledge of the wider climate issues, I am still living the same life» (Norgaard, 2011, s. 4). Norgaard finner det samme mønsteret når hun gjør en etnografisk



studie på et lite sted i Norge (2001-2002). Hun adapterer Robert J. Liftons (1982) frase «absurdity of double life» for å beskrive den logiske bristen og en praksis der folk systematisk interagerer på måter som nedtoner eller ignorerer klimaendringer. Anthony Giddens beskriver det samme fenomenet, klimaendringer er velkjent: «Yet the vast majority of people are doing very little, if anything at all, to alter their daily habits, even though those habits are the source of the dangers in store for us» (Giddens, 2011, s. 1). Den kulturelle normen er fornektelse og ikke-endring.

### ***Utdanning for bærekraftig forbruk (UBF) – kritisk refleksjon og transformasjon***

FNs visjon (2005) og satsningen på UBU fører med seg et utfordrende dobbeltoppdrag som både kulturbærer og kulturkritiker. Utdanning er en arena for å innvie elever og studenter i den etablerte kulturen som framtidige arbeidstakere, samtidig forventes utdanning å være en arena for kritisk refleksjon om kulturen, der gjeldende praksis utfordres og alternative modeller for samfunnsutvikling fremmes. I denne artikkelen utvikles en modell for hvordan kritisk refleksjon kan konkretiseres i undervisning av elever fra 15 år og studenter. Modellen binder seg ikke opp mot et bestemt skolefag eller profesjonsretning. Verken dilemmaene i dobbeltoppdraget som kulturbærer og kulturkritiker, eller det politiske og teoretiske grunnlaget bak ideen om å gjøre utdanning til verktøy i en global omstillingsprosess gjøres til gjenstand for problematisering. Artikkelen prosjekt er langt mer avgrenset og retter seg mot teoretisk drøfting av kritisk refleksjon som en spesifikk tankeprosess innen et tema under den brede paraplybetegnelsen UBU, nemlig «Utdanning for bærekraftig forbruk» (UBF). I FN-publikasjonen *Here and now! Education for sustainable consumption. Recommendations and Guidelines* beskrives UBF som : «a means of developing human resources and encouraging reflective, critical and active citizens who are capable of making informed choices» (UNEP, 2010, s. 14). Hva innebærer det å være en reflektert, kritisk og aktiv medborger?

Det å bygge kapasitet for kritisk tenkning er identifisert som en viktig aspekt ved UBU (Kunnskapsdepartementet, 2012; UNEP, 2010, s. 24-25; UNESCO, 2012, s. 2; 2014b, s. 66). I *Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa*, § 1-1, kobles kritisk tenkning til det å handle etisk og miljøbevisst: «Elevane og lærlingane skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst» (Kunnskapsdepartementet, 2008). Parallelt løftes evne til kritisk tenkning frem i forskningslitteraturen (Boehnert, 2013, s. 452; Fallingen, 2014; Sterling, 2010, s. 19). Men hva kjennetegner egentlig kritisk tenkning som en spesifikk tankeprosess og hvordan kan det ta form som konkrete læringserfaringer i konteksten UBF? Hva skiller en reflekterende forbruker fra en kritisk reflekterende forbruker?

I denne artikkelen utforsker jeg kritisk refleksjon som et verktøy til å rykke elever og studenter ut av det vante og utfordre dem til å tenke nytt om forbrukskultur gjennom fem tekster om refleksjon: John Deweys (1933[1910]) *How we think?*, Donald Schöns (1983) *The Reflective Practitioner*, Paolo Freires (1970) *The Pedagogy of the Oppressed*, Jack Mezirows (1990) «How Critical Reflection Triggers Transformative Learning» og Stephen Brookfield (2010) «Critical Reflection as an Adult Learning Process». Analysen av tekstene bygger på Nona Lyons artikkel (2010) der hun synliggjør de tre førstnevnte tekstenes ulike målsetninger for refleksjon som en del av undervisningen. Der Dewey ser refleksjon som en vei til å lære å tenke, ser Schön refleksjon som en vei til å identifisere kunnskap i og om handling, mens Freire ser refleksjon som et middel til å fremme bevissthet om politisk, sosial og kulturell kontekst (Lyons, 2010, s. 19). Mezirow og Brookfield følger i sporet til Freire (Lyons, 2010, s.16) og komplementerer hverandre i sin tilnærming til kritisk refleksjon som kime til å forandre verden. De fem tekstene har ulike agendaer, og jeg ser på hvordan hver og en av dem kan bidra i utdanningen av ansvarlige forbrukere med kapasitet til å endre sine individuelle forbruksmønstre og bruke sin makt som medborgere til å påvirke samfunnsstrukturer, politiske føringer og markedsmekanismer.

## Refleksiv tenkning – Dewey

John Deweys bok, *How we think?* ble publisert første gang i 1910 og har status som en klassisk tekst. Fortsatt krever den sin plass innen utdanningsforskning og pedagogikk (Lyons, 2010, s. 13). I 1933 ble det publisert en omarbeidet utgave med undertittelen; *A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Den siste utgaven brukes som grunnlag for denne artikkelen. Dewey etablerer et skille mellom tenkning generelt og refleksiv tenkning. Ved refleksiv tenkning granskes grunnlaget for egne oppfatninger og kunnskaper. Målet er å bli klar over årsakene til at en tenker som en gjør og konsekvenser av egen tenkning (Dewey, 1933, s. 9). Dewey mente at utdanning burde gi enkeltindividet verktøy til å ta kontroll over eget liv og framtidige handlinger. Refleksiv tenkning skulle gi mulighet til selv å velge hvordan en vil tenke og handle. Refleksiv tenkning aktiveres av tvil og ubalanse i det operative tankesettet. Den forståelsen av omverden en bruker for å legitimere sine handlinger og meninger settes på prøve. En stilles ovenfor et problem, en utfordring å mestre (Dewey, 1933, s. 14) som fremprovoserer: «(1) a state of doubt, hesitation, perplexity, mental difficulty, in which thinking originates» (Dewey, 1933, s. 12). Neste fase er løsningsorientert: «(2), an act of searching, hunting, inquiring, to find material that will resolve the doubt, settle and dispose of the perplexity» (Dewey, 1933, s. 12). Balansen søkes gjenopprettet ved at tvil erstattes av fakta. Refleksiv tenkning innebærer: «a conscious and voluntary effort to establish belief upon a firm basis of evidence and rationality» (Dewey, 1933, s. 9).

Verdien ved refleksiv tenkning i utdanning er etter Deweys syn å konvertere begjærsdrevne, blinde og impulsive handlinger til gjennomtenkte og tilsiktede handlinger. Refleksiv tenkning gir grunnlag for at rasjonaliteten overstyrer begjæret etter det nye og impulsjøp konverteres til gjennomtenkte valg en gjør som forbruker. De verdiene Dewey skriver frem ved refleksiv tenkning har sin parallell i Nielsens (2013) argumentasjon for designkompetanse som en nødvendig del av alles grunnutdanning:

For years we have promoted the idea that sustainable design solutions should include more than ‘professional’ designers; they should also include a general public as ‘conscious’ consumers and decision makers with responsibility for quality and longevity, as opposed to a “throw-away” society (Nielsen, 2013, s. i)

Nielsen poengterer at profesjonelle designerne ikke kan skape bærekraftige designløsninger alene, de betinges av reflekterte forbrukere og beslutningstakere som etterspør ansvarlig design. Den vanlige samfunnsborger kan opponere mot overforbruk og bruke sin makt ved å la uetiske, kortvarige, miljøskadelige og langreiste produkter forbli i butikkhyllene. Jeg ser Deweys identifisering av tvil som aktivator av refleksiv tenkning som et relevant bidrag i «Utdanning for bærekraftig utvikling» (UBF). Det er tvilen som kan føre til at vaner brytes og som leder forbrukere til å stille spørsmål ved forbrukskulturen, produktenes opprinnelse og livsløp. Deweys streben etter å erstatte tvil med fakta, blir imidlertid for snever i møte med forbrukskulturens kompleksitet. I artikkelen «Chocolate, Place, and a Pedagogy of Consumer Privilege» setter David A. Greenwood (2010) ord på de dilemma forbrukeren kan stilles ovenfor ved kjøp av sjokolade. Produksjonen av sjokolade er knyttet til slave- og barnarbeid på Elfenbenskysten og i Ghana, men er samtidig levebrødet til de som velger å arbeide på plantasjene. Forbrukeren står igjen med det paradoksale spørsmålet: bør jeg kjøpe mer eller mindre sjokolade? (Greenwood, 2010, s. 196). Ved kjøp av klær fra multinasjonale selskaper som H&M og MANGO møter forbrukerne lignende dilemma. 24. april 2013 kollapset fabrikken Rana Plaza, og tekstilarbeidernes mangel på rettigheter og trygge arbeidsforhold ble brutalt demonstrert. Likevel, når betongstøvet har lagt seg og bildene av døde arbeidere slutter å prege nyhetsbildet, kan forbrukeren spørre seg: hva vil de overlevende tekstilarbeiderne i Bangladesh foretrekke? At jeg kjøper t-skjorter merket «made in Turkey» for å føle meg bedre,

eller at jeg bidrar til at de har en jobb å gå til gjennom å kjøpe de som er merket «made in Bangladesh»?

UBF opponerer mot markedskreftenes daglige opptrening av forbrukere som lærer prisen på alt, men ingen av kostnadene (Greenwood, 2010, s. 195). Når elever og studenter lærer mer om de reelle kostnadene, vil tvilen følge med, men det er vanskelig å finne beviser som kan garantere at en gjør det som er mest miljøvennlig og sosialt rettferdig som forbruker. Ofte stilles forbrukeren over valget mellom natur eller folk – de kan velge juice av økologiske appelsiner eller appelsinjuice som bærer merker for rettferdig handel, og de kan velge mellom ferskpresset juice med et høyere innhold av næringsstoffer eller juice fra konsentrat med et mindre fraktvolum fra opprinnelseslandet. Det mest miljøvennlige er antakelig å avskrive juicen som unødvendig hverdagsluksus og drikke vann fra krana, men da blir det færre arbeidsplasser på plantasjene. Tvil er kimen til endring og til å ta kontinuerlige oppgjør med årsakene til at en tenker som en gjør og konsekvensene av egne handlinger som forbruker. Det å fremprovosere tvil er derfor et viktig element i UBF, men tvilen kan vanskelig erstattes av entydige fakta, slik Dewey etterspør som et sluttresultat av refleksiv tenkning.

### **Den reflektert forbruker – Schön**

Donald Schön skrev *The Reflective Practitioner* (1983) for å synliggjøre hvordan profesjonelle praktikere tenker når de arbeider og for å utforske kløften mellom den viten som honoreres i akademia og den kompetanse som verdsettes i profesjonelle praksiser. Schön søkte å bygge en bro over dualismen teori versus praksis og argumenterte for at læring og teoretisering skjer i det praktikere tar avgjørelser, definerer problemer og designer løsninger. Schöns bidrag til en epistemologi for praksis er basert på hans studie av hvordan erfarne praktikere, arkitekter, psykoterapeuter, ingeniører, planleggere og ledere, veileder noviser i faget. Han identifiserer begrepene kunnskap-i-handling, refleksjon-i-handling og refleksjon-over-handling. Begrepene ble omfavnet av profesjonsutdanninger som en ny inngang til å forstå hvordan profesjonskompetanse utvikles (Lyons, 2010). For at Schöns begreper skal kunne bidra innen «Utdanning for bærekraftig forbruk» (UBF) må det gjøres et sprang der den profesjonelle praktikerer iklær seg rollen som forbruker, og scenen for den profesjonelle praksis settes som kjøpesenteret. Det er åpenbare forskjeller på de to rollene. Der Schöns praktikerer representerer og står ansvarlig overfor et profesjonsfelleskap, representerer forbrukeren seg selv og kan gjøre valg på grunnlag av personlige preferanser og verdier. Det som gjør Schöns teorier aktuelle i en diskusjon av utdanning av reflekterte forbrukere er det som er felles for de to rollene; begge bygger på erfaringsbasert kunnskap og preges av dagliglivets gjentagende handlingsmønstre, rutinene.

Kunnskap-i-handling (Schön, 1983, s. 49) er kunnskapen som viser seg gjennom dagliglivets intuitive handlinger. Det er erfaringsbasert kunnskap som er innbygget i handlingsmønstret, som hvor hardt hammeren bør treffe spikerens. Schön knytter begrepet til Ryle (1949) og praktikerens know-how. Jeg ser Schöns konsept kunnskap-i-handling som overførbart til hvordan forbrukere vurderer kvaliteten i tekstiler, om et plagg passer eller om en vare egner seg som gave til en venn. Begrepet åpner for å se forbrukernes dagligdagse valg som basert på en spontan og intuitiv ferdighet der de vil ha vanskeligheter med å gjøre rede for de kriterier som styrer avgjørelsene. Gjennom refleksjon-i-handling og refleksjon-over-handling kan det skapes brudd i spontane og intuitive kjøphandlinger, og i fortsettelsen utforsker jeg potensialet i Schöns refleksjonsbegreper.

Refleksjon-i-handling er å vurdere det en gjør når en står i situasjonen (Schön, 1983, s. 54;61-62), mens refleksjon-over-handling er å tenke tilbake på det en har gjort (Schön, 1983, s. 50;61). Konfrontasjon er Schöns nøkkel for å erstatte intuisjon med refleksjon. I følge Schön (Schön, 1983, s. 50;56;63) oppstår refleksjon i eller over handling når en konfronteres med noe som overrasker, en verdikonflikt, et dilemma, noe underlig eller urovekkende. «As he tries to make sense of it, he also reflects on the understandings which have been implicit in his action,

understandings which he surfaces, criticizes, restructures, and embodies in further action» (Schön, 1983, s. 50). Refleksjon, slik Schön beskriver det, er å artikulere og vurdere den kunnskapen som er implisitt i et handlingsmønster som grunnlag for videre handling. Schöns beskrivelse av kimen til refleksjon er svært lik Deweys ideer, og han krediteres også som en direkte forløper for teorien om reflekterte praktikere (Schön, 1992).

Schön (1983, s. 62) identifiserer mange objekter for refleksjon i eller over egen praksis: de uskrevne normer som ligger til grunn for en avgjørelse, de strategier og teorier som er innskrevet i et bestemt handlingsmønster, de følelser som har styrt utfallet i en situasjon, den måten en har valgt å formulere et problem eller den rollen en har konstruert for seg selv i en større institusjonell kontekst. Disse objektene for refleksjon bidrar med ulike tilnærminger lærere kan bruke for å designe læringserfaringer der elever og studenter undersøker hvilken underliggende forståelse som styrer egne handlinger som forbruker. Når den underliggende forståelsen settes ord på kan den granskes kritisk og restruktureres for å øke beredskapen til å takle dilemma og utfordringer i framtidige situasjoner som forbruker. Et annet spor å forfølge ved UBF finner jeg i Schöns (1983, s. 48) kritikk av Herbert Simons (1969) forståelse av design som enhver praksis med mål om å endre eksisterende situasjoner til det bedre. Artistiet i enhver profesjonell praksis, slik Schön (1983, s.18) vurderer det, ligger like mye i evnen til å finne problemer som til å løse dem. Først må problemet konstrueres gjennom en interaktiv prosess der en setter navn på de ting som skal vies oppmerksomhet og definerer den konteksten problemene skal behandles innenfor. Det er et etisk valg hvilke problemer designeren prioriterer å løse. I Simons (1969) definisjon av design som praksis må de etiske rammene kontekstualiseres med spørsmål om hvilke konsekvenser designerens valg av endringer fører med seg. Hva og hvem drar fordeler av at en spesifikk situasjon forbedres? Settes økt inntjening som en indikator på forbedring alene, blir situasjonen trolig forverret med tanke på økt utslipp av klimagasser. Definisjonen av hva som er «bedre» er et komplekst stykke arbeid mot et mer bærekraftig forbruk, og en eksplorativ fremgangsmåte for å definere problemet blir ytterligere utforsket gjennom metoder fra systemorientert design mot slutten av artikkelen.

### **Transformasjon av verden – Freire, Mezirow, Brookfield**

I *The pedagogy of the oppressed* retter den brasilianske pedagogen Paulo Freire (1970) kritikk mot undervisning som bankvirksomhet, en metode der elever mottar, registrerer og oppbevarer lærerens fortellinger for senere gjentakelse. Eleven har rollen som den lyttende og forventes å tilpasse seg tilværelsen slik den er (Freire, 1999, s. 54-57). Det gir eleven få muligheter til å analysere hvordan politisk, sosial og kulturell kontekst former eget liv, til å utvikle kritisk bevissthet og skapende evner. Freires alternativ til bankundervisning er problemrettet undervisning. Læreren stiller eleven overfor et problem som utfordrer deres forhold til verden, og legger til rette for en dialog mellom lærer og elever der de analyserer politiske, sosiale og kulturelle aspekter ved virkeligheten som fremmer undertrykkelse. Målet er at elevene skal se verden som en virkelighet i utvikling og deres situasjon som en historisk virkelighet, som det er mulig å forandre (Freire, 1999, s. 64;69). Freire (1999, s. 30) ønsket å gi mennesker handlekraft til å endre systemer som undertrykker dem: «For å overvinne undertrykkelsen må menneskene først bli klar over dens årsaker, slik at de ved å handle annerledes kan skape en ny situasjon – en som gjør det mulig å strebe etter et rikere menneskeverd» (Freire, 1999, s. 28). Kjernen i Freires frigjørende og humanistiske pedagogikk er at mennesker oppdager sin makt som skapende og kritiske subjekter i eget liv: «Det er når menneskene sier sin mening, og gir verden navn, at de forandrer den» (Freire, 1999, s. 72). Freire søker å gi mennesker handlekraft til å endre den sosiokulturelle virkeligheten som former deres liv gjennom ordene de velger og hvordan de handler.

I den norske utgaven av Freires tekst innleder Eva Nordland (1999) og spør hvilken aktualitet Freires pedagogikk har i rike land. Hun viser til hvordan vi programmeres som

forbrukere til å bøye oss for et system som skaper store forskjeller i verden og retter søkelyset mot skolen med følgende spørsmål: «Får våre barn og unge den skolegang de trenger for å bli selvstendige, kritiske og skapende mennesker som forbereder seg til å bygge opp det gode samfunn og rette opp 'feilene fra i går'?». Jeg utforsker «Utdanning for bærekraftig forbruk» (UBF) gjennom to teoretiske rammer for kritisk refleksjon som bygger videre på Freires arbeid: transformativ læring (Mezirow, 1990) og kritisk teori (Brookfield, 2010). Begge promoterer kritisk refleksjon som noe annet enn refleksjon. Mezirow (1990, s. 13) beskriver refleksjon som rettet mot handlingens hvordan, mens kritisk refleksjon vedrører handlingens hvorfor; begrunnelsene bak og konsekvensene av det vi gjør. Hensikten med kritisk refleksjon er å revurdere egne meningsperspektiver og potensielt transformere dem. Brookfield (2010, s. 219) adresserer refleksjon som det å være opptatt av hvordan en kan arbeide mer effektivt eller produktivt innenfor et eksisterende system, mens kritisk refleksjon er å stille spørsmål ved fundamentet og normene som ligger til grunn for selve systemet. Brookfield ser refleksjon som kritisk når den eksplisitt fokuserer på å avdekke og utfordre maktmekanismer som omgir en praksis og hegemoniske synspunkter, vurderer systemets moral og mulige alternativ. De to teoretiske rammene komplementerer hverandre: den ene retter fokus mot en utforskning av forbrukers individuelle tankemønstre, mens den andre retter fokus mot maktmekanismer i forbrukskulturen.

### ***Transformativ læring***

Mezirow (1978) utviklet teorien om transformativ læring med grunnlag i en studie av voksne husmødre som tok utdanning for å komme inn i arbeidslivet. Transformativ læring var et redskap for å ta et oppgjør med innsosialiserte meningsperspektiver – tankemønstre som ligger til grunn for handling og hvordan en forstår verden. Gjennom å stille spørsmål ved meningsperspektivenes gyldighet reflekterer en kritisk over de meningsperspektiver en ubevisst har assimilert om seg selv og verden. Kritisk refleksjon muliggjør transformativ læring, forstått som en endring av tankemønstre. Transformativ læring er et begrep innen både kunst- og designutdanning. I Helene Illeris' (2012) artikkel knyttet til kunstoffag og UBU beskrives transformativ læring som motsatt til mimetisk læring:

Proponents of critical art education view education as *transformative*. Instead of being viewed as a means of training students to reproduce existing knowledge and practices, education is seen as a collaborative voyage for both teachers and pupils towards new, and in many ways unknown, ways of thinking and living (Illeris, 2012, s. 83)

Illeris sporer transformativ læring tilbake til Gert Z. Nordström og Christer Romilson (1970) og deres utgivelse *Bilden, skolan och samhället* der bildefaget får rollen som kommersialismens motvekt. Bildelæreren skal lede elever gjennom kritisk granskning av samfunnets oppbygning og formål, etablere muligheter for å ta selvstendig stilling og fremme frie individer som kan endre samfunnet til det bedre. I artikkelen «Transformative Learning in the Design Studio» beskriver Jon Kolko hvordan kunnskap i designstudioet ikke er gitt på forhånd, men utvikles gjennom: «various forms of inquiry, action, reflection, and conversation – all intended to provoke students to look at the world in a new way» (Kolko, 2012, s. 82). Det studentene lærer i designstudio er en arbeidsmetode som tvinger frem nytenkning og videreutvikling av det etablerte.

UNESCO (2014c) beskriver UBU som en transformativ læringsprosess med mål om å endre måten mennesker interagerer med verden. Sterling (2010) konkretiserer transformativ læring som et paradigmeskifte hos den lærende: «a shift of epistemology or operative way of knowing and thinking that frames people's perception of, and interaction with, the world» (Sterling, 2010, s. 23). Kimen til en transformativ læringsprosess kan være det Mezirow (1990, s. 13) betegner som et desorienterende dilemma. I konteksten UBF kan et slikt dilemma være å

utfordre en forestilling om at det er en god gjerning å gi noen en gave. Innledningsvis kan elever eller studenter granske sine tankemønstre ved å sette ord på de vurderingene som gjøres når de kjøper gaver, hvordan de legitimerer praksisen og hvilke personlige verdier som er involvert. I neste trinn kan de utforske miljømessige konsekvensene av gavekjøpet og livsforutsetningene til de arbeiderne som laget produktet som utgangspunkt for å revurdere forestillingen om gaver som et gode.

Det å stille spørsmål ved noe en tar for gitt kan involvere en negasjon av verdier som ligger nær senteret av ens selvoppfattelse (Mezirow, 1990, s.12). Det er ukomfortabelt når de antakelser en bygger sitt operative levesett på blir utfordret gjennom nye læringserfaringer, og transformativ læring kan slikt sett oppleves dypt provoserende – det griper inn i elever og studenters personlige møter med verden og berører deres identitet, verdier og måter å leve på. Samtidig kan aldri læreren forskuttere nye forbruksmønstre, endrede holdninger og politiske aktivister blant elever eller studenter – de må selv komme frem til en erkjennelse av hvilke endringer som er nødvendige (Jickling & Wals, 2008; Mayer & Tschapka, 2008), og det er ikke sikkert de velger den posisjonen læreren kunne ønsket (Buckingham, 1998, s. 85). Lærers oppgave er å hjelpe elever eller studenter til å utvide og endre sine referanserammer og det de lærer er en arbeidsmetode som tvinger frem nytenkning og videreutvikling av det etablerte. Målet med transformativ læring er ikke at den lærende skal forbli i kaos, men utvikle informerte valg på det personlige, sosiale og politiske plan. Transformativ læring er i hovedsak knyttet til utdanning av voksne med veletablerte meningsperspektiver. Ungdom er i en annen fase av livet der meningsperspektiver dannes og de skal finne sin plass sosialt og faglig. Det jeg ser som verdifullt ved transformativ læring i relasjon til UBF er ikke skifte av epistemologisk plattform, men det desorienterende dilemma som kan utfordre elever til å revurdere og ta stilling til egne tankemønstre som forbrukere.

### ***Kritisk teori***

Brookfield (2010) åpner for et skifte fra individets meningsperspektiver til konteksten rundt forbrukeren med spørsmål om hvilke makt- og samfunnmessige strukturer som får oss til å tenke og handle som vi gjør. Brookfield (2010, s. 220) fremmer ideologikritikk som en hovedstrategi for å trenge gjennom det som tas for gitt i hverdagslivet. Han beskriver det som en prosess der en lærer å gjenkjenne hvordan urettferdige og ukritisk aksepterte ideologier er bygget inn i hverdagslige situasjoner og praksiser. Det ene formålet med kritisk refleksjon er å bli oppmerksom på hvilke maktforhold som preger en praksis, og det andre formålet er å avdekke hegemoniske synspunkter:

Hegemonic assumptions are assumptions that we believe represent commonsense wisdom and that we accept as being in our own best interests, without realizing that these same assumptions actually work against us in the long term by serving the interests of those opposed to us (Brookfield, 2010, s. 222)

Utgangspunktet for kritisk refleksjon hos Brookfield (2010, s. 224) er en hendelse som peker ut et misforhold mellom antakelser og virkelighet. Gjennom ideologikritikk stilles det spørsmål ved synspunkter som blir antatt å representere sunn fornuft. Det som oppleves som livets normale orden, blir avslørt som en sosialt konstruert virkelighet og dermed en virkelighet som også kan forandres gjennom menneskelig innsats (Brookfield, 2010, s. 221). For å kunne identifisere og analysere hvordan makt påvirker egne valg som forbrukere og til å avdekke hegemoniske synspunkter kreves grunnleggende kunnskap om de etiske og miljømessige implikasjonene ved forbrukskulturen og kjennskap til ideologier som global kapitalisme, fritt marked og økonomisk vekst. Brookfield (2010, s. 224) avgrensner kritisk refleksjon som en kapasitet blant voksne. Etter hans syn krever kritisk refleksjon at en har erfart verden som kompleks, motsetningsfull og ambiguøs – og dette er erfaringer som bare kommer med alder.



Jeg ser likevel en overføringsverdi til UBF. Selv om ungdom ikke kan forventes å mestre ideologikritikk kan de få et innsyn hvordan spørsmål som retter søkelys mot hvilke normer og verdier som ligger til grunn for selve systemet kan formuleres. Det kan være spørsmål som: Hvorfor ser majoriteten av vestlig befolkning på overforbruk som noe som gjør livet enklere og er i våre interesser? Hvem tjener og hvem taper på overforbruk? Hvordan presenteres økonomisk vekst som vitalt for verdens framtid? De spørsmål som kan formuleres gjennom ideologikritikk gir en arena for å erfare hvilke konflikter og urettferdighet som er innskrevet i hverdagsforbruket og til å synliggjøre forbrukerkulturens kompleksitet fra globale maktstrukturer til individets rolle.

### **Refleksjon og kritisk refleksjon i Utdanning for bærekraftig forbruk (UBF)**

Jeg har utforsket tre klassiske tekster om refleksjon Dewey (1933[1910]), Freire (1970) og Schön (1983), samt to tekster som følger sporet til Freire; Mezirow (1990) og Brookfield (2010), og sett på hvordan de kan bidra til utdanning av ansvarlige forbrukere. Tekstene har ulike agendaer for refleksjon, slik Lyons (2010) påpeker. Samtidig finner jeg forbausende mange likhetstrekk i hvordan tekstene beskriver refleksjon som en spesifikk tankeprosess. Likhetstrekkene kan sammenfattes i en felles grunnstruktur:

- Fase 1 – Konfronterende
- Fase 2 – Eksplorativ
- Fase 3 – Vurderende
- Fase 4 – Transformativ

I alle tekstene beskrives opplevelsen av brudd i de vante tankemønstre som kimen til refleksjon, det gjør den første fasen (1) konfronterende. Den neste fasen (2) er eksplorativ der status quo utfoldes gjennom en kartlegging av ulike virkelighetsoppfatninger. Så følger en vurderende fase (3) der det tas et oppgjør med rådende praksis og egne tankemønstre. Den vurderende fasen har som formål å lede til ny forståelse og gi grunnlag for en transformativ fase (4) med etablering av nye tankemønstre og en forbedret praksis. Et viktig skille mellom tekstene er hvorvidt refleksjon knyttes til begrepet kritisk. Refleksjon uten prefikset kritisk opererer mot forbedring innenfor rammen av de etablerte kunnskapsfelt, mens kritisk refleksjon søker å rukke ved fundamentet for det etablerte. Kritisk refleksjon adresserer hvorfor vi tenker og handler som vi gjør og etterprøver de antakelser vi bygger våre handlinger og holdninger på, og spør hvor vi har dem fra (Askeland, 2006, s. 129). Det er den rådende sosiale orden og de kulturelle konvensjoner som tas for gitt som granskes for å spore hvordan maktstrukturer og sosial kontekst påvirker praksis. Formålet med kritisk refleksjon er dyptgripende endring i egne holdninger og handlinger. Når mange enkeltpersoner endrer handlings- og tankemønstre, kan kritisk refleksjon føre til systemendringer – som transformasjon av forbrukskultur og markeds-mekanismer. Dewey (1933[1910]), bruker ikke begrepet kritisk i sin tekst og det grundige søket han anbefaler i den eksplorative fasen er også blant eksisterende kunnskap. Schöns reflekterte praktiker anses å forbedre sin praksis innenfor rammen av et etablert system og teorien kritiseres av Jan Fook (2011) for å ha bidratt til å flate ut forskjellen mellom refleksjon og kritisk refleksjon. Der Schön (1983, s. 62) bruker begrepet kritisk og beskriver mulige objekter for refleksjon finner jeg flere likhetstrekk med Mezirows transformativ læring, de retter seg mot å granske de tankemønstre som ligger til grunn for egne handlinger for å forbedre framtidig praksis. Det er likevel Freire, Mezirow og Brookfield som fronter radikale endringer – «the very transformation of the world» (Lyons, 2010, s. 16) i sine tekster. Innen konteksten UBF ser jeg behov for både refleksjon og kritisk refleksjon. Refleksjonens bidrag kan være de viktige justeringene i forbruksmønstre innenfor rammen av det etablerte systemet – forbrukere som stopper opp i butikken og stiller seg spørsmålet: «trenger jeg virkelig dette?», eller «hvorfor

ønsker jeg å kjøpe dette?». Mens bidraget ved kritisk refleksjon er aktører som kan rokke ved fundamentet for forbrukssamfunnet og fremme de store systemendringene som FNs klimapanel etterspør. Oppgaven er formidabel, og som Paul Raskin understreker: «The path actually taken will rests with the reflexivity of human consciousness: our capacity to think critically about why we think what we do – and then to think and act differently» (Raskin, 2008, s. 469).

Tekstene om refleksjon har sin styrke på bevisstgjøring om årsaker til og konsekvenser av egen tenkning, men hvordan en kommer fra økt forståelse gjennom Fase 1-3 og over til transformasjon i Fase 4, er mindre utdypet. Avslutningsvis i denne artikkelen utforsker jeg hvordan kritisk refleksjon kan forenes med metoder fra systemorientert design for å skape læringserfaringer som utfordrer elever og studenter til å tenke nytt om forbrukskultur på det personlige og samfunnsmessige plan. Jeg har valgt systemorientert design fordi det er et sett fremgangsmåter som er utviklet nettopp for å håndtere kompleksitet (Sevaldson, 2013).

### **Utforskning av framtidsscenario gjennom systemorientert design**

I systemorientert design kombineres designtenkning og systemisk tenkning. Systemisk tenkning er veletablert innen UBU (Capra, 1996; Cloud, 2005; Martin, 2008; Meadows & Wright, 2008; Porter & Cordoba, 2009; Stibbe, 2009) og muliggjør et persepsjonsskifte fra deler til helhet, til å se seg selv som forbruker og deltaker i verdenssamfunnet. Det innebærer å lære å tenke gjennom begreper som forhold, gjensidig avhengighet, mønster og kontekst: «Systems thinking is “contextual”, which is the opposite of analytical thinking. Analysis means taking something apart in order to understand it; systems thinking means putting it into the context of a larger whole» (Capra, 1996, s. 30).

Systemisk tenkning er en tilnærming der elever og studenter kan granske den samfunnsmessige konteksten som omgir individuelle forbruksmønstre for å forstå sammenhenger og finne områder for forbedring. Denne eksplorative fremgangsmåten ligner det Schön (1983, s. 18) beskriver som å konstruere et problem gjennom en interaktiv prosess der en setter navn på det som skal vies oppmerksomhet og etablerer konteksten problemet skal behandles innenfor. Det systemorientert design legger til er metoder for visualisering av kompleksitet. Fordelen ved visualisering er at det gir et helhetsinntrykk, som verbalspråket ikke kan gi. Pioneren Donella Meadows begrunner sin utstrakte bruk av modeller slik:

there is a problem in discussing systems only with words. Words and sentences must, by necessity, come only one at a time in linear, logical order. Systems happen all at once. They are connected not just in one direction, but in many directions simultaneously. To discuss them properly, it is necessary somehow to use a language that shares some of the same properties as the phenomena under discussion. Pictures work for this language better than words, because you can see all the parts of a picture at once (Meadows & Wright, 2008, s. 4-5)

Konteksten som omgir individuelle vaner som forbruker kan kartlegges ved hjelp av en stor collage med bilder og tekst der sammenhenger og avhengighetsrelasjoner synliggjøres, det Birger Sevaldson har gitt navnet GIGA-mapping. Sevaldson (2011) forklarer kartleggingsmetoden som å prøve å fange opp og speile kompleksitet. Det er et visuelt hjelpemiddel for å forstå sammenhenger og struktur i et system. Kartet lages gjennom å koble sammen og systematisere kunnskap, forforståelse og spekulasjoner som er relevante for området en har rettet sin oppmerksomhet mot (Romm, Paulsen, & Sevaldson, 2014; Sevaldson, 2013). Gjennom GIGA-mapping kan elever og studenter få kompleksiteten til overflaten og bli mer bevisst hvordan sosiokulturell kontekst påvirker individuelle forbruksmønstre. Det detaljerte og informasjonsmettede kartet gir et konkret grunnlag for kritisk refleksjon, til å identifisere områder for forbedring og utforske nye framtidsscenario for mer bærekraftig produksjon, handel og forbruk. Forenes metoden GIGA-mapping fra systemorientert design med de fire fasene i refleksjon som tankeprosess kan det gi følgende undervisningsforløp:

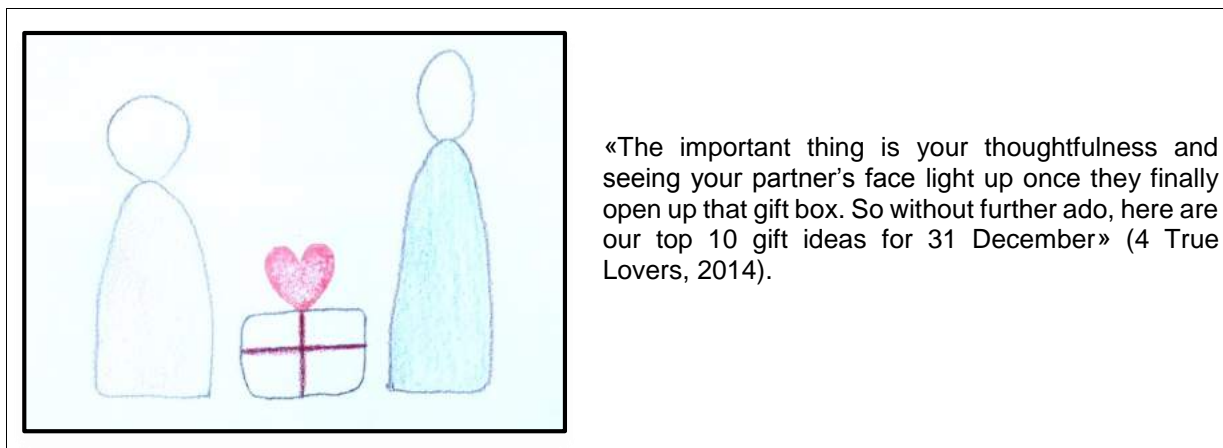
- *Fase 1 – Konfronterende.* Elever eller studenter konfronteres med et desorienterende dilemma som skaper et brudd og utfordrer vante tankemønstre.
- *Fase 2 – Eksplorativ.* Elever eller studenter kartlegger egne tankemønstre og sporer dem til sosiokulturell kontekst i en visuell collage (GIGA-mapping) der målet er å favne kompleksitet, relasjoner og gjensidig avhengighet.
- *Fase 3 – Vurderende.* Elever eller studenter bruker den visuelle collagen som utgangspunkt for å granske tankemønstre og sosiokulturelle faktorer som ligger til grunn for egne handlinger, samt stille spørsmål om hvorfor de tenker og handler som de gjør.
- *Fase 4 – Transformativ.* Elever eller studenter identifiserer områder som kan forbedres på det personlige og samfunnsmessig plan og utforsker alternative praksiser.

Strukturen i undervisningsforløpet over gir en modell som kan brukes innen et bredt spekter av fagområder som naturfag, samfunnsøkonomi, kunst- og designfag eller i tverrfaglige prosjekt. Modellen bygger på de fire fasene jeg identifiserte som et fellestrekk i hvordan refleksjon beskrives som en spesifikk tankeprosess og tar GIGA-mapping i bruk som verktøy i Fase 2–4. Jeg har utarbeidet to forslag til undervisningsopplegg der kritisk refleksjon og systemorientert design spiller på lag i konteksten UBF: *A) Gaveøkonomi – kjærlighetsspråkets (over)forbruk* (Figur 1) og *B) Være eller ha – livsglede, forbruk og identitet* (Figur 2). Undervisningsoppleggene er designet for å utforske bærekraftige løsninger på et mikroplan, individuelt forbruksmønster, og på et makroplan, økonomiske og sosiale systemer for forbruk. De kobler bevisstgjøring og kreativitet sammen for å fremme både kunnskap om sosial ulikhet og utarming av naturen, og kompetanse til å transformere lite bærekraftige praksiser. Forslagene til undervisningsopplegg kan danne utgangspunkt for et forskningsprosjekt der deres styrker og svakheter vurderes og deres potensial som bidrag til UBF drøftes. Spesielt interessant hadde det vært å sammenligne hvordan ulike aldersgrupper (f. eks. 15, 18 og 21 år) tar utfordringen med å lage informasjonsmettede collager og bruker dem som grunnlag for refleksjon der de identifiserer konkrete forbedringer på system- og/eller individnivå. Et slikt forskningsdesign ville gitt anledning til å prøve ut koblingen mellom de fire fasene i refleksjon som tankeprosess og metoder fra systemorientert design på tvers av utdanningsnivå. De to undervisningsoppleggene kan også danne grunnlag for et forskningsprosjekt der det primære målet er å undersøke ulike aldersgruppers kapasitet for kritisk refleksjon.

### **A Gaveøkonomi – kjærlighetsspråkets (over)forbruk**

*Desorienterende dilemma:* Vi kjøper gaver for å gjøre de vi er glade i lykkelige, men vår praksis med å kjøpe gaver har mange «kostnader som ikke står på kassalappen» (Framtiden i våre hender, 2014) som utarming av naturen og helseskadelige arbeidsforhold for folk som produserer varene.

*GIGA-mapping:* Kartlegg kompleksiteten ved gaveøkonomien gjennom å lage en collage på gråpapir. Ta utgangspunkt i den gaven du kjøpte sist. Tegn en sirkel midt på gråpapiret. I sirkelen visualiserer du eget tankemønster når du kjøpte gaven – hvilke vurderinger lå bak kjøpet og hva/hvem var involvert i beslutningen? Hvilke følelser var involvert i prosessen fra du identifiserte tok beslutningen om å kjøpe en gave til gaven ble gitt bort? Lag små tekstbokser og illustrasjoner. Nå skal du fylle bunnlinjen av gråpapiret med en visualisering av alle personer, steder og ressursbruk som er involvert fra gaven var råmaterialer fram til det du ser som sannsynlig slutt på produktets livssyklus. Start med råmaterialene til venstre og bruk foto, små tegninger og tekstbokser for å arbeide deg gjennom livsløpet til gaven. Prøv å gjøre kartleggingen så virkelighetstro som mulig. Der du mangler informasjon setter du inn det du anser som mest sannsynlig. Skill spekulasjoner og faktaopplysninger ved hjelp av ulike farger.



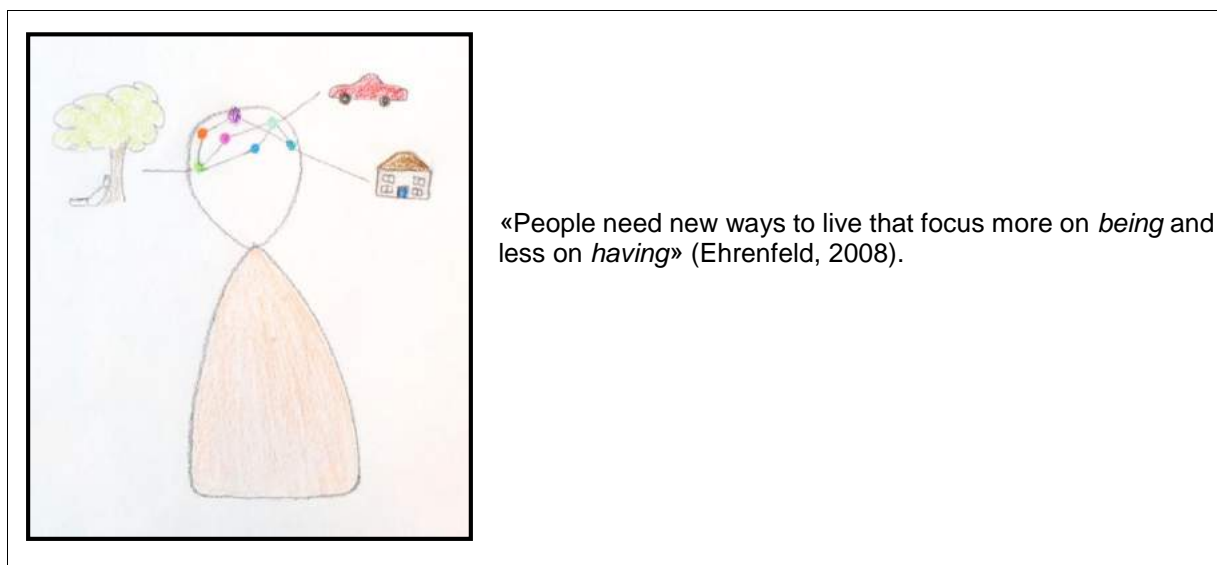
Figur 1. Gaveøkonomi. Illustrasjon, Eva Lutnæs

*Kritisk refleksjon:* 1. Hvem tjener og hvem taper i gaveøkonomien? Sett symboler som synliggjør mulige negative konsekvenser for miljø og personer som er involvert på kartet. Tenk «worst case scenario» 2. Identifiser og diskuter etiske dilemmaer ved gaveøkonomien og relater dem til ditt eget forbruk. Hvorfor kjøper vi egentlig gaver til de som «har alt fra før»? Hvis gavers funksjon er å gjøre godt, hvordan kan gaveøkonomien endres?

*Framtidsscenario:* Marker et aspekt ved gaveøkonomien i kartleggingen av produktets livsløp som du vil granske nøyere – et sted der du kan identifisere et potensial for forbedring. Nå skal du bruke den øverste delen av gråpapiret til å skissere mulige framtidsscenario der du skaper løsninger som kan endre gaveøkonomien mot mer sosialt rettferdige og miljøvennlige praksiser på et personlig og/eller samfunnsmessig plan. Eksempel: Hvordan kan fabrikkarbeidere i Asia sikres et levebrød, samtidig som eksport av varer reduseres til en tredjedel?

## B Være eller ha – livsglede, forbruk og identitet

*Desorienterende dilemma:* Behovet for det siste nye er en viktig drivreim i forbrukskulturen, men fører (over)forbruk til at livskvaliteten din forbedres?



Figur 2. Være eller ha? Illustrasjon, Eva Lutnæs

*GIGA-mapping:* Kartlegg kompleksiteten ved hvordan forbruk er relatert til konstruksjon av identitet, drømmer, markedsmekanismer og livskvalitet ved å lage en collage på gråpapir. 1. Hvordan er forbruk relatert til din opplevelse av lykke i livet, og hvordan er tingene du kjøper relatert til den du er? Illustrer forholdet mellom lykke, forbruk og identitet i en collage av tekst og bilder. 2. Lag en ny collage der du kartlegger mekanismer i forbrukskulturen som har til hensikt å skape behov og øke salg. Tenk bredt og få med så mange påvirkningsfaktorer som mulig.

*Kritisk refleksjon:* 1. Sett deg ned i stillhet og skriv ned de viktigste faktorer for din livsglede. Hvilke koblinger finnes mellom disse faktorene og forbruk? Er det noen sammenfallende punkt? Kan du redusere forbruket uten å redusere livsgleden? Hvilke varer ville du redusert forbruket av først og hva anser du som helt nødvendig? 2. Diskuter miljømessige konsekvenser av vårt ønske om stadig å kjøpe nye ting. Hva kan gjøres med mekanismene i forbrukskulturen som fører til overforbruk? Er det noen mekanismer i samfunnet som begrenser forbruk? Hvilke politiske endringer kan styre markedet? Hva kan du gjøre som enkeltperson?

*Framtidsscenario:* Forestill deg en ideell verden der behovet for stadig nye ting er erstattet av andre levemåter og mønster for forbruk. Velg ut en løsning som du visualiserer.

## Oppsummering

Denne artikkelen fører sammen fem tekster om refleksjon skrevet av Dewey (1933 [1910]), Freire (1970), Schön (1983), Mezirow (1990) og Brookfield (2010). Formålet har vært å diskutere operasjonaliseringen av kritisk refleksjon som konkrete læringserfaringer i konteksten «Utdanning for bærekraftig forbruk» (UBF). De fem tekstene har ulike agendaer, men jeg har identifisert en felles struktur i hvordan refleksjon beskrives som en spesifikk tankeprosess med fire faser: 1. Konfronterende, 2. Eksplorativ, 3. Vurderende, 4. Transformativ. Konkretiseringen av de fire fasene gir et bidrag til det teoretiske fundamentet, forståelsen av hva som kjennetegner i kritisk refleksjon, utover denne artikkelens spesifikke tematikk. Et viktig skille mellom de fem tekstene er hvorvidt refleksjon knyttes til begrepet kritisk. Refleksjon uten prefikset kritisk opererer mot forbedringer innenfor rammen av de etablerte kunnskapsfelt, mens kritisk refleksjon søker å rokke ved fundamentet for det etablerte. Innen UBF bygger de opp under to ulike, men nødvendige roller; den reflekterte forbruker og systemkritikeren. Den reflekterte forbruker kan gjøre viktige justeringer i forbruksmønster innenfor rammen av det etablerte systemet, stopper opp i butikken og stiller seg spørsmålet: «trenger jeg virkelig dette?», eller «hvorfor ønsker jeg å kjøpe dette?». En aktør som er trent i kritisk refleksjon har verktøy til å rokke ved fundamentet for forbrukssamfunnet og fremme de store systemendringene som FNs klimapanel etterspør.

Tekstene om refleksjon har sin styrke på bevisstgjøring om årsaker til og konsekvenser av egen tenkning, men hvordan en kommer fra økt forståelse, Fase 1–3 og over til transformasjon, Fase 4, er mindre utdypet. Kritisk refleksjon er en todelt prosess: bevisstgjøring om ulike virkelighetsoppfatninger og utforskning av alternative praksiser. Gjennom UBF bør elever og studenter bli bevisst sin rolle som del av problemet, adressere hvordan egne holdninger og handlingsmønstre som forbruker påvirker miljøet og menneskenes muligheter for utvikling både lokalt og globalt: Men for å kunne agere som ansvarlige forbrukere må de også tenke på seg selv som en del av løsningen, bli klar over egen kapasitet til å endre virkeligheten. David Orr forener bevisstgjøring og endringskompetanse i det han beskriver som forutsetningen for økologisk literacy: «the study of environmental problems is an exercise in despair unless it is regarded as only a preface to the study, design and implementations of solutions» (Orr, 1992, s. 94). Kjernekapasiteten er å kunne konstruere alternative forbruksmønstre, se for seg ulike framtidsscenario og identifisere hvordan ting burde vært. Dette aktualiserer designkompetanse som et viktig ledd i UBF. Systemorientert design gir metoder til å håndtere kompleks problematikk som forbrukskultur og globale klimautfordringer konkret og visuelt, og kan

forenes med de fire fasene i kritisk refleksjon for å skape læringserfaringer som utfordrer elever og studenter til å tenke nytt om forbrukskultur på det personlige og samfunnsmessige plan. Den eksplorative Fase 2, kan utfoldes gjennom GIGA-mapping, der elever eller studenter lager en stor collage med bilder og tekst med mål om å favne kompleksitet, relasjoner og gjensidig avhengighet i forbrukskulturen, egne tankemønstre og konteksten som omgir individuelle vaner som forbruker. Det detaljerte og informasjonsmettede kartet kan brukes i Fase 3 for å granske forbrukskulturen og stille kritiske spørsmål. Samtidig gir kartet et konkret utgangspunkt for den transformativ og løsningsrettede Fase 4 som identifiserer områder for forbedring og utforsker nye framtidsscenario for mer bærekraftig produksjon, handel og forbruk.

I innledningen trekker jeg frem hvordan UBU gir skolen et utfordrende dobbeltoppdrag som kulturbærer og kulturkritiker. Alvoret i klimaendringene og nødvendigheten av et radikalt skifte både i individuelt forbruk og modeller for samfunnsutvikling gjør at jeg har vanskelig for å se hvordan utdanning kan forberede elever og studenter på de utfordringene som vil møte dem uten å ta oppdraget som kulturkritiker parallelt med oppdraget som kulturbærer. Ved utforskningen av de fem tekstene ble jeg overrasket over hvordan ubehag, konflikt og tvil ble fremmet som startpunktet for kritisk refleksjon. Fase 1 konfronterer mennesket som individ og setter deres tankemønstre på prøve. Det er ingen distansert analyse av andres meninger og handlinger, men eleven eller studentens livsverden som er omdreiningspunktet. Kritisk refleksjon i konteksten UBF krever lærere som har mot til å skape brudd i vante tankemønstre, som setter små dagligdagse handlinger og meninger inn i en større sammenheng og utfordrer elever og studenter til å ta ansvar for det de gjør og det de velger å ignorere.

#### **Eva Lutnæs**

Postdoktor, PhD,

Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultet for teknologi kunst og design, Institutt for estetiske fag

E-post: [eva.lutnas@hioa.no](mailto:eva.lutnas@hioa.no)



## Referanser

- 4 True Lovers. (2013). *Top 10 Gift Ideas that will show your love for your valentine on this years ending*. Hentet 31. januar 2015 fra <http://4truelovers.blogspot.no/2014/12/top-10-gift-ideas-that-will-show-your.html>
- Askeland, G. A. (2006). Kritisk reflekterende - mer enn å reflektere og kritisere. *Nordisk sosialt arbeid*, 26(02), 123-135.
- Boehnert, J. (2013). Ecological Literacy in Design Education: A Foundation for Sustainable Design. I J.B. Reitan, P. Lloyd, E. Bohemia, L. M. Nielsen, I Digranes & E. Lutnæs (Red.), *Design Learning for Tomorrow. Design Education from Kindergarten to PhD. Proceedings from the 2nd International Conference for Design Education Researchers vol. 1.* (s. 442-457). Oslo: ABM-media.
- Brookfield, S. (2010). Critical Reflection as an Adult Learning Process. I N. P. Lyons (Red.), *Handbook of reflection and reflective inquiry: mapping a way of knowing for professional reflective inquiry* (s. 215-236). New York: Springer.
- Buckingham, D. (1998). Pedagogy, parody, and political correctness. I D. Buckingham (Red.), *Teaching popular culture: beyond radical pedagogy* (s. 63-87). London: UCL Press.
- Capra, F. (1996). *The web of life: a new scientific understanding of living systems*. New York: Anchor Books, Doubleday.
- Cloud, J. P. (2005). Some Systems Thinking Concepts for Environmental Educators during the Decade of Education for Sustainable Development. *Applied Environmental Education & Communication*, 4(3), 225-228. doi: 10.1080/15330150591004625
- Dewey, J. (1933). *How we think: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: Houghton Mifflin.
- Ehrenfeld, J. R. (2008). *Sustainability by design: a subversive strategy for transforming our consumer culture*. New Haven: Yale University Press.
- Fallingén, N. (2014). *Business as usual? - Hvordan kultivere økoliteracy i grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign?* (Masteroppgave). Høgskolen i Oslo og Akershus, Oslo.
- Fook, J. (2011). The Development of Critical Reflection. I G. A. Askeland (Red.), *Kritisk refleksjon i sosialt arbeid* (s. 13-16). Oslo: Universitetsforlaget.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York: Seabury Press.
- Freire, P. (1999). *De undertrykkes pedagogikk* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Fremtiden i våre hender. (2014). *Slik kjøper du miljøvennlige klær*. Hentet 12. februar 2015 fra <http://www.framtiden.no/gronne-tips/klar/slik-kjoper-du-miljovennlige-klar.html>
- Giddens, A. (2011). *The politics of climate change* (2. utg.). Cambridge: Polity.
- Greenwood, D. (2010). Chocolate, Place, and a Pedagogy of Consumer Privilege. I J. A. Sandlin & P. McLaren (Red.), *Critical pedagogies of consumption: living and learning in the shadow of the "shopocalypse"* (s. 193-200). New York: Routledge.
- Gunnerød, S. (2014). *Søppelets ambivalens i samtidskunsten: kan kunst påvirke vårt syn på samfunnets avfallsprodukter?* (Doktorgradsavhandling). Universitetet i Bergen, Bergen.
- Illeris, H. (2012). Nordic contemporary art education and the environment: Construction an epistemological platform for Art Education for Sustainable Development (AESD). *InFormation. Nordic Journal of Art and Research*, 1(2), 77-93. doi: 10.7577/information.v1i2.221
- IPCC, I. P. o. C. C. (2014). Climate Change 2014. Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers.
- Jickling, B., & Wals, A. E. J. (2008). Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. *Journal of Curriculum Studies*, 40(1), 1-21. doi: 10.1080/00220270701684667
- Kolko, J. (2012). Transformative learning in the design studio. *Interactions Magazine*, 19(6), 82-83. doi: 10.1145/2377783.2377801
- Kunnskapsdepartementet. (2008). *Formålet med opplæringa*. Hentet 17. desember 2015 fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL\\_1](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_1)

- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Kunnskap for en felles framtid : Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015*. Hentet 15. september 2014 fra [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rapporter\\_og\\_planer/strategi\\_for\\_ubu.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rapporter_og_planer/strategi_for_ubu.pdf)
- Lifton, R. J., & Falk, R. A. (1982). *Indefensible Weapons: The Political and Psychological Case against Nuclearism*. New York: Basic books.
- Lyons, N. P. (2010). Reflection and Reflective Inquiry: Critical Issues, Evolving Conceptualizations, Contemporary Claims and Future Possibilities. I N. P. Lyons (Red.), *Handbook of reflection and reflective inquiry: mapping a way of knowing for professional reflective inquiry* (s. 3-22). New York: Springer. doi: 10.1007/978-0-387-85744-2
- Martin, S. (2008). Sustainable Development, Systems Thinking and Professional Practice. *Journal of Education for Sustainable Development (1)*, 31-40. doi: 10.1177/097340820800200109
- Mayer, M., & Tschapka, J. (Red.). (2008). *Engaging youth in sustainable development. Learning and Teaching Sustainable Development in Lower Secondary Schools*. Brussel: Environment and School Initiatives (ENSI).
- Meadows, D. H., & Wright, D. (2008). *Thinking in systems: a primer*. White River Junction, Vermont: Chelsea Green Publishing.
- Mezirow, J. (1978). *Education for Perspective Transformation: Women's re-entry programs in community college*. New York: Teachers College.
- Mezirow, J. (1990). *Fostering critical reflection in adulthood: a guide to transformative and emancipatory learning*. San Fransisco, Ca: Jossey-Bass Inc.
- Nielsen, L. M. (2013). *Design Learning for Tomorrow – Design Education from Kindergarten to PhD*. I J.B. Reitan, P. Lloyd, E. Bohemia, L. M. Nielsen, I Digranes & E. Lutnæs (Red.), *Design Learning for Tomorrow. Design Education from Kindergarten to PhD. Proceedings from the 2nd International Conference for Design Education Researchers vol. 1-4*. (s. i-iii). Oslo: ABM-media. Nordland, E. (1999). Innledning. I P. Freire (Red.), *De undertryktes pedagogikk*. , s. 9-17). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Nordström, G. Z., & Romilson, C. (1970). *Bilden, skolan och samhället*. Stockholm: Bokförlaget Aldus/Bonniers.
- Norgaard, K. M. (2011). *Living in denial: climate change, emotions, and everyday life*. Cambridge, Mass: MIT Press. doi: 10.7551/mitpress/9780262015448.001.0001
- Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy: education and the transition to a postmodern world*. Albany: State University of New York Press.
- Porter, T., & Cordoba, J. (2009). Three Views of Systems Theories and Their Implications for Sustainability Education. *Journal of Management Education*, 33(3), 323-347. doi: 10.1177/1052562908323192
- Raskin, P. D. (2008). World lines: A framework for exploring global pathways. *Ecological Economics*, 65(3), 461-470. doi: 10.1016/j.ecolecon.2008.01.021
- Romm, J., Paulsen, A., & Sevaldson, B. (2014). *Practicing Systems Oriented Design: a guide for businesses and organisations that want to make real changes*. Oslo: The Oslo School of Architecture and Design.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinson.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D. A. (1992). The Theory of Inquiry: Dewey's Legacy to Education. *Curriculum Inquiry*, 22(2), 119-139. doi: 10.2307/1180029
- Sevaldson, B. (2011). *GIGA-mapping: Visualisation for complexity and systems thinking in design*. Paper presented at the MAKING DESIGN MATTER! Proceedings of the Nordes'11: The 4th Nordic Design Research Conference, Helsinki.
- Sevaldson, B. (2013). *Systems Oriented Design: The emergence and development of a designerly approach to address complexity*. I J.B. Reitan, P. Lloyd, E. Bohemia, L. M. Nielsen, I Digranes & E. Lutnæs (Red.), *Design Learning for Tomorrow. Design Education from Kindergarten to PhD. Proceedings from the*

- 2nd International Conference for Design Education Researchers vol. 4.* (s. 1765-1786). Oslo: ABM-media.
- Simon, H. A. (1969). *The sciences of the artificial* (Vol. 136). Cambridge, Mass: M.I.T.
- Sterling, S. (2010). Transformative Learning and Sustainability: sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education.* (5), 17-33.
- Stibbe, A. (2009). *The Handbook of sustainability literacy: skills for a changing world.* Devon: Green Books.
- The consumer citizenship network. (2012). Partnership for education and research about responsible living Final report 2009-2012. Hamar: Hedmark University College
- UNCED. (1992). *Agenda 21.* Hentet 17. januar 2015 fra <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- UNEP. (2010). *Here and now! Education for sustainable consumption. Recommendations and Guidelines.* Hentet 12. oktober 2014 fra [http://www.unep.org/pdf/Here\\_and\\_Now\\_English.pdf](http://www.unep.org/pdf/Here_and_Now_English.pdf)
- UNEP. (2011). *Visions for Change. Recommendations for Effective Policies on Sustainable Lifestyles.* Hentet 17. desember 2015 fra <http://www.unep.org/pdf/DTIx1321xPA-VisionsForChange%20report.pdf>
- UNESCO. (1997). *A transdisciplinary vision for concerted action.* Hentet 10. januar 2015 fra [http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme\\_a/popups/mod01t05s01.html](http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_a/popups/mod01t05s01.html)
- UNESCO. (2005). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): International Implementation Scheme E. sector* (Ed.) Hentet 15. januar 2015 fra <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654e.pdf>
- UNESCO. (2012). *ESD. Building a better fairer world for the 21st century.* Hentet 15. januar 2015 fra <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002166/216673E.pdf>
- UNESCO. (2014a). *Education for Sustainable Development.* Hentet 11. oktober 2014 fra <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/education-for-sustainable-development/>
- UNESCO. (2014b). *Shaping the Future We Want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014) Final Report.* Hentet 17. desember 2014 fra <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1682Shaping%20the%20future%20we%20want.pdf>
- UNESCO. (2014c). *Sustainable lifestyles.* Hentet 17. desember 2014 fra <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/sustainable-lifestyles/>

<http://dx.doi.org/10.7577/formakademisk.1313>

*Jaana Lepistö and Eila Lindfors*

## From Gender-segregated Subjects to Multi-material Craft: Craft Student Teachers' Views on the Future of the Craft Subject

*This paper describes the views of student teachers of craft about the future of craft as a school subject. The study was conducted at the University of Turku, Department of Teacher Education, in Rauma in 2014. The literature review revealed that the subject of craft in Finnish basic education is understood as a dialog between the maker and the materials. However, teaching and learning craft in schools and in teacher education has a strong gender-based tradition. The aim of this study is to investigate student teachers' understanding of craft as a school subject in the future and their solutions to teaching craft in basic education. The data were collected from essays (N = 20) written by student teachers of craft. The essays were analyzed qualitatively using content analysis. The results showed that the student teachers of craft viewed holistic craft, reflective action readiness, entrepreneurial behaviour, multiple skills, the use of versatile materials, and craft as sources of pleasure as the main solutions for the future of craft as a subject.*

**Keywords:** craft education, multi-material craft, pedagogical innovation process, gender-segregated craft, teacher education, basic education

### **Introduction**

In many countries, craft as a school subject has disappeared from curricula because of societal change. In many cases, the subject is now included in technology studies, art education, or home economics. However, in Finland, craft has retained its status as an independent school subject and an academic discipline in universities. In the Finnish Basic Education Act (628/1998) and the Finnish National Core Curriculum for Basic Education (2004 and 2014), the subject is called crafts. Crafts is a compulsory subject in Finnish primary schools from the first to sixth grades (ages 7 to 12), and in the seventh grade (age 13) in secondary schools. In the eighth and the ninth grades (ages 14 to 16), students can select crafts as an optional subject. The basic elements of the craft in Finnish basic education (grades 1–9, from ages 7 to 16) are material and processing techniques, design, and technology (FNBE, 2004, 2014).

In this study, we use the concept of *craft* as the school subject and *craft education* as the academic discipline in the teacher education program at the University of Turku. Equivalent school subjects with objectives similar to Finnish craft are found, for instance, in “Design and technology” in the UK, “Sloyd” in Sweden, and “Design, wood, metalwork, and home economics” in Denmark. In some countries, such as Austria, Estonia, France, Germany, Latvia, and Japan, craft are included in home economics (textile work) and technology (technical work) (Autio & Soobik, 2013; Rasinen et al., 2009; Syrjäläinen & Seitamaa-Hakkarainen, 2014). At present, the main content of the craft subject included in the Finnish National Core Curriculum for Basic Education (FNBE, 2004) is in the areas of technical and textile substance. This content is based on materials, techniques, tools, machines, and devices; in other words, the technology includes a wide range of material areas. In teacher education for the subject of craft, the students' major discipline is craft education. Furthermore, some craft studies are compulsory in every primary teacher education program at Finnish universities. To obtain a permanent teaching

position, a master's degree-level examination is compulsory for all teachers, including craft teachers (Lindfors, 2010).

In Finland, craft have been regarded as a diverse and versatile subject in curricula since 2004. However, both the teaching and learning of craft has been based on traditional gender segregation. This is primarily because of the curriculum: the subject of craft is divided into technical work and textile work (FNBE, 2004). Male teachers teach most of the technical work while female teachers are involved in the textile work. This division of the content (see Figure 2) and teaching methods support gender-segregated craft education (Kokko, 2012; Marjanen, 2012; Lepistö, Rönkkö, & Tuikkanen, 2013; Lindfors, 2012). The learning objectives are defined by the level of the students' knowledge and skills in craft, design, and technology. Moreover, if the students are allowed to choose the content of the craft, almost all boys choose technical work and almost all girls choose textile work (Lindfors, 2012; Sigurdson, 2014; Dakers, Doe & McNamee, 2009). This societal phenomenon invites us to consider which teaching models would best support a holistic learning process instead of enabling gender-based choices in relation to future-oriented solutions in diverse material environments.

The new National Core Curriculum for Basic Education (2014) defines educational craft as an expanding and modernizing multi-material school subject that includes a variety of technologies (FNBE, 2014). The focus is on developing students' exploratory, creative, active, and entrepreneurial future-oriented work. Hands-on learning in a wide range of materials and technological areas will be the main didactical guideline in promoting students' open-minded application of knowledge and problem-solving skills.

In the promotion of non-segregated and multi-material craft, it is necessary to develop teacher education. Recent research has shown that stereotyping shapes gender-related attitudes in teaching, which can undermine students' performances and interests in some school subjects (Shapiro & Williams, 2011; Stout et al., 2010; Buschor et al., 2014). There are also requirements for assessing the perceptions of the benefits of same-gender teachers as role models for students (Stout et al., 2010; Carrington & McPhee, 2008; Thorne, 1993). Instead of focusing on textile or technical work, the objective of the teacher education program in craft at the University of Turku has been to develop student teachers' capability to operate in a multimaterial world as creators of innovative solutions. The hypothesis is that by studying both areas—soft and hard materials—future teachers of craft will have a wider view of craft education. It will also promote gender-neutral attitudes and improve their potential to cooperate with other teachers. This wide-ranging expertise in the materials will also promote the potential of future teachers of craft to share their knowledge and skills with other teachers of this subject. Moreover, versatile material expertise will help to develop the understanding of how to tutor pupils using pedagogical innovation processes (Lepistö, 2010; Lindfors, 2010; Lindfors & Hilmola, 2015).

The aim of this study is to clarify the concept of multi-material craft and to present research data about student teachers' views of craft as a future school subject. Hence, we pose the following research question: What kinds of views do student teachers have of the future of the subject of craft? In the following sections, we will describe the development of future craft education by emphasizing the following: first, craft and innovative design processes; second, the craft subject as a dialog with the material; and third, the development of gender-segregated craft. Based on the results, we will discuss the future of craft as a subject and propose new research topics to support the redesign of gender-segregated craft to promote multi-material craft.

## **Literature Review**

### ***Innovative Design Process in Craft***

Innovation as a learning process is a many-sided, holistic design process. In the pedagogical context, we see the innovation process as an inventive problem-solving process, which produces a new, practice-oriented solution with high usability at the student level. The innovation process



(see Figure 1) includes several cycles of planning, studying, optimizing alternatives, solution testing, critical evaluation, repetition, and implementation (Lepistö et al., 2013; Lindfors, 2010; Lindfors & Hilmola, 2015).

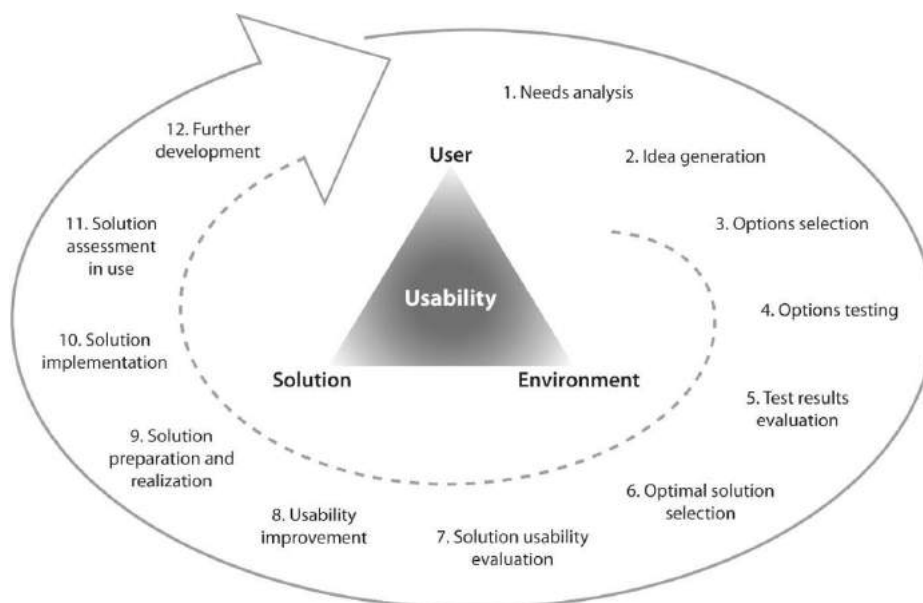


Figure 1. Innovative design process (Lindfors, 2010; Lindfors & Hilmola, 2015).

At the student level, an innovative design process requires teachers to have the ability to understand the principles of inventive activity, the process of designing, making, and evaluating a solution, and the pedagogical knowledge of how to tutor a student. However, holistic craft (Kojonkoski-Rännäli, 1995) comprise the following phases of the innovative process: needs analysis, the generation of ideas, the designing of solutions, the making or manufacturing process, and finally, the assessment of the artefact and the entire process. To turn ideas into a viable craft product, the maker must obtain information about technologies, materials, and tools by asking, experimenting, and examining. In craft, the same person or people conduct all the phases, either individually or in a group (Pöllänen, 2009).

The subject of craft offers a natural context for innovative learning. The versatile process of making craft includes equal emphases on both technical and textile content. Instead of a gender-based dichotomy, multi-materiality has been considered a possible solution for promoting innovative learning in craft. Multi-material craft combine holistic design and making processes by using a wide range of materials, both soft and hard. In multi-material craft, the student designs creative and innovative solutions by using various materials meaningfully in order to create a functional solution to a particular problem. During the process, he/she learns by practical application the concepts, materials, techniques, and technology. The student does not have to learn all the materials and technologies that are available, but he/she has to become familiarized with the most versatile craft materials and approaches. The student must also acquire meaningful learning experiences to learn about and develop craft that are appropriate for the material world in which we live. The focus, therefore, is on understanding the process involved in learning holistic craft, the role of usability and appropriateness in designing a product or solution, pedagogical innovation, and the creation of future-oriented teaching methods. This focus requires the transition from the present techniques and materials used in craft teaching to those that emphasize planning and creativity. The focus should be on the holistic craft process and the joy and satisfaction derived from work and innovation (e.g. Dakers et al., 2009) such that it



challenges the development and regeneration of the subject of craft and its practice in teacher education. (Lepistö et al., 2013).

### ***The Craft Subject as a Dialog with Material***

The contents of the technical work and the textile work learned in the subject of craft are primarily based on materials and technology. This is contrary, for example, to the purely visual effects sought by art (Adamson, 2007). In a two-dimensional representation, a craft—for example, a design on a piece of wood—expresses the individual's experiences, kinesthetic memories, and corporeal concepts, particularly when the visual representation is experienced as momentous (Sigurdson, 2014). In craft, the focus is on creating a material solution by working with one's hands. The creative use of hands is a tool for the experiential and explorative acquisition of information and the formation of all kinds of materials. Although tools, machines, devices, and techniques—the technology of craft—are used as instruments, the immediate contact of human hands on the materials is the most essential (Kojonkoski-Rännäli, 1995, 2014; Risatti, 2007; Seitamaa-Hakkarainen, 2006, 2010; Sennett, 2008; Sigurdson, 2014). Teaching and learning crafts is often described with reference to the concept *learning by-doing*, but it could also be called *learning-in-doing* (Pöllänen, 2009). That is because making, doing, and functionality are involved during the craft-making process (KojonkoskiRännäli, 2014). In crafts, designing and making the artefact, particularly the dialog with the material, are related to the usability and functionality of the designed product. The maker must work with the material before he or she can understand, for example, how a piece of fabric, after undergoing different phases, will form a piece of clothing (Lepistö, 2010). Sigurdson (2014) described the self-referring transcendence that happens when the maker experiences sawing, carving, turning, or drilling as being one with the three-dimensional object.

When an individual works on a piece of material by hand, he/she experiences and understands the material world concretely and functions in connection with it. Because it is a physical activity, the hands-on process calls on the maker's mental and cognitive abilities, such as creativity, thinking, exploring, and consideration. A craft maker who works intently with his/her hands also nurtures his/her thinking (Huotilainen, 2013a; Kojonkoski-Rännäli, 2014). This activity is understood as a process in which the hands and the mind of the maker are simultaneously engaged in the material-making (Risatti, 2007). There is a dialog between the maker and the material when, on one hand, the maker conducts different technical experiments related to the structure of the product and the behaviour of the material and, on the other hand, tests and develops his/her own skills (Lepistö, 2010). All activity in the world is based on various materials; consequently, materials have been central to humans from the beginning of life. Nature uses materials to lay a foundation for life, and people develop and use materials to reform and expand their environment (Hiltunen & Hiltunen, 2014). This is the main reason that various materials are always involved in discussions about craft education.

In future-oriented craft education, a student's individual potential to influence the choice of materials, techniques, and products that he/she wishes to produce will be increased. Learning will not base on a specific material or a technique but on the student's own need for the artefact, curiosity about a new material, or the wish to succeed in making the artefact. Craft teaching will be connected with modernity and change with time. In addition, it will be separated from the traditional gender-segregated content areas. It is essential to understand that materials are only the tools used to implement the maker's ideas; they should not rule craft making (Lepistö, 2011a). Furthermore, the importance of the social context, collective dynamics, and shared practices are often neglected when individual decision-making is emphasized (Thorne, 1993). However, can craft making choices really be free? The tacit assumption in the future of the craft subject is that there should be free choice that is determined purely by the student's talent and intrinsic

motivation and unconstrained by societal forces, such as teachers, peers, parents, or traditional gender-segregated content.

**Gender-segregated Craft**

Craft education has a long tradition (Kantola, 1997; Marjanen, 2012) that affects the present situation in basic education and teacher education in Finland. Craft have held an official position as a school subject since 1886 (see Figure 2). Consequently, in the current teaching and learning of craft, a gender-based dichotomy exists. Before 1970, then subject of craft was divided into different content areas for boys and girls. Despite the alteration in the curriculum in 1970 from gender-based division to material-based division, that is, the division between textile content and technical content, the subject has retained its dichotomous nature. Consequently, craft are one subject but have two material areas (FNBE, 2004).

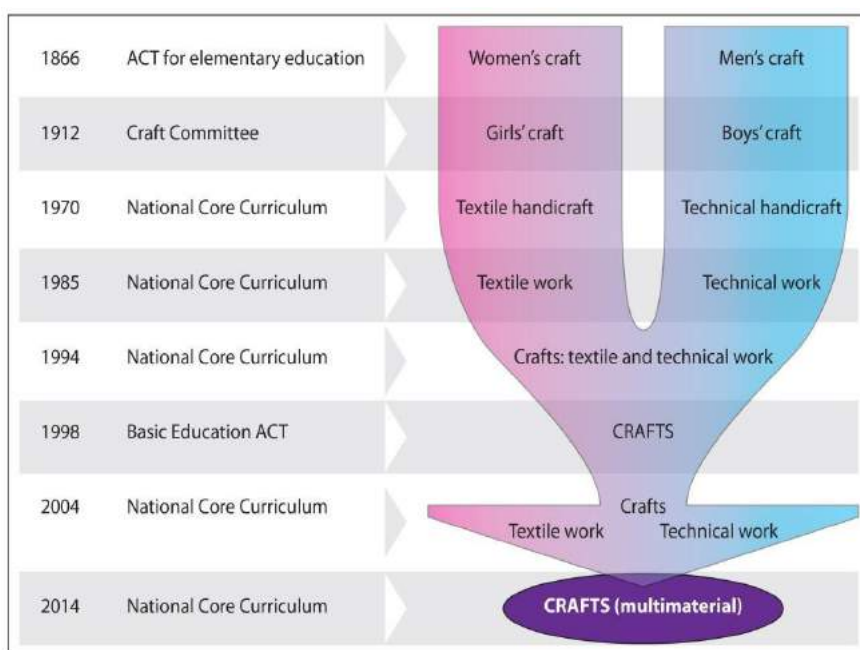


Figure 2. The historical development of craft from gender-based craft to a gender-equality-oriented, multi-material school subject (Lindfors, 2015).

The gender-based separation of the subject of craft in Finland stems from various cultural and social conditions. Overall, textile crafts have traditionally been viewed as appropriate for females, whereas working with hard materials, such as wood and metal, has been assumed to belong to males. This gender segregation, which has been sustained by both the previous and current curricula of craft education, has been sustained in Finnish culture and education (Kokko, 2009, 2011, 2012). Figure 2 shows the historical development of the craft subject, which in the beginning, was allocated separately for girls and boys. From 1970, the curricula made it possible to organize teaching practices without gender segregation, but the traditional structures of learning environments and teacher education continued to support the traditional gender-based organization of craft teaching.

The main objective of including craft as a subject in Finnish basic education is to develop the student's hands-on knowledge—in other words, craftsmanship—in various ways. In practice, the subject of crafts is compulsory for every student in grades 1 to 7. The National Core Curriculum for Basic Education (2004) gives the municipalities freedom to decide how the teaching of craft is organized and implemented. This has led to the situation in which the craft

subject is taught differently in different parts of the country. Craft lessons may, therefore, include both technical and textile work, or students may choose to concentrate on one or the other. The student makes this decision after the fourth grade. However, some content of the other craft area must be included in the curriculum. In practice, the fourth graders' choices are made mainly according to gender even today; most girls study textiles and most boys choose technical work (Lepistö, 2011a; Lindfors, 2012; Murtomaa & Ryyänen, 2012). This also seems to be the case in several other countries (e.g., Dakers; Dow & McNamee, 2009; Murphy, 2007; Paechter, 2007). Moreover, students' choices in other school subjects tend to be based on gender stereotypes: boys choose to study electronic-orientated or technological subjects, whereas girls choose textile-orientated or art subjects.

In addition to the content, the methodology and teaching practices also maintain the gender-segregated nature of the craft subject. Several aspects must be considered in teaching craft, such as the teaching methods, learning environment factors, and gender roles. This is consistent with the role of stereotyping in science, technology, engineering, and mathematics (STEM) because the social environment assumes certain attitudes based on gender (e.g., Shapiro & Williams, 2011). The content of traditional Finnish craft—both work technical and textile work—encourages students to use certain materials and products that are perceived as being either feminine or masculine: girls in textiles commonly use only so-called “soft materials” (fabric, yarn, etc.) in their projects, whereas boys use “hard materials” (wood, electronics, etc.) in their technical work. Consequently, girls do not learn to work with hard materials, and boys do not become familiar with soft materials (Lindfors, 2007). Therefore, the craft curriculum should not allow the possibility of dividing the subject according to gender. The courage to experiment with something new and to innovate using a wide range of materials is likely to be excluded if pupils and students must think and act traditionally based on gender-based choices.

Several studies have shown that children learn the stereotypical roles of being a woman or a man who are accepted in the community as they participate in various situations and observe their environment. They gradually adopt the general masculine and feminine practices of the community (Kokko, 2012; Marjanen, 2012; Paechter, 2003, 2007; Thorne, 1993). On one hand, girls often underestimate their technical knowledge, depend on instruction books, and need someone else's approval to become convinced of their knowledge (Luomalahti, 2005). Boys, on the other hand, tend to be confident in mastering technical subjects (e.g. Kokko, 2012) and are less dependent on instruction books. Moreover, girls are expected to have the expertise and motivation to do textile work, while the expectations for boys in working with textiles are low (e.g. Kokko, 2011). It is also known that behavioural compatibility guides students' gender-based choices (Thorne 1993), but techniques such as mixed-gender groups could contribute to changing this division (Svaleryd, 2008; Lepistö, 2010; Sigurdson, 2014). Craft teaching should also take into account the students' personal ideas about learning, support their development and interest in craft, and encourage them to be active learners. A possible solution is that craft teaching should make diverse content, materials, and techniques compulsory for all students in mixed-gender groups. In transforming gender-segregated craft into holistic, multi-material craft, it is important to consider the type of content, the methods of teaching, and the learning environment.

## **Method**

### ***Study Context and Participants***

The study was conducted at the University of Turku Department of Teacher Education, in Rauma. It is related to the study module, “Didactics in Craft Education,” which is offered at the master's degree level as a part of the major in craft education. This five-credit ECTS study module includes theoretical discussions about the challenges of developing craft as a school subject as well as nurturing students' reflections on the topics and content they will concentrate on in the future as teachers when they develop the subject at school.

### **Data Collection**

This study aims to explore the views of student teachers on the future of the craft subject. The students reflected on the question in essays that they wrote at the end of the didactics study module. The data were collected during the spring semester of 2014. Thirty-three students took part in the study module. Approximately half were women (N = 16) and the remainder were men (N = 17). All 33 students gave their permission to use their essays as research data. The research data, that is, the student teachers' essays, were collected at the end of a learning module. The essays were a part of the students' required course work. Consequently, it is possible that knowing that they would be assessed may have affected their responses, which could have weakened the validity of the study. This factor must be taken into consideration when the results are analyzed and discussed.

Although it was compulsory for the participating students to write the essay, their participation in this study was voluntary. The essays were written in a web-based session during which all the study materials were available to the students. The length of the essay was not determined. Students could choose to write the essay in pairs (N = 13) or individually (N = 7). The essays (N = 20) were submitted electronically by email, and when they were received, they were printed for assessment.

The student teachers' task was to introduce a theme, an objective, and/or content that they considered important for developing the craft subject in the future based on the societal relevance of the craft and its ability to enhance the learning of their future students. The answers were neither right nor wrong. The student teachers were asked to use the literature, lecture notes, personal experiences, and other relevant references in their reflection. Because this required a broad interpretation, it was a challenging task for some students, but most were able to express their views and reflections clearly. An average essay covered two pages, amounting to qualitative data of around 40 pages of A4 size paper.

### **Data Analysis**

We conducted the data analysis using inductive category development content analysis (Mayring, 2000), which can be adapted to fit qualitative studies. The aim of the content analysis was to create a clear and uniform description of the student teachers' views on the future of the craft subject. We first divided the qualitative data into parts, and then we collected and reconceptualized them in a logical whole (Mayring, 2000; Tuomi & Sarajärvi, 2009). The task was to identify the central themes that emerged from the data and to reintegrate similar themes in order to derive a coherent explanation (Krippendorff, 2004). We first reduced the qualitative data, that is, the essays, to essential expressions (see the examples in Table 1) that represented the research question: What kinds of views do student teachers have of the future of the craft subject?

<b>Quotation</b>	<b>Essential Expression</b>
<i>One of the most important functions of craft is, in my opinion, the pleasure that the maker derives when he/she is making craft.</i>	Feeling pleasure
<i>The teacher should also understand that instead of learning the skills perfectly, the joy of working with one's hands should be the most important.</i>	The enjoyment of making craft

Table 1. Examples of the reduction of the research data.

After the data were reduced, we grouped the essential expressions into subcategories (see the examples in Table 2).

Essential Expression	Subcategory
<i>Feeling pleasure</i> <i>The fulfilment obtained from making craft</i> <i>The fun of making craft</i> <i>Well-being</i>	Feeling the positive effects of making craft

Table 2. Examples of subcategories.

By conceptualizing the linguistic expressions in the data, it was possible to proceed to the theoretical concepts and conclusions (Mayring, 2000; Tuomi & Sarajarvi, 2009). Consequently, we analyzed and formulated the data collected from the essays as shown in Table 3.

Subcategory	Upper Category	Main Category
The feeling of the positive effects of craft making Enjoyment	The positive effects of craft making on the brain	Source of pleasure
Persistence Previous experiences Routine	The feeling of safety and persistence	
The meaning of craft making for an individual Self-expression Balance	The meaning/relevance of craft making and the craft product to the individual	

Table 3. Examples of the upper and main categories.

The objective of the analysis was to understand and describe the significance that the student teachers placed on the future of craft teaching and learning. The possibilities for developing craft education and the craft subject were analyzed based on this significance. The analysis of the research data consisted of a dialog between the findings of earlier studies and the researchers' analysis. We joined concepts and analyzed them in order to obtain answers to the research question. When a new theory was formed, we compared the theory and the conclusions with the empirical data available (Mayring, 2000; Tuomi & Sarajarvi, 2009). For this interpretation and consideration, we referred to previous research and a wide range of studies (e.g. Kojonkoski-Rännäli, 1995, 2014; Lepistö, 2004, 2010, 2011; Lindfors, 2007; Marjanen, 2012; Pöllänen, 2009, 2011, 2012; Rönkkö, 2011; Seitamaa-Hakkarainen, 2009; Sennett, 2008; Sigurdson, 2014). The quotations that supported the results and conclusions were assigned only to the students' gender (e.g. two male students or female students) in order to maintain the anonymity of the respondents.

## Results

In the qualitative analysis, the significant themes were *craft as a holistic process, reflective action readiness, entrepreneurial behaviour, versatile skills, multi-materiality, and source of pleasure*. Excerpts from the student teachers' essays that described the theme in question are presented as quotations to support the conclusions drawn from them (e.g. Denzin & Lincoln, 2005).

### *Craft as a Holistic Process*

According to Pöllänen (2013), holistic and intentional actions can be associated with the conscious or unconscious meaning of craft as an activity. The student teachers emphasized craft learning as an activity where students develop as independent makers. The data analysis revealed that student teachers combined conscious thinking with hands-on doing, which is a key element in understanding holistic craft.

The goal of craft teaching is the students' ability to perceive the holistic craft, the knowledge of technical assignments and systems, the ability to estimate these, and the making of the product. – Two male students

To put the elements mentioned above into action, space for the students' own planning, responsibility, and freedom is required in the craft lessons. Children's awareness of the holistic process can be recognized during the work process. Earlier studies showed that pre-school children were already able to design individual items in the context of holistic craft learning. They managed to create their own artefact images by brainstorming and designing. The creation of images was carried out through "story crafting," in which the children designed a soft toy based on stories. During the craft production, they created a visual plan and made different kinds of decisions during the process. All decisions were made based on the children's skills (Aerila & Rönkkö, 2013; Yliverronen, 2014). Planning and processing must be related to the students' knowledge and skills. The holistic craft process usually begins by motivating pupils to brainstorm by using a wide range of sources, including sensory experiences, memories, visual or written material, or other materials and tools (Pöllänen, 2009). In an educational context, such as a school subject, craft are structured by setting and achieving the objectives of the learning. These objectives are set on both the curriculum level and the individual level, which allows the students to make individual choices and actions that support the versatility and diversity of crafts (Lepistö, 2010; 2011; Lepistö et al., 2013).

Project-based craft always require that the task begin with problem solving; this should be perceived right from the elementary school teaching. – Two male students

Perhaps learning and objectives should be emphasized in crafts more than they are now, so that the practicality and learning aspects can also be made understandable to the students. – Female student

At school, a student gains knowledge about making craft and other skills that are useful in his/her everyday life. According to Syrjäläinen and Seitamaa-Hakkarainen (2014), the design process is included in the craft-making process, and craft are seen as a way of materializing design thinking.

In craft lessons, children should be taught the technical knowledge and skills they will need in the future. All students should be allowed to learn to use tools skillfully so that they can manage in their everyday life and understand the technological world. – Female student

The analysis revealed that student teachers emphasized the need for *target-oriented and holistic action* in learning craft. While learning craft, students learn to understand craft making as a

holistic process and develop their expertise in making, judging, and acting consciously. When designing a craft product, the maker shapes new ideas to create an artefact or an innovation, which cannot be developed without creativity and the courage to realize creative and uncertain ideas. In addition, the student has to set and achieve specific objectives. In the educational context, all of this is enabled under the guidance of the teacher. The level of guidance decreases as the student proceeds further in his/her learning and skills.

### ***Reflective Action Readiness***

The student-teacher respondents believed that hands-on doing helps students to apply their understanding and knowledge to everyday activities. This can be called *reflective action readiness*. Craft making challenges the individual's knowledge and skills. When hands-on doing is a holistic process, it develops the maker's ability to make independent decisions as well as to identify and apply relevant information. The student teachers also emphasized that technological understanding is a part of everyday life and, therefore, it is important for students to be familiar with technological developments.

However, the student teachers also emphasized that the ability to use technology is not enough. There is also a need for practical doing, in other words, hands-on doing and working with materials and tools. In school, the most visible phenomena in the technologically developing society are the rapid changes in information retrieval and their effects on students. The Internet and smart telephones are hugely significant inventions that create infinite opportunities. However, they pose a hidden danger: the reduction in the use of common sense. According to the opinions expressed by the student teachers, craft making is a key element in developing students' common sense (Kojonkoski-Rännäli, 1995; 2014) and applying it to practical situations.

Students' "reflective action readiness" is in danger of declining with new technological changes. Students today don't have to challenge themselves with the acquisition of information or the learning/adaptation of the information because everything is taken care of automatically with the help of technological devices. –Two male students

By using common sense, pupils are guided through intuition and invention to the use of knowledge and skills, which can be considered reflective action readiness for the future. This skill is required for the development of the entire society. In craft education, the innovative design process develops contextual problem-solving skills and the critical optimization of solutions in the material world (Lindfors, 2010). It helps students to understand their own thinking and to reflect on the learning process. This innovative pedagogical process cannot proceed without critical consideration (see Figure 1). It has also been found to extend students' experiences of their own abilities to overcome challenges, find solutions, and develop their skills (Lindfors & Hilmola, 2015).

The data collected showed that the student teachers perceived that craft making produces thinking individuals who are capable of taking action.

Students should be educated in innovativeness, life management and the improvement of its quality, in how to be in a responsible relationship with nature, in managing in the world of products, in the creation of product design, in artistic expression, in understanding technical systems, and to contribute to one's own and society's welfare. – Female student

During the process of pedagogical innovation, theories and solutions must be tested in practice. This makes it possible to discuss innovation at the level of the students (Salavou, 2004). Without theoretical information, such as the behaviour of materials, innovations cannot be carried out (Lindfors & Hilmola, 2015). A solution or prototype tested by practice helps students to understand their own thinking and to gain knowledge and develop the necessary skills to acquire



action readiness. Previous research (e.g., Dow, 2010; Haigh, 2007) found that while practical work or prototyping increased the number of guiding images and nurtured a person's creative thinking (Kangas, Seitamaa-Hakkarainen, & Hakkarainen, 2013), it was also a process of entrepreneurial behaviour, which is explained in the following section (Lepistö & Rönkkö, 2009).

### ***Entrepreneurial Behaviour***

In entrepreneurial pedagogy, the entire learning process can be seen as learning by doing (Cope & Watts, 2000). Enterprise education is a process through which students' participation, interaction, decision-making, and problem-solving skills develop (Rönkkö & Lepistö, 2015). Decision-making seems to be one of the connecting themes between crafts and enterprise education (Rönkkö & Lepistö, 2016). It relates to actions (Cope, 2005) in which a student takes risks, experiments, accepts mistakes, and receives feedback (Gibb, 2005). The teaching methods used aim at fostering participation, activity, and target orientation (Rönkkö & Lepistö, 2015). Learning bridges different subjects and learning environments (Kumpulainen et al., 2010). The application of the expertise gained by hands-on doing to pupils' world of experience promotes active participation. Craft lessons should include excursions and visits to enterprises, cultural resorts, and other partners in the surrounding areas (FNBE, 2014). The student teachers emphasized that students should be allowed to decide what they are taught in crafts instead of being passive recipients of the information delivered by the teacher.

Motivating students in the class to carry out craft processes becomes easier if the projects relate to the students real-world experiences. – Two female students

Students should have shared experiences of success and understand how they can adapt previously learned information to new situations and problems. – Two male students

According to the student teachers, the students' ability to operate in the future will be in danger if they receive all solutions ready-made without doing anything themselves. They will become passive, causing "the maintenance of the brain" to stagnate. When student is experimenting and creating something new, he/she has to use the skill of "seeing differently" (Lepistö & Rönkkö, 2009, 2013). This means that for innovative actions to take place, a student needs the ability and courage to create completely new artefacts, even using crazy ideas. However, it is common that students want to avoid failure in school, which can prevent them from experimenting and trying new things. The willingness to innovate is essential in both craft making and technology. There is a "special significance in promoting human creativity and innovation, particularly when conceptual ideas and material aspects of the process reciprocally support one another" (Syrjäläinen & Seitamaa-Hakkarainen, 2014, p. 30).

In this project, innovation is seen as a new way to think of the productive activity of crafts. The issue is no longer that a certain product is made using certain technologies; now students themselves affect what is done and how it is done. – Two female students

In craft learning, the students' decision-making is based on their prior experiences, personal skills, self-confidence, and social environment, which includes other students and friends (Rönkkö & Lepistö, 2016). The student teachers perceived that collaboration during the educational craft process would help the students to learn social skills that would be important in their working life and in society in future.

In my opinion, making craft affects not only a person's skills but also even more his/her attitudes, values, and ability to interact with other people. – Female student

In our opinion, craft making that emphasizes individual performance does not develop the abilities required for facing the challenges of working life, communal life, and cooperation in the future— Two female students

The results showed that according to the student teachers, *entrepreneurial behaviour*, as a learner-centric and collaborative activity, should be the basis of teaching crafts. A holistic enterprise education (Remes, 2001) includes the educational equivalents of the forms of enterprise: individual work (self-motivated), the interaction of a group (internal), and materials (external). The congruent and comprehensive view of the enterprise and craft processes can be divided according to the following pedagogic levels: 1) learning is personal and significant as an experience; 2) learning is an interactive process; and 3) carrying out a holistic creation process of a product or task (Lepistö, 2011b).

### ***Versatile Skills and Multi-materiality***

The student teachers emphasized that the learning of holistic craft should include all kinds of materials and techniques. Meaningful learning experiences and a liberal learning environment are needed. The students thought that breaking the traditional conceptions and boundaries of craft making (textile and technical work) is “the only way to survive.” This is logical and coherent in their studies in the teacher programs of craft education. If a pupil has to choose between technical and textile work, it means that all other content is excluded (Lepistö, 2011a; Lepistö et al., 2013).

Crafts as a subject should neither be limited nor based on an old division of technical work and textile work, because those are content areas just like technology in the subject of craft. Neither of these content areas can form the craft subject alone, but they support each other and make sensible and versatile learning experiences possible for the students. – Two male students

The present model in teacher education maintains the division of the craft subject. At universities as well as in basic education, there is always something left out when you can choose between technical and textile work. – Female and male student

The student teachers wrote that learning and mastering different techniques could connect the content of technical and textile craft. These learning experiences would support each other (Lepistö, 2011a; Lepistö et al., 2013; Svaleryd, 2008; Sigurdson, 2014). In the future, students will learn craft by the hands-on method and become familiar with a variety of materials and techniques, and they will learn to understand and apply them open-mindedly. In addition, it is important to utilize all acquired knowledge in other subjects and learning environments (e.g., phenomenal learning) (Lepistö et al., 2013; FNBE, 2014). Some present craft learning environments, such as wood and metal workshops, are viewed as masculine places and therefore are not considered appropriate for girls (Sigurdson, 2014). The same phenomena can be seen in the discussion that because of the lack of male role models in so-called feminine areas, these environments are not appropriate for boys (e.g., Carrington & McPhee, 2008; Buschor et al. 2014).

Students are encouraged to use communication technology in the planning, making, reflection, and documentation of the craft process as well as in the production and distribution of communal information (Kangas et al., 2013). Even today, the use of various materials plays an important role in the way crafts are taught. By using technology, makers can operate with different materials and systems. In craft making, materials are always needed (e.g. Sennett, 2008).

Physics, chemistry, mathematics, and the phenomena of other natural sciences can bring comprehensive support for learning as an experimental function in the content of craft. – Two male students

In our opinion, it is important that in the future, the content of basic education will include tradition. Technology develops all the time, and the danger is that traditional skills will disappear. Craft teachers should see and realize the brilliant possibility of connecting traditions with modern technology. Society changes, so the teaching of craft must answer society's demands. – Male and female student

The results showed that the student teachers perceived that the active development of the craft subject is needed in relation to social change and globalization. In the future, craft teaching will focus on the students' own experiments and participation, and it will aim to develop their exploratory, creative, active, and entrepreneurial skills (FNBE, 2014). The student teachers also highlighted that technical and skilled expertise in craft production and the so-called mastery of the basic skills are still important in multi-material and versatile craft learning.

All students should be allowed to learn how to use tools so that they could think of them as well as the tools for the control of their basic workday as tools for understanding the technological world. – Female student

The results revealed that craft should be *multi-material and a subject for learning versatile skills*. Children learn to use computers, tablets, and smartphones easily and quickly. These devices should also be used as components in craft education, at least in the planning and information retrieval stages. Furthermore, it is important that in the future, the content of craft in basic education include and maintain culture and traditions. Craft making could then play the role of a culture developer (Lepistö et al., 2013).

### ***Source of pleasure***

The student teachers emphasized that craft making gives a person joy and has a positive influence on his/her brain. Some participants wrote in their essays that teachers should also understand that instead of learning skills perfectly, the joy of working with one's hands should be the most important achievement in the learning of craft. This is consistent with previous studies on brain research. Working with one's hands is relaxing, reduces stress, and helps to increase concentration (Huutilainen, 2012b). Moreover, craft making activates the brain cells, helps improve memory, and keeps the mind alert. According to Huutilainen (2013a), there is evidence that craft making has positive effect on the brains of both children and the elderly. Making crafts by using one's hands is a delicate task for the brain: it allows for threedimensional thinking, enhances creativity and problem-solving skills, and it improves the link between the two halves of the brain (Huutilainen, 2012b).

One of the most important functions of crafts, in my opinion, is the pleasure that the maker can feel when he/she is doing craft. – Female student

Why must we always think about what the child still has to learn in craft? Why have we become only performers? Why can we not just enjoy the process sometimes? Quiet moments with different materials. . . . [D]o we always have to have something ready? Why can one not just knit something and then dismantle it, if it brings pleasure? – Female student

Previous experiences and routines give a feeling of safety and persistence to students. The data analysis revealed that the meaning or the relevance of craft making and craft products for an

individual is considered one the most important aspects of learning crafts. Craft making is a pleasant and pleasing activity that also produces concrete and economic products. Craft making is an accomplishment, a guide for future actions, and a helper in changing moods and achieving a sense of self-control (e.g., Pöllänen, 2013; Kojonkoski-Rännäli, 2014).

The most important educational objective of crafts is the holistic, balanced development and growth of a student's sense of self. He/she will have the possibilities of having success and failure and experience a connection to the world through his/her hands, both experimentally and materially. – Male and female students

The results revealed that *craft making is a source of pleasure and success* for the maker. However, the learning should be meaningful and significant. What is learned and why it is learned are important to understand. The teacher should try to see situations through a student's eyes. It is not always important to focus on developing knowledge and skills; it is also important that teachers see situations from the students' perspective.

## Discussion

The aim of this study was to clarify the concept of multi-material craft by presenting research data about student teachers' perceptions of craft as a school subject. The data were analyzed in order to answer the research question, "What kinds of views do student teachers have on the future of the craft subject?" History shows that the gender division and content dichotomy between textile work and technical work (see Figure 2) continue to be strict and stable, despite changes to the curricula after 1970. During the past few years, the demand for developing multimaterial craft and using design and modern technology has increased in the craft-teacher education program at the University of Turku. The focus is on understanding the concept of the holistic craft learning process, the role of usability and appropriateness in designing a product or solution, pedagogical innovation processes, and creating future-oriented teaching methods. All these changes and challenges require the development and regeneration of craft as a subject in teacher education (Lepistö et al., 2013).

It is important that student teachers understand the concept of the holistic craft process (Kojonkoski-Rännäli, 1995; Lepistö, 2004; Pöllänen, 2009), carry out pedagogical innovation processes in craft education, and learn to teach craft in a future-oriented way. Hence, the learning objectives and content of craft education as well as traditional ways of teaching craft were questioned during the teaching module of this study. Rapid societal changes, expanded use of technology, and environmental challenges have forced those who set the curricula of basic education to consider educational outcomes critically. However, in basic education, the subject of craft needs to be developed actively in order to encourage teachers to create teaching models that support the holistic learning process in relation to future-oriented solutions in diverse material spaces instead of continuing to support students' gender-based selections. The curriculum (FNBE, 2014) outlines objectives and goals, but teachers need to promote theme by developing new teaching models.

On the societal level, it is important that gender-segregated craft teaching will be replaced (see Shapiro & Williams, 2011; Stout et al., 2010). There have also been changes in craft teacher education. Same-gender teachers (male teachers of technical work for boys and female teachers of textile work for girls) do not have the same status as they held previously. These changes can be seen in the teachers and role models in other school subjects (e.g., Carrington & McPhee, 2008; Buschor et al., 2014), as well as in other academic fields, such as science, technology, engineering, and mathematics (Stout et al. 2010). Teachers should no longer promote the idea of gender-based craft making. The responses of the student teachers indicated that they want to abandon the practice of maintaining this gender dichotomy in craft. The results did not reveal any

opinions that would support the idea of the gender-segregated teaching of craft. Furthermore, the student teachers did not anticipate any unsolvable problems in organizing lessons on multi-material craft. This result must be considered in relation to the fact that approximately half of the respondents were male, and the other half were female. The respondents believed that the gender dichotomy has restricted the development of the craft subject. This result is consistent with their craft studies in the teacher program of craft education. The responses of the student teachers clearly showed that they were in favor of the view that holistic, multi-material, and versatile craft should be part of the learning process. They also perceived that craft making is an important source of pleasure and mental well-being. In addition, they understood entrepreneurial behaviour and reflective action readiness as everyday skills that are needed in a fast-changing world.

### **Limitations**

The research data, that is, the student teachers' essays, were collected at the end of a learning module. The essays were a part of the students' required course work. Consequently, because they were aware that their responses would be assessed, the student teachers might have modified their opinions to reflect the researchers' requirements. Because this limitation could potentially weaken the validity of the study, this factor was taken into consideration when the results were interpreted and discussed.

The student teachers were asked to validate their arguments, which allowed them to present and argue their views widely in an academic manner. As fourth-year student teachers, they had previously completed several study modules in the teacher education program at the University of Turku in Rauma. Both researchers are teachers of craft education in Rauma and therefore may have influenced the student teachers' thinking. It is likely that several discussions between the teachers and students included themes in developing the craft subject, both in basic education and in teacher education. Because it is understood that the students' education affected their views, it can be considered a limitation of this study. However, the focus of the craft teacher education program is to nurture the student teacher's knowledge and skills for their future work. Therefore, it can be expected that the student teachers, who are nearing completion of the program, have formed their own concepts and did not seek to please the researchers.

The results were achieved through a detailed analysis of the data by two researchers. Another researcher was also the teacher in the learning module. Hence, the other researcher assumed the main responsibility for conducting the data analysis. The data set was large enough to conduct a content analysis, which was conducted thoroughly. The researchers sought to ensure that the interpretations and conceptualizations accurately reflected the informants' views. The categories were formed gradually (see Tables 1–3). The subcategories were revised within a feedback loop and eventually reduced to the main categories. They were then checked for reliability (e.g. Mayring, 2000). The original research data were in Finnish. The citations were translated into English to document the credibility of the analysis and the results; however, it was a challenging task to achieve fluent translations of all the sentences in the citations.

Another critical empirical point is that this was a case study. We were interested in the craft student teachers' perceptions that were formed during their craft studies, their everyday, hands on experiences in craft making, and the teacher training practices used during their bachelor's and master's degree studies. For this reason, the research results cannot be generalized to all craft education situations and contexts (Mayring, 2007). However, the results were consistent with the findings of previous studies (Lepistö et al., 2013; Lindfors, 2012).

### **Conclusions**

According to the results, holistic craft, reflective action readiness, entrepreneurial behaviour, multiple skills, multi-materiality, and source of pleasure are the main solutions suggested by the student teachers with regard to the future of craft. These results indicate that the future of both

craft taught at school and in teacher education should be critically reconsidered. The student teachers perceived that multi-material holistic craft as a learning process would be a source of pleasure as well as a promoter of reflective action readiness and entrepreneurial behaviour. These all can be seen as preconditions for innovative craft learning. Consequently, *we can start to talk about innovative craft* (Lindfors & Hilmola, 2015). The results allow us to regard craft education as an academic discipline that has successfully challenged the gender-based dichotomy in the learning of craft as well as traditional models of teaching. Based on the results of this research, we predict that future craft teachers will promote non-segregation and multi-materiality in their professions. However, more research is needed. For instance, a future study could be conducted to determine the kinds of challenges that young teachers face during the first years of their work in promoting multi-material craft.

The expertise and the willingness to apply this practice actively to new challenges and solutions are the foundations of a nation's welfare and success. Innovative craft could be one answer to society's needs by developing reflective action readiness, entrepreneurial behaviour, and well-being. On the teacher's part, the pedagogical innovation process requires pedagogical expertise and the ability to understand the principles of inventive activity and processes. The improvement in expertise also requires the development of the education system. This, in turn, requires educational research and knowledge-based policymaking in the education field. The results of this study signal a change in society, which curriculum developers and school administrators should heed. Future craft teachers will bring to their schools the idea of the innovative teaching and learning of craft. It will then be important to consider whether lesson organization, classes, teacher resources, and learning environments support the realization of innovative craft. In order for these developments to be implemented to their full potential, further research and development projects related to these topics are needed.

**Jaana Lepistö**

University Research Fellow in craft education, PhD

University of Turku

Department of Teacher Education

Email address: [jatele@utu.fi](mailto:jatele@utu.fi)

**Eila Lindfors**

Professor, PhD

University of Turku

Department of Teacher Education

Email address: [eila.lindfors@utu.fi](mailto:eila.lindfors@utu.fi)

## References

- Adamson, G. (2007). *Thinking through craft*. Oxford: Glenn Adamson and the Board of Trustees of the Victoria & Albert Museum.
- Aerila, J.A. & Rönkkö, M.-L. (2013). Integrating literature with craft in a learning process with creative elements. *Early Childhood Education Journal*, Online first. doi: 10.1007/s10643-013-0626-1.
- Autio, O. & Soobik, M. (2013). A comparative study of craft and technology education curriculums and students' attitudes towards craft and technology in Finnish and Estonian schools. *Techne Series A*, 20(2), 17–33.
- Buschor, C. B., Kappler, C., Frei, A. K. & Berweger, S. (2014). I want to be a scientist/a teacher: Students' perceptions of career decision-making in gender-typed, non-traditional areas of work. *Gender and Education* 26(7), 743–758. Online first. doi: 10.1080/09540253.2014.970615.
- Carrington, B. & McPhee, A. (2008). Boys' 'underachievement' and the feminization of teaching. *Journal of Education for Teaching*, 34(2), 109–120. doi: 10.1080/02607470801979558
- Cope, J. (2005). Toward a dynamic learning perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(4), 373–397.
- Cope, J. & Watts, G. (2000). Learning by doing: An exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 6(3), 104–120. doi: 10.1111/j.1540-6520.2005.00090.x
- Dakers, J. R., Dow, W. & McNamee, L. (2009). De-constructing technology's masculinity: Discovering a missing pedagogy in technology education. *International Journal of Technology & Design Education*, 19(1), 381–391. doi: 10.1007/s10798-009-9099-3
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2005). Introduction: Entering the field of qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.). *The Sage handbook of qualitative research*. 3rd ed. California: Sage.
- Dow, S. P., Glassco, A., Kass, J., Schwarz, M., Schwartz, D. L. & Klemmer, S. R. (2010). Parallel prototyping leads to better design results, more divergence, and increased self-efficacy. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 17(4), 1–24. doi: 10.1145/1879831.1879836
- FNBE. (2004). The Finnish National Board of Education, *National Core Curriculum for Basic Education 2004*. Retrieved from [www.oph.fi/ops/perusopetus/pops\\_web.pdf](http://www.oph.fi/ops/perusopetus/pops_web.pdf)
- FNBE. (2014). The Finnish National Board of Education, *Perusopetuksen perusteet*. Retrieved from [http://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetusuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetusuunnitelman_perusteet_2014.pdf)
- Gibb, A. A. (2005). The future on entrepreneurship education: Determining the basis for coherent policy and practice. In P. Kyrö and C. Carrier (Eds.), *The dynamics of learning entrepreneurship in a crosscultural university context* (pp. 44–102). Entrepreneurship Education Series. University of Tampere, Faculty of Education, Research Center for Vocational and Professional Education..
- Haigh, M. (2007). Can investigative practical work in high school biology foster creativity? *Research in Science Education*, 37(2), 123–140. doi: 10.1007/s11165-006-9018-5
- Huotilainen, M. (2012a). Käsityöt ovat aivojen herkkua! (Crafts are delicacy for brains!). Retrieved from <http://blogi.kaspaikka.fi/2012/06/kasityot-ovat-aivojen-herkkua.html>
- Huotilainen, M. (2012b). Kudo työhuolesi pois (Knit away your worries at work). Retrieved from <http://www.talouselama.fi/tyoelama/kudo+tyohuolesi+pois/a2135025>
- Huotilainen, M. (2013a). Käsityön pitäisi olla ihmisoikeus (Craft should be a human right). Retrieved from [http://yle.fi/uutiset/kasityon\\_pitaisi\\_olla\\_ihmisoikeus/6852988](http://yle.fi/uutiset/kasityon_pitaisi_olla_ihmisoikeus/6852988)
- Huotilainen, M. (2013b) Käy käsiksi aivoihin (Hands on the brains). Retrieved from [http://www.earlylearning.fi/news\\_elli.php?n=21](http://www.earlylearning.fi/news_elli.php?n=21)
- Hiltunen, E. & Hiltunen, K. (2014). Teknoelämää 2035: Miten teknologia muuttaa tulevaisuuttamme? (Techno life 2035: How does the technology change our future?). Viro: Talentum Media Oy.
- Kangas, K. & Seitamaa-Hakkarainen, P., & Hakkarainen K. (2013). Design thinking in elementary students' collaborative lamp designing process. *Design and Technology: An International Journal*, 18(1), 30–43.
- Kokko, S. (2009). Learning practices of femininity through gendered craft education in Finland. *Gender and Education*, 21(6), 721–734. doi: 10.1080/09540250903117090



- Kokko, S. (2011). Learning crafts as practices of masculinity; Finnish male trainee teachers' reflections and experiences. *Gender and Education*, 24(2), 177–193. doi: 10.1080/09540253.2011.602331
- Kokko, S. (2012). Käsien tehty sukupuoli. Käsitöiden feminiinisten ja maskuliinisten käytäntöjen oppiminen luokanopettajaksi opiskelevien naisten ja miesten muistoissa. *Naistutkimus–Kvinnoforskning*, 1, 21–33.
- Kojonkoski-Rännäli, S. (1995). Ajatus käsissämme. Käsitöiden käsitteen merkityssisällön analyysi (The thought in our hands: An analysis of the meaning of the concept of craft). Turun yliopiston julkaisuja, Sarja C, 109.
- Kojonkoski-Rännäli, S. (2014). Käsien tekemisen filosofiaa (The philosophy of craft making using one's hands) Turun yliopiston Opettajankoulutuslaitoksen Rauman yksikön julkaisuja.
- Kumpulainen, K., Krokfors, L., Lipponen, L., Tissari, V., Hilppö, J. & Rajala, A. (2010). *Learning bridges: Toward participatory learning environments*. CICERO Learning, University of Helsinki.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lepistö, J. (2004). Käsiyö kasvatuksen välineenä. Seurantatutkimus opiskelijoiden käsityötä koskevien käsitysten jäsentyneisyydestä ennen luokanopettajakoulutuksen käsityön peruskurssin opintoja ja niiden jälkeen. (Sloyd as an educational tool: A follow-up study on students' conceptions of sloyd as an educational tool before and after a basic-level course on sloyd in class teacher education). Turun yliopiston julkaisuja, Sarja C, 219.
- Lepistö, J. (2010). Käsitöiden tekeminen ei vaadi tiettyä sukupuolta (There is no gender inherent in craft making) In M. Suortamo, L. Tainio, E. Ikävalko, T. Palmu & S. Tani (Eds.). *Sukupuoli ja tasa-arvo koulussa. (Gender and Equality in School)*, Jyväskylä: PS-kustannus, 59–77.
- Lepistö, J. (2011a). Tyttöjen ja poikien käsityötaito: Totta vai tarua? (Craftsmanship of girls and boys: True or myth?) In S. Laitinen & A. Hilmola (Eds.), *Taito- ja taideaineiden oppimistulokset – asiantuntijoiden arviointia. (An expert's evaluation of learning outcomes in Finnish arts education)* (pp. 175–193). Opetushallitus, Raportit ja selvitykset 2011.
- Lepistö, J. (2011b). Yrittäjyyskasvatuksen tulevaisuus opettajankoulutuksessa: Tarvitseeko opettajankoulutus yrittäjyyskasvatusta vai yrittäjyyskasvatus opettajankoulutusta? (The future of entrepreneurship education in teacher education: Does teacher education need entrepreneurship education or does entrepreneurship education need teacher education?). In T. Rytkölä, E. Ruskovaara and M.R. Järvinen (Eds.), *Yrittäjyyskasvatus Perus- ja toisella asteella – Näkökulmia Pedagogiikan Kehittämiseen* (pp. 13– 29). Kerhokeskus–koulutyön tuki ry.
- Lepistö, J. & Rönkkö, M.-L. (2009). Käsitöiden opetukseen sisältyy monipuolisesti taitoa, kulttuuria ja yritteliäisyyttä (Skill, culture and enterprise are included in the teaching of craft). In M.-L. Rönkkö, J. Lepistö & S. Kullas (Eds.). *Monialainen opettajuus: Kasvatuksellisia näkökulmia oppiaineisiin ja aihekokonaisuuksiin. (Multidisciplinary of teachership: Educational points of view on the subjects and thematic entities)*, (pp. 45–61). Turun yliopisto: Rauman opettajankoulutuslaitos.
- Lepistö, J. & Rönkkö, M.-L. (2013). Teacher students as future entrepreneurship educators and learning facilitators. *Education + Training*, 55(7), 641–653. doi: 10.1108/ET-05-2012-0055
- Lepistö, J., Rönkkö, M.-L. & Tuikkanen W. (2013). Monipuolinen käsityön opetus sukupuolisen tasa-arvon toteuttajana: Käsitöiden aineenopettajaopiskelijoiden ja aineenopettajien kokemuksia monipuolisen käsityön opiskelusta ja käsityön sukupuolittuneisuudesta (Versatile craft as an implementer of gender equality: The experiences of student teachers while studying versatile craft). In S. Mahlamäki-Kultanen, T. Hämäläinen, P. Pohjonen. & K.Nyyssölä (Eds.). *Suomi maailman osaavin kansa (The most talented people in the world, 2020)*, (pp. 98–115). Opetushallitus: Raportit ja selvitykset.
- Lindfors, E. (2015). Master degree as a promoter of craft, design and technology education in basic education. In M. Chatoney (Ed.). *Plurality and complimentary of approaches in design and technology education. Conference Proceedings, PATT29* (pp. 250–255). Ecole Supérieure du Professorat et de l'éducation, Aix-Marseille Universitaires de Provinces.
- Lindfors, E. (2012). Käsitöiden ainedidaktinen tutkimus ja haasteet 2000-luvulla (The challenges of research in sloyd didactics in the 21<sup>st</sup> Century). In A. Kallioniemi & A. Virta (Eds.), *Ainedidaktiikka tutkimuskohteena ja tiedonalana (Subject didactics as a research and science path)*, (pp. 360–388). FERA Suomen kasvatustieteen seura (Research in Education, Finnish Educational Research Association).
- Lindfors, E. (2010). Do teachers have the competence to teach? The dilemma of arts and crafts. In H. Ruismäki & I. Ruokonen (Eds.), *Rights of the Child to the Arts, Culture and Creativity: 2nd International Journal of*

- Intercultural Arts Education Conference: Post-Conference Book*. University of Helsinki. Department of Teacher Education. Research Report 320, 35–45. Retrieved from [http://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/23775/ResearchReport\\_320.pdf?sequence=2](http://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/23775/ResearchReport_320.pdf?sequence=2)
- Lindfors, E. (2007). Technology Education: Will it be equally available to girls and boys in the future? In S. Karkulehto & K. Laine (Eds.), *Call for Creative Futures*. Publications of the Department of Arts Studies and Anthropology, A:15, 110–123. Retrieved from [http://www.cream oulu.fi/documents/ccf\\_ebook1.pdf](http://www.cream oulu.fi/documents/ccf_ebook1.pdf)
- Lindfors, E. & Hilmola, A. (2015). Innovation learning in comprehensive education? *International Journal of Technology and Design Education*. Online first. DOI: 10.1007/s10798-015-9311-6.
- Luomalahti, M. (2005). Naisopiskelijoiden teknologiasuuntautuminen luokanopettajankoulutuksessa (Female students' technological orientation in class teacher education). *Tampereen yliopisto, Acta Electronica Universitatis Tampereensis*, 41. Retrieved from <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67465/95144-6238-6.pdf?sequence=1>
- Marjanen, P. (2012). Koulukäsityö vuosina, 1866–2003. Kodin hyvinvointiin kasvattavista tavoitteista kohti elämänhallinnan taitoja. Turun yliopiston julkaisu. Sarja C, osa 344.
- Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum Qualitative Social Research*, 1(2), 105–114.
- Mayring, P. (2007). On generalization in qualitatively oriented research. *Forum Qualitative Social Research*, 8(3). Retrieved from <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0703262>.
- Ministry of Education and Culture. (2010). *Basic education 2020: The national general objectives and distribution of lesson hours*. Reports of the Ministry of Education and Culture, Finland, 2010:01.
- Murphy, P. (2007). Gender and pedagogy. In D. Barlex (Ed.), *Design and technology for the next generation*. Shropshire: TEP and Cliffeco.
- Murtomaa, T. & Ryyänen, J. (2012). Tekninen vai tekstiili? Käsityön sisällön valintojen taustat. Tutkimus käsityön sisällön valintojen taustoista satakuntalaisissa alakouluissa (Technical or textile? Backgrounds of the choices of the contents of crafts. A study from the backgrounds of the choices of the contents of crafts in elementary schools from Satakunta). Turun yliopisto. Käsityökasvatuksen pro gradu-tutkielma.
- Paechter, C. (2003). Masculine femininities/feminine masculinities: Power, identities and gender. *Women's Studies International Forum*, 26(1), 69–77. doi: 10.1016/S0277-5395(02)00356-4
- Paechter, C. (2007). *Being boys being girls: Learning masculinities and femininities*. Berkshire: Open University Press.
- Pöllänen, S. (2009). Contextualising craft: Pedagogical models for craft education. *International Journal of Art & Design Education*, 28(3), 249–260. doi: 10.1111/j.1476-8070.2009.01619.x
- Pöllänen, S. (2011). Beyond craft and art: A pedagogical model for craft as self-expression. *International Journal of Education through Art*, 7(2), 111–125. doi: 10.1386/eta.7.2.111\_1
- Pöllänen, S. (2012). The meaning of craft: Craft makers' descriptions of craft as an occupation. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. Online first. DOI 10.3109/11038128.
- Rasinen, A., Virtanen, S., Endepohls-Ulpe, M., Ikonen, P., Ebach, J., & Stahl-von Zabern, J. (2009). Technology education for children in primary schools in Finland and Germany: Different school systems, similar problems and how to overcome them. *International Journal of Technology & Design Education*, 19(4), 367–379. doi: 10.1007/s10798-009-9097-5
- Remes, L. (2001). Yrittäjyyskasvatus pedagogisessa toimintatehtävässä (Entrepreneurship in pedagogical work). *Kasvatus*, 32(4), 368–381.
- Risatti, H. (2007). *A theory of craft: Function and aesthetic expression*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- Rönkkö, M.-L. & Lepistö, J. (2016, in progress). The craft process developing students' decision-making. *Techne Series A*.
- Rönkkö, M.-L. & Lepistö, J. (2015). Finnish student teachers' critical conceptions of entrepreneurship education. *Journal of Enterprising Communities*, 9(1), 61–75. doi: 10.1108/JEC-03-2013-0003
- Salavou, H. (2004). The concept of innovativeness: Should we need to focus? *European Journal of Innovation Management*, 7(1), 33–44. doi: 10.1108/14601060410515628

- Seitamaa-Hakkarainen, P. (2006). Käsiyömuotoilun tulevaisuus. Teoksessa L. Kaukinen & M. Collanus (toim.) *Tekstejä ja kangastuksia. Puheenvuoroja käsityöstä ja sen tulevaisuudesta*. Tampere: Artefakta. 17. Akatiimi, 186–195.
- Seitamaa-Hakkarainen, P. (2010). Käsiyötiede osa muotoilun tulevaisuutta ja tutkimusta. *Didacta Varia*, 15(2), 2010. Helsingin yliopisto: Opettajankoulutuslaitos.
- Sennett, R. (2008). *The craftsman*. New Haven: Yale University Press.
- Shapiro, J. R. & Williams, A. M. (2012). The role of stereotype threats in undermining girls' and women's performance and interest in stem fields. 66, 175–183. Online first. doi: 10.1007/s11199-011-0051-0.
- Sigurdson, E. (2014). Det sitter i väggarna. En studie av trä- och metallslöjdsalens materialitet, maskulinitet och förkroppsliganden. Umeå Universitetet. Institutionen för estetiska ämnen Genusforskarskolan. Forskarskolan för utbildningsvetenskap. Umeå. Retrieved from <http://umu.diva-portal.org/>
- Stout, J. G., Dasgupta, N., Hunsinger, M. & McManus, M. A. (2010). STEMing the tide: Using in-group experts to inoculate women's self-concept in science, technology, engineering, and mathematics (STEM). *Journal of Personality and Social Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0021385.
- Svaleryd, K. (2008). Genuspedagogik. En tanke- och handlingsbok för arbete med barn och unga. Korotan: Liber AB.
- Syrjäläinen, E. & Seitamaa-Hakkarainen, P. (2014). The quality of design in 9th grade pupils' design-and-make assignments in craft education. *Design and Technology Education: An International Journal*, 19(2), 30–39.
- Thorne, B. (1993). *Gender play: Girls and boys in school*. United States of America: Rutgers University Press.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 6 uudistettu laitos*. Helsinki: Tammi.
- Yliverronen, V. (2014). From story to product: Pre-schoolers' designing and making processes in a holistic craft context. *Design and Technology Education: An International Journal*, 19(2).