

**MASTEROPPGAVE**  
**Master i yrkespedagogikk**  
**Mai 2019**

Øvelse gjør mester

Hvordan øke elevenes arbeidstempo?



Marianne Alfsen

**OSLOMET**

**OsloMet – storbyuniversitetet**

**Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier**  
**Institutt for yrkesfaglærerutdanning**

# Forord

Et langt og lærerikt studie har nådd slutten, og det er nå på tide å takke.

Takk til elevene mine som tålmodig har vært med på forskningen. Takk til kolleger og ikke minst avdelingsleder som har bidratt til at dette har vært gjennomførbart. Takk til en engasjert og positiv læringsgruppe på OsloMet.

Takk til Morten. Han visste nok ikke helt hva han gjorde når han ga *korrekturlesing av masteroppgave* i 50-årspresang til en dyslektiker med 2 i norsk fra gymnaset, og det er jeg veldig glad for. Takk for god hjelp Morten!

Den som skal ha den aller største takken er kjæresten min Per. Hver gang det har vært dataproblemer har han løst dem. Hver gang jeg har kommet med gode argumenter for å avbryte studiet har han hørt på sutringen og dyttet akkurat passe, så jeg ikke har gitt meg. Hver gang jeg har trengt noen å diskutere med, har han vært der, ikke som tilhører men som sparringspartner som har fått meg videre. Takk Per, om du velger å gå i gang med masterstudiet skal jeg bidra så godt jeg kan.

Helt til sist vil jeg sende en takk til kantinepersonalet på Kjeller, takk for at dere smiler til oss om morgenen og alltid ønsker oss en god dag. Det gjør en forskjell.

# Sammendrag

- Syr du sakte, kan du ikke leve av arbeidet ditt fordi plaggene du syr blir for dyre.
- Syr du sakte, stryker du på svenneprøven fordi arbeidet ikke blir ferdig i tide.
- Syr du sakte, får du færre erfaringer og da lærer du mindre.

Dette var bakgrunnen for at jeg ønsket å benytte mitt masterarbeid til finne ut hvordan undervisning kan tilrettelegges slik at elevene øker sitt arbeidstempo.

Jeg underviser i kjole- og draktsøm for elever ved alternativt Vg3 i skole. Dette masterarbeidet er et aksjonsforskningsprosjekt som fant sted i egen klasse skoleåret 2017-18. Gjennom ulike aksjoner har vi prøvd ut forskjellige undervisningsopplegg for å øke arbeidstempoet. Vi har sett på hvordan øvingen har påvirket arbeidstempoet, og diskutert hvordan undervisningen oppleves av elevene.

Teori som har vært benyttet i dette arbeidet, spenner fra Crossmans *Power Law of Practice* som finner lovmessighet i tempoøkning, til Sennett som fokuserer på hånden og innlæring av håndverksfag.

Vi har utført aksjoner der øvelsene har dreid seg om å sy enkeltsømmer, detaljer og vi har sydd hele plagg. Erfaringene fra dette er at det ikke er ett bestemt undervisningsopplegg som er spesielt egnet for å øke arbeidstempo, men at etterhvert som oppgavene mestres, øker også arbeidstempoet. Selv om elevene kunne oppleve tidtaking og telling som konkurranse og negativt stress, var de positive til å øve og opplevelsen av mestring virket motiverende for å gjøre de samme tingene mange ganger.

Jeg fant ingen snarvei for å få elevene til å sy fortere. Det som ble tydelig i denne forskningen var at før vi kan ha fokus på å øke arbeidstempoet, må elevene mestre arbeidsoppgavene. Undervisningsoppleggene vi har benyttet i aksjonene har bidratt til mestring og arbeidstempo har også blitt noe bedre, vi kan derfor støtte uttalelsen *øvelse gjør mester*.

# Practice makes perfect – How to increase the students speed skills?

- If you are slow at sewing, you cannot live of your work because the products you make are too expensive.
- If you are slow at sewing, you will fail your Journeyman`s exam because the work will not be completed in time.
- If you are slow at sewing, you`ll get less experience, and then you learn less.

This was the reasons why I wanted to use my master's thesis to search for ways of teaching to increase the students speed skills.

I teach Dressmaking for students at alternatively Vg3 in school. This master's thesis is an action research project that took place in my class in the school year 2017-18. Through various actions, we have tried different teaching plans to increase the students speed skills. We have focused on how this have influenced their speed of work, and we have discussed the students experience of these teaching plans.

Theory that has been used in this work ranges from Crossman's *Power Law of Practice* which finds patterns in tempo-increasing, to Sennett who focuses on the hand, and how to learn a craft.

We have performed actions where the exercise has been sewing individual seams, details and we have sewn whole garments. We did not find one specific teaching program that is particularly suitable for increasing speed skills, but as the tasks are mastered, the speed of work also increases. Although students might experience timing and counting as competition and negative stress, they were positive to practice and the experience of mastering seemed to motivate them to do the same things over again.

I didn't find any easy way to raise the students speed skills. What became clear in this research was that before we can focus on increasing speed skill, the students must master the work tasks. The teaching programs we have used in these actions have contributed to proficiency and the speed skill has also become somewhat better and we can support the statement *practice makes perfect*.

# INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>9</b>
1.1	BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA .....	9
1.2	UTVIKLINGEN AV ET FAG .....	10
1.3	ENDRING I UTDANNINGEN .....	12
1.4	MITT ARBEIDSSTED .....	14
1.5	MIN BAKGRUNN OG FØRFORSTÅELSE .....	14
1.6	ENDRING AV ELEVENES ARBEIDSTEMPO .....	15
1.7	HVORDAN BLE JEG RASK? .....	16
1.8	PROBLEMFOMULERING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	17
1.8.1	ETABLERING AV PROSJEKTET OG UTVIKLING AV FORSKNINGSSPØRSMÅL .....	17
1.8.2	GROVPLAN.....	18
1.9	MASTER-RAPPORTENS OPPBYGGING .....	20
<b>2</b>	<b>STRUKTUR OG STYRENDE DOKUMENTER</b> .....	<b>21</b>
2.1	UNGDOMSRETEN, 2+2-MODELLEN OG ALTERNATIVT VG3 I SKOLE .....	21
2.2	NASJONALT KVALIFIKASJONSRAMMEVERK .....	22
2.3	LÆREPLANEN I VG3 KJOLE- OG DRAKTSØM .....	23
2.4	LÆREPLANENS GENERELLE DEL.....	24
2.5	FRAMTIDENS SKOLE OG FAGFORNYELSEN.....	25
2.6	OPPSUMMERING AV KAPITTEL 2 .....	27
<b>3</b>	<b>TEORI OG TIDLIGERE FORSKNING</b> .....	<b>28</b>
3.1	KOMPETANSENIVÅ .....	28
3.2	ARBEIDSPASSLÆRING KONTRA SKOLELÆRING, .....	30
3.3	Å LÆRE ET FAG – Å LÆRE Å BLI RASK .....	34
3.4	KONKURRANSE .....	39
3.5	TRANSFER – Å BRUKE DET DU LÆRER .....	39
3.6	OPPSUMMERING AV TEORIKAPITTELET .....	41
<b>4</b>	<b>FORSKNINGSMETODER</b> .....	<b>42</b>
4.1	AKSJONSFORSKNING.....	42
4.1.1	HERMENEUTISK TILNÆRMING .....	43
4.1.2	AKSJONSFORSKNING, EN DELTAKENDE OG DEMOKRATISK PROSESS .....	43
4.1.3	DIDAKTISK AKSJONSFORSKNING .....	44
4.1.4	DEN DIDAKTISKE RELASJONS-MODELLEN SOM RAMME FOR AKSJONENE .....	45

4.2	FORSKNINGSMETODER .....	47
4.2.1	KVANTITATIVE FORSKNINGSMETODER .....	47
4.2.2	KVALITATIVE FORSKNINGSMETODER .....	48
4.2.3	METODETRIANGULERING .....	49
4.2.4	METODEVALG .....	50
4.2.5	PRESENTASJON AV FORSKNINGEN.....	50
4.3	FORSKNINGSETIKK OG FORSKNINGSKVALITET.....	51
4.3.1	Forskningsetiske forhold .....	51
4.3.2	VALIDITET OG PÅLITELIGHET .....	54
4.3.3	Å FORSKE I EGEN KLASSE .....	55
4.4	OPPSUMMERING AV METODEKAPITTELET .....	56
<b>5</b>	<b>PRESENTASJON AV TILTAK OG FUNN.....</b>	<b>57</b>
5.1	ETABLERING AV PROSJEKTET .....	57
5.1.1	GROVPLAN.....	60
5.2	AKSJON 1. TIDTAKING PLAGG – SKJØRT. (UKE 37).....	62
5.2.1	PLANLEGGING .....	63
5.2.2	GJENNOMFØRING .....	64
5.2.3	REFLEKSJON .....	65
5.3	AKSJON 2. MENGDETRENING ENKELTSØM – WIENERSØM (UKE 39).....	66
5.3.1	PLANLEGGING .....	66
5.3.2	GJENNOMFØRING .....	67
5.3.3	REFLEKSJON .....	69
5.4	AKSJON 3. REPETISJONER DETALJ – BUKSEGYLF. (UKE 42).....	70
5.4.1	PLANLEGGING .....	71
5.4.2	GJENNOMFØRING .....	72
5.4.3	REFLEKSJON .....	74
5.5	AKSJON 4. TIDTAKING PLAGG – BUKSE (UKE 43).....	75
5.5.1	PLANLEGGING .....	76
5.5.2	GJENNOMFØRING .....	76
5.5.3	REFLEKSJON .....	78
5.6	AKSJON 5. REPETISJONER DETALJ – ERMISSETTING. (UKE46).....	78
5.6.1	PLANLEGGING .....	78
5.6.2	GJENNOMFØRING .....	79
5.6.3	REFLEKSJON .....	79

5.7	AKSJON 6 OG 7. MENGDETRENING ENKELTSØM OG REPETISJONER DETALJ – VALGFRITT. (Uke 5) .	80
5.7.1	PLANLEGGING .....	80
5.7.2	GJENNOMFØRING .....	80
5.7.3	REFLEKSJON .....	81
5.8	OPPSUMMERING MED ELEVENE (UKE 12).....	81
5.9	AKSJON 8. EN LITEN ATTPÅKLATT, WIENERSØM FOR ANDRE GANG.....	82
5.9.1	PLANLEGGING .....	82
5.9.2	GJENNOMFØRING OG REFLEKSJON .....	83
5.10	OPPSUMMERING AV TILTAK OG FUNN .....	83
<b>6</b>	<b>RESULTATER OG DRØFTING.....</b>	<b>86</b>
6.1	OPPØVING AV ARBEIDSTEMPO GJENNOM MENGDETRENING PÅ ENKELT-SØMMER.....	86
6.1.1	HVORDAN ORGANISERE ØVINGEN .....	86
6.1.2	DELIBERATE PRACSIS .....	88
6.1.3	TANKE OG ETTERTANKE I ØVINGEN .....	89
6.1.4	OPPSUMMERING AV MENGDETRENING PÅ ENKELTSØMMER.....	90
6.2	OPPØVING AV ARBEIDSTEMPO VED GJENTAKELSE AV DETALJER. ....	90
6.2.1	MESTRING .....	91
6.2.2	KVALITET OG TEMPO .....	93
6.2.3	FORSKJELL PÅ Å TRENE PROSEDYRE OG Å TRENE HÅNDLAG.....	94
6.2.4	OPPSUMMERING AV GJENTAKELSE AV DETALJ .....	95
6.3	TIDTAKING SOM BEVISSTGJØRING FOR Å ØKE ARBEIDSTEMPO VED SØM AV HELE PLAGG. ....	95
6.3.1	PRODUKSJON ETTER OPPSKRIFT .....	96
6.3.2	TIDTAKING = KONKURRANSE? .....	96
6.3.3	TRANSFER.....	97
6.3.4	OPPSUMMERING AV TIDTAKING SOM BEVISSTGJØRING .....	99
6.4	OPPSUMMERING AV RESULTATER OG DRØFTING .....	99
<b>7</b>	<b>KONKLUSJON.....</b>	<b>100</b>
7.1	HVORDAN ØKE ELEVENES ARBEIDSTEMPO?.....	100
7.2	ØVELSE GJØR MESTER .....	100
7.3	REFLEKSJON OG VEILEDNING .....	101
7.4	VEIEN VIDERE.....	102
7.5	AVSLUTNING.....	102
	LITTERATURLISTE.....	103
	VEDLEGGSLISTE:.....	105

# FIGURLISTE

FIGUR 1	ET HELT PLAGG BESTÅR AV ENKELTSØMMER OG DETALJER.....	18
FIGUR 2	FORMEN TIL "THE POWER LAW OF PRACTICE" .....	37
FIGUR 3	EGEN ILLUSTRASJON AV EN AKSJONSFORSKNINGSSPIRAL .....	45
FIGUR 4	DEN DIDAKTISKE RELASJONSMODELLEN, SLIK VI FINNER DEN I BØKENE TIL HIIM OG HIPPE (1989).....	46
FIGUR 5	ILLUSTRASJON FRA BOKEN: PEDAGOGISK AKSJONSFORSKNING (HIIM, 2010, s. 52) .....	46
FIGUR 6	SAMMENHENG MELLOM ARBEIDSOPPGAVER I KJOLE- OG DRAKTSYERFAGET OG LÆREPLANENS KOMPETANSEMÅL	58
FIGUR 7	GULE LAPPER MED FORSLAG TIL TILTAK FOR Å ØKE ARBEIDSTEMPO .....	59
FIGUR 8	ELEVENES FORSLAG TIL TING SOM KAN ØKE ARBEIDSTEMPO. ....	59
FIGUR 9	GROVPLAN, AKSJONSFORSKNINGSSPIRAL MED TRE FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	60
FIGUR 10	ARBEIDSTEGNING AV BLYANTSKJØRT.....	62
FIGUR 11	TIDTAKINGS SKJEMA FOR TRANGT SKJØRT.....	63
FIGUR 12	SØM AV WIENERSØM .....	66
FIGUR 13	SKJEMA FOR BRUK VED TIDTAKING OG KVALITETSKONTROLL .....	67
FIGUR 14	SØYLEDIAGRAM OVER TOTALT ANTALL SYDDE WIENERSØMMER .....	68
FIGUR 15	BUKSEGYLF .....	70
FIGUR 16	TIDTAKING- OG KVALITETSVURDERINGSSKJEMA FOR SØM AV BUKSEGYLF .....	71
FIGUR 17	SØYLEDIAGRAM SOM VISER TIDTAKINGEN PÅ BUKSEGYLF.....	72
FIGUR 18	GRAFISK FRAMSTILLING AV UTVIKLINGEN AV KVALITETEN.....	73
FIGUR 19	COULOTTEBUKSE.....	75
FIGUR 20	AKSJONSFORSKNINGSPROSJEKTET SLIK DET ENDTE OPP.....	84
FIGUR 21	GJENNOMSNITTLIG TIDSFORBRUK PER SØM MÅLT I SEKUNDER.....	87
FIGUR 22	GJENNOMSNITTLIG TEMPOØKNING VED SØM AV DETALJEN BUKSEGYLF. ....	91
FIGUR 23	ELEVENES TIDSBRUK SETT I SAMMENHENG MED KVALITETEN PÅ ARBEIDET, RØD=KVALITET OG BLÅ=TID. ....	93
FIGUR 24	GJENNOMSNITTLIG TID BRUKT PÅ SØM AV BUKSEGYLF, PÅ DETALJPRØVE OG BUKSE.....	97



# 1 Innledning

Kjole- og draktsyerfaget er et sakte fag; det tar lang tid å produsere et klesplagg fra bunnen av, med design og retting av passform til den enkelte kunde. Slik har det alltid vært, men i de siste 10-15 årene har jeg i tillegg opplevd at elevene jobber sakte. Det er færre som har erfaring med håndarbeidsaktiviteter fra barne- og ungdomstiden og det har aldri tidligere vært stilt krav og forventninger til at denne typen aktivitet skal gå fort. Jeg er derfor opptatt av å finne undervisningsmetoder og opplegg som kan bidra til at elevene blir raskere i utføringen av sitt sømarbeid.

I dette masterarbeidet gjør jeg, i samarbeid med elevene i alternativt Vg3 Kjole- og draktsøm i skole (skoleåret 2018-19), en utprøving av ulike undervisningsopplegg for å øve opp arbeidstempo gjennom et pedagogisk aksjonsforskningsprosjekt.

Innledningsvis utdyper jeg problemområdet og presenterer utviklingen av Kjole- og draktsyerfaget, og fagets plass i skolen. Jeg gjør rede for min bakgrunn og hvordan jeg selv opplevde hvor viktig det var med høyt arbeidstempo. Videre i innledningskapittelet presenterer jeg masterarbeidets problemformulering, og viser hvordan jeg i samarbeid med elevene la grunnlaget for forskningen gjennom utviklingen av forskningsspørsmålene. Grovplanen for aksjonsforskningsprosjektet presenteres før innledningskapittelet avsluttes med en oversikt over masterrapportens oppbygging.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Jeg underviser i Kjole- og draktsøm ved alternativt Vg3 i skole, over to år, som er et tilbud til de elevene som etter Vg2 Design og tekstil ikke har fått læreplass. Selv om jeg opplever å ha flinke elever med et høyt karaktersnitt fra Vg2, ser jeg at arbeidstempoet burde vært mye høyere. Situasjonen er ikke at de surrer rundt og gjør veldig mye annet enn det de skal, de jobber rett og slett sakte.

Det å ha et lavt arbeidstempo har flere konsekvenser. Tre områder jeg mener er av vesentlig betydning i forhold til det å jobbe sakte er;

- En vil ikke kunne leve av sitt arbeid fordi lang arbeidstid vil gjøre plaggene for dyre.
- En stryker på svenneprøven fordi arbeidet ikke blir ferdig innen tidsfristen.
- En får færre erfaringer, og lærer derfor mindre mens en går på skolen eller er i lære.

Det sier seg selv at det vil bli vanskelig å leve av å sy klær dersom en bruker veldig lang tid på å sy ett plagg. En svenneprøve i Kjole- og draktsyerfaget varer i 8 arbeidsdager, noe som tilsvarer 60 arbeidstimer. Vi opplever ofte at grunnen til stryk er at kandidatene jobber for sakte slik at antrekket ikke blir ferdig innen fristen. Dette i seg selv skulle være god nok grunn til å jobbe for å få opp arbeidstempoet, men en ting som for oss i skolen oppleves som vel så viktig, er at elevene mister mye verdifull erfaring og læring når lavt arbeidstempo gjør at de får sydd lite.

Mitt mål er at elevene mine skal bestå svenneprøven. Jeg ønsker også at de skal ha et arbeidstempo som gjør at de kan fungere som profesjonelle yrkesutøvere, med et erfaringsgrunnlag som gjør at de kan mestre ulike og ukjente håndverksfaglige situasjoner.

Det er bakgrunnen for at jeg i dette forskningsprosjektet ønsker å finne fram til undervisningsopplegg vi kan bruke på i skolen for at elevene skal øke sitt arbeidstempo.

## 1.2 Utviklingen av et fag

Skredderfaget hadde et sterkt laug og på slutten av 1800-tallet kjempet de imot å la kvinner ta svennebrev i «sitt» fag, av redsel for at det ville senke fagets status. Kvinnene etablerte derfor et nytt fag med svennebrev for damer som sydde på de store systemene i Oslo (Kristiania). Dette gikk heller ikke smertefritt og skredderne la en god del håndverksfaglige føringer for hvilke håndverksteknikker som kunne benyttes i det nye faget, som vi i dag kjenner som Kjole- og draktsyerfaget (Isachsen, 2000, s. 48). I 1919 var første gang det ble avlagt svenneprøve i faget. Det var tre unge damer i Oslo som bestod sin svenneprøve i kjole- og draktsøm, de hadde hatt sin læretid på henholdsvis Molstad, Silkehuset og Steen og Strøm som alle hadde store systemer på denne tiden. Læretiden bestod i at de arbeidet på systemen hele

dagen, også lørdager og gikk på skole på kvelden.

Min grandtante (Ingrid Alfsen) var en av de tre og hun har fortalt:

Jeg var elev ved Kristiania kommunale kvinnelige Skredderskole det første året den eksisterte. Derpå tok jeg mine to praksisår i «Silkehuset». Her måtte vi sy alt i hånden. Arbeidstiden var dengang fra kl. 8 morgen til 19 aften med 1 ½ t. middagspause. Vi som var lærlinger fikk gå kl. 18.40 på Statens håndverks- og kunstindustriskole kl. 19. Undervisningen her varte 2 timer 5 ganger i uken. Lørdag aften var fri. (Stokke, 1977, s. 10)

Utover i mellomkrigstiden var det mange systuer og de store systuene i Oslo tiltrakk seg unge piker fra hele landet. Det ble også etterhvert etablert ordninger for å kunne avlegge svenneprøver i kjole- og draktsøm i flere av de større byene ellers i landet. Etter andre verdenskrig var økonomien dårligere og de eksklusive systuene hadde tøffe tider. Etterhvert som systuene ble mindre, ofte bare enmannsbedrifter, ble det vanskeligere for bedriftene å ha lærlinger. Det ble stilt større krav til hva lærlingene skulle ha av kompetanse før de fikk læreplass. Fra 1958 ble det åpnet for at læretiden i sin helhet kunne tas i skole, og at elevene kunne meldes opp til svenneprøve etter tre års skolegang (Stokke, 1977). Denne ordningen var dominerende helt fram til Reform 94 (R94), da hele strukturen i videregående skole ble endret.

På slutten av syttitallet og på åttitallet var det vanskelig å komme inn på mange av de mest populære av yrkesfagene på videregående skole, og kjole- og draktsøm var ikke noe unntak. De fleste elevene på grunnkursene innenfor søm og de andre estetiske fagene, hadde allerede gjennomført tre år med allmennfag på «gymnaset». Dette medførte ikke bare at elevene på grunnkursene innenfor sømfag ofte var over 20 år, de hadde også gjort et bevisst valg av utdanning og virkelig anstrengt seg for å komme inn på skolen. De var svært motiverte og det var i aller høyeste grad en utdanning de selv ønsket, og hadde jobbet for å komme inn på. Dette innebar også at de fleste av elevene hadde en god del erfaring med søm fra tidligere.

### 1.3 Endring i utdanningen

Med Reform 94 (R-94) ble det gjort endringer som i stor grad påvirket utdanningen innen kjole- og draktsyerfaget.

Det ble nye regler for inntak til videregående skole slik at elevene etter endt grunnskole fikk rett til å fortsette sin utdanning på videregående skole. Det innebar at alle hadde krav på å komme inn på en av tre ønskede studieretninger etter niende klasse. For sømfagene, der elevene tidligere hadde hatt en snittalder på over tjue år og der de fleste alt hadde gjennomført artium, var dette en stor overgang. Denne retten medførte at ikke alle søkerne hadde et like klart mål for utdanningen eller var like motiverte for faget. Søkere som hadde fullført annen videregående skole kom bakerst i søkerkøen til skoleplassen.

En annen endring var sammenslåingen av linjer både på grunnkurs- og på VKI-nivå. For å utdanne seg til kjole- og draktsyer måtte en først gå grunnkurs formgiving. Dette grunnkurset tok for seg generelle kompetanser innenfor formgiving, med fargelære, komposisjon og design. Konkret sømopplæring ble ikke gitt før eleven begynte på VKI Søm, og dette førte til at mange av elevene ikke hadde sydd noe før de begynte på VKI.

Med R-94 ble også timetallet for de ulike yrkesfagene endret. Det totale timetallet gikk ned og det ble nesten en tredobling av timeantallet til fellesfag på bekostning av linjefag. Vi opplevde også en dreining innenfor studieretningsfagene slik at det ble flere timer til de teoribaserte fagene og en reduksjon i timetallet til fagene med mest praktisk arbeid.

Den kanskje mest avgjørende endringen for Kjole- og draktsyerfaget var at de også skulle følge normalen med 2+2-løpet, som innebærer to år i skole og to år som lærling i bedrift før kandidaten kan gå opp til svenneprøven. Helt siden 1958 og fram til R-94 hadde kjole- og draktsyerfaget et tilbud med treårig utdanning i skole som førte fram til svenneprøven. Det var derfor ingen tradisjon for å ta imot lærlinger i bransjen, som i stor grad har bestått av små enmannsbedrifter.

I forbindelse med endringene ble også selve svenneprøven gjenstand for en fornying. Fra å være en ren håndverksteknisk prøve, der kandidatene fikk utdelt en tegning av et antrekk de skulle sy, til også å omfatte design og materialvalg med begrunnelse og dokumentasjon av arbeidet. I utgangspunktet skulle ikke endringene føre til redusert håndverksfaglig kvalitet. Kravet til håndkasting, som hindrer sømrommet å rakne noe som vanligvis gjøres med maskin, og konstruksjon av grunnformer i prøveperioden var det eneste som formelt ble fjernet. Prøvetidens varighet var fortsatt 8 arbeidsdager.

Vi som underviste og arbeidet innen Kjole- og draktsyerfaget opplevde at vi var R-94's tapere. Elevmassen ble yngre, vi mistet søm-opplæring med sammenslåingen av grunnkurs og færre timer linjefag på VKI, og elevene skulle ut i lære istedenfor å fullføre utdanningen med svenneprøve etter tre år med sømopplæring i skole.

Endringene som kom med Kunnskapsløftet førte ikke til store forandringer for sømfagene. Formgivingsgrunnkurset endret navn til vg1 Design og håndverk og rekrutterte til litt færre fagområder enn det gamle grunnkurset. Den største endringen var innføringen av faget Prosjekt til fordypning PTF (senere Yrkesfaglig fordyping YFF) der elevene fordypet seg i det lærefaget de ønsker å gå videre i. Dette faget praktiseres svært forskjellig fra skole til skole og fra fagområde til fagområde. Mange skoler gir elevene et eget fordypningstilbud på skolen mens andre organiserer utplassering i bedrifter, noen velger den ene løsningen på vg1 og den andre for vg2. For mange fag har YFF-faget fungert som et springbrett ut i bransjen og en måte å etablere kontakter for å senere kunne tegne lærekontrakt. I kjole- og draktsyerfaget har dette i liten grad vært tilfelle da det er altfor få bedrifter, og få som har mulighet til å ta inn elever, både i praksis i YFF og i lære.

På grunn av den vanskelige lærlingesituasjonen, ble Kjole- og draktsyerfaget i 2000 innlemmet i *Opplæringskontoret for små og verneverdige fag* som holder til på Østlandsområdet. Opplæringskontoret tegner lærekontrakter med lærlingene, og i tillegg har lærlingene en arbeidsavtale med lærebedriften som er medlem i opplæringskontoret. Det må fortsatt være en opplæringsansvarlig i hver bedrift, men opplæringskontoret hjelper til med både faglig oppfølging og administrativt ansvar for

lærlingene. På denne måten blir det mindre administrasjon og regler for bedriftene å sette seg inn i og holde styr på.

*Opplæringskontoret for søm og små verneverdige fag* har i dag medlemsbedrifter i Oslo, Akershus, Buskerud, Østfold og Vestfold. I 2017 var 29 av landets 32 læreplasser i Kjole- og draktsøm i dette området, mens tre var i Møre og Romsdal ifølge tall hentet fra Utdanningsdirektoratets statistikker (Utdanningsdirektoratet, 2017). Det er fortsatt mange fylker som ikke er i stand til å tilby læreplasser i Kjole- og draktsyerfaget, og flere av disse har dermed måttet opprette alternative tilbud i skole for elever som ønsker denne utdanningen (Opplæringslova, 1998). Jeg har skrevet mer om denne ordningen i avsnitt 2.1.

## 1.4 Mitt arbeidssted

Jeg er kontaktlærer for Kjole- og draktsøm, alternativt Vg3 i skole over 2 år. Elevene i denne klassen følger den samme læreplanen som de som har læretiden sin i bedrift. De har arbeidstid som om de hadde vært i lære. Det meste av tiden har de lærer til stede, men de har også en del timer i uken der de er uten lærer og jobber selvstendig. Vi prøver i størst mulig grad å få opplæringen på Vg3 i skole til å være som den ville vært for en lærling, men i en bedrift ville det være en som var i opplæring mens resten av arbeidstakerne kunne jobben og kunne bidra i opplæringen. I skolen blir det omvendt, elevene er mange som skal lærers opp og læreren blir den ene som driver opplæring. Derfor må også dagene på skolen legges opp deretter. Vi forsøker å tilrettelegge arbeidsoppgavene elevene jobber med så nært opp til det som er på en systue, men på en systue vil læringen ofte i starten bare utføre de enkleste sømmene og detaljene på et plagg, men på skolen vil elevene måtte produsere hele plagget selv. Så snart elevene er i stand til det, tar de imot søm for kunder. Innledningsvis syr de til hverandre og til skolens ansatte, men målet er at de også skal sy til eksterne kunder om tiden strekker til.

## 1.5 Min bakgrunn og førforståelse

Jeg er selv utdannet kjole- og draktsyer, mitt valg kom på bakgrunn av min interesse for teater og kostymer. Da jeg valgte utdanning var det ingen egen utdanning innen kostymesøm, så kjole- og draktsøm var eneste mulighet. Min opplevelse av Kjole- og

draktsyerfaget, da jeg gikk på grunnkurs i søm og tekstilforming i 1984, var at det var forferdelig gammeldags, pirkete og lite kreativt. Så i stedet for å fortsette på skolen, startet jeg å jobbe med kostymer for en fri operagruppe. For å kunne finansiere dette arbeidet, tok jeg forberedende og levde av studielån. Etter det fikk jeg jobb i en stoffbutikk og begynte å ta imot kundesøm på si, og i 1987 registrerte jeg meg som næringsdrivende med søm på bestilling. Jeg erfarte fort at grunnkurset i søm ga meg for liten kompetanse til å kunne takle oppdragene jeg fikk. Høsten 1990 var jeg tilbake på skolebenken på VKI Kjole- og draktsøm, da forstod jeg at det var pirk som skulle til for å bli god. På grunn av at jeg fikk barn sommeren 1991 fulgte jeg ikke all undervisning på VKII. Med bakgrunn i min praksis fikk jeg likevel mulighet til å gå opp til svenneprøven som §20 kandidat (praksiskandidat) våren 1992, men svenneprøven min ble vurdert til ikke bestått.

Min plan var aldri å bli lærer, men allerede høsten etter at jeg hadde strøket til svenneprøven kontaktet min gamle lærer meg og lurte på om jeg kunne være vikar. Jeg har selv alltid vært opptatt av å finne ut av årsaker og sammenhenger og har aldri latt meg avfeie med «at det bare er sånn», og det var kanskje derfor min gamle lærer mente at læreryrket var det rette for meg. Våren 1993 gikk jeg igjen opp til svenneprøven, og denne gangen bestod jeg. Ved siden av at jeg fortsatte å vikariere i søm, ble jeg med i et verkstedfelleskap hvor jeg fortsatte driften av firmaet mitt med søm for kunder. Etterhvert som jeg fikk erfaring med å undervise, ble jeg mer engasjert i det enn å følge drømmen om å jobbe med kostymer. 1994-96 tok jeg PPU ved siden av et vikariat på VKII kjole- og draktsøm og drift av eget firma. Etter innføringen av Reform 94 ble etterspørselen etter lærere på sømfag i videregående skole mindre og jeg fikk jobb på Folkeuniversitetet. Der var jeg hovedlærer for en ettårig fagutdanning innen søm og design av klær. Denne jobben hadde jeg i 18 år før jeg igjen begynte å undervise på videregående skole. De siste fem årene har jeg vært kontaktlærer for en klasse på alternativt vg3 i skole i Kjole- og draktsøm.

## 1.6 Endring av elevenes arbeidstempo

I løpet av mine over 25 år som lærer i sømfag har jeg opplevd at elevenes arbeidstempo har gått ned. Som lærer på Folkeuniversitetet på et årskurs, der innholdet i utgangspunktet skulle være det samme hvert år, så jeg utviklingen tydelig.

Fra mine første undervisningsår og til jeg sluttet 18 år senere hadde vi måtte redusere innhold og oppgaver betraktelig for å komme gjennom alt.

I videregående skole oppleves forskjellene på arbeidstempo blant elevene nå og for 20 år siden som enda større. Jeg kan bare spekulere på hva som er årsaken til dette, men vi ser tydelig at elever har mindre erfaring fra håndverksfag når de starter på videregående skole nå enn tidligere. En annen observasjon jeg har gjort meg, er at en del elever ikke forstår at de faktisk må utføre faget for å lære det. Jeg har fått kommentarer fra elever som lurer på hvorfor de må sy noe på en prøvelapp, før de syr det på et plagg, de har jo sett hvordan det gjøres på YouTube. Jeg ser også at det ofte kan oppleves som en straff, både for elever og lærere, dersom elever skal settes til å gjøre de samme tingene flere ganger. Litt som den gangen, i ordentlig gamle dager, da man måtte sitte igjen og skrive setningen «Jeg skal aldri bråke mer» på hele siden i kladdeboka.

## 1.7 Hvordan ble jeg rask?

Årsaken til at jeg strøk på svenneprøven første gang var at jeg jobbet for sakte. Det var spesielt håndsøm jeg var treg på. Der hadde de som hadde fulgt hele opplæringen på VKII mye mer trening enn meg. I løpet av det året som gikk før jeg gikk opp til svenneprøven på nytt, hadde jeg derfor trent på håndkasting og oppleggsømmer. I løpet av ganske kort tid klarte jeg å redusere tiden jeg brukte på dette betraktelig.

Min erfaring er at det som må til for å bli rask, er trening. Da jeg sydde håndsøm før jeg var oppe til svenneprøven andre gang, opplevde jeg at jeg fikk det inn i hånden og jeg måtte ikke lenger tenke for at det skulle gå fort og stingene skulle bli jevne og fine. Når jeg har sydd andre ting, der jeg har sydd det samme flere ganger slik som kordrakter til et helt kor, har jeg blitt raskere fordi jeg har bitt trygg og sikker på hvilken rekkefølge det er best å sy i, og trygg på hvordan sømmene skal sys. At øvelse gjør mester overrasker nok ingen. Dette forskningsprosjektet vil jeg bruke til å finne ut om det er noen måter å øve på som gir bedre resultater enn andre og i tillegg vil jeg ha fokus på hvordan denne øvingen fungerer og oppleves av elevene på Kjole- og draktsøm, alternativt vg3 i skole.



## 1.8 Problemformulering og forskningsspørsmål

Min motivasjon for å gå i gang med masterstudiet har vært at det skal bidra til at jeg blir en bedre lærer og at undervisningen min skulle bli best mulig for elevene. Et pedagogisk utviklingsarbeid utført i egen klasse ble derfor mitt valg. Det jeg har ønsket å finne fram til, er hvordan vi best skal organisere undervisningen slik at elevene øker sitt arbeidstempo. Problemformuleringen for mitt masterarbeid ble derfor:

«Hvordan øke arbeidstempo blant elevene på Vg3 kjole- og draktsøm ved alternativt Vg3 i skole.»

### 1.8.1 Etablering av prosjektet og utvikling av forskningsspørsmål

Ved oppstarten av hvert skoleår går lærerne gjennom læreplanene med elevene. Jeg ønsket at vi i sammenheng med denne gjennomgangen skulle se på hvilken betydning arbeidstempo har for å oppnå kompetansemålene og bestå svenneprøven i tillegg til det å bli en profesjonell yrkesutøver. Etter gjennomgangen av læreplanen ba jeg elevene komme med forslag til hva de mente ville bidra til at deres arbeidstempo kunne økes, og fikk mange innspill på ulike tiltak. Av de forslagene som kom inn gjorde jeg et utvalg jeg mente ville passe å prøve i dette forskningsprosjektet. Denne samtalen la dermed grunnlaget for videre planlegging av masterprosjektet og var med på å motivere elevene for å arbeide for å øke arbeidstempoet, og sikre elevenes deltakelse i hele prosessen. I masterrapportens gjennomføringskapittel beskriver jeg denne prosessen nærmere.

På bakgrunn av elevenes innspill formulerte jeg følgende forskningsspørsmål:

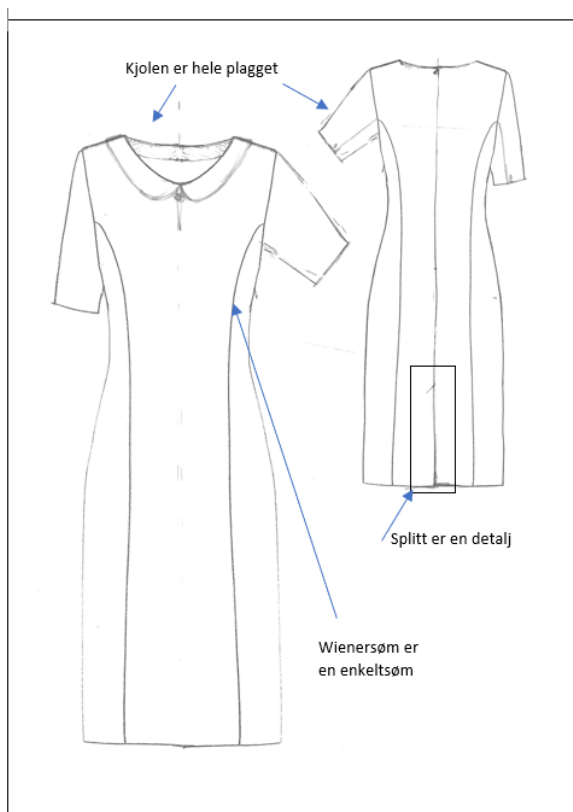
- Hvordan fungerer oppøving av arbeidstempo gjennom mengdetrening på enkeltsømmer?
- Hvordan fungerer oppøving av arbeidstempo ved repetisjoner på søm av detaljer?
- Hvordan fungerer tidtaking som bevisstgjøring for å øke arbeidstempo ved søm av hele plagg?

Ved å starte forskningsspørsmålene med «hvordan fungerer ...» ønsker jeg ikke bare å fokusere på den rent faktiske tempoøkningen, men også dreie fokuset mot hvordan

denne øvingen oppleves av elevene. Gjennom disse forskningsspørsmålene snevrer jeg også inn forskningsområdet, slik at konsentrasjonen i dette aksjonsforskningsprosjektet dreier seg om øvelse og bevisstgjøring som virkemidler for å øke arbeidstempo. Elevenes forslag til tiltak som kunne ha bedret arbeidstempo gikk også på mer organisatoriske ting som forberedelser, arbeidsform og orden, noe jeg har valgt å ikke fokusere på i dette prosjektet.

## 1.8.2 Grovplan

Grovplanen er en oversikt over de ulike aksjoner vi planla å gjennomføre i prosjektet. Jeg har delt aksjonene inn i tre hovedgrupper, med utgangspunkt i forskningsspørsmålene.



Figur 1 Et helt plagg består av enkeltsømmer og detaljer.

Det første forskningsspørsmålet dreier seg om oppøving av arbeidstempo gjennom mengdetrening på enkeltsømmer. Et plagg består av mange enkeltsømmer, så derfor dreide den ene gruppen aksjoner seg om å øve på å sy enkeltsømmer. Tanken var at ved å sy den samme sømmen mange ganger ville elevene få det inn i hånda og arbeidstempoet vil øke. Det var et poeng at de enkeltsømmene det skulle øves på, var sømmer som går igjen i mange ulike plagg, eller i alle fall sømmer som har mye

til felles med sømmer som benyttes ofte. På den måten ville arbeidstempoet ved søm av større ting som består av disse enkeltsømmene, også øke.

Det neste forskningsspørsmålet tar for seg oppøving av arbeidstempo ved repetisjoner på søm av detaljer. En litt større del av plagget er detaljene som plagget består av. For å sy en detalj kreves det mer kunnskap og det vil kreve kombinasjon av flere ulike operasjoner for å få dette til. Ved å sy samme detalj mange ganger etter hverandre, var målet at elevene skulle bli sikrere på hvordan detaljen ble utført, og at det ville bidra til at arbeidstempo ville øke. På den måten ville arbeidstempoet ved søm av plagg der disse detaljene inngår, også øke.

Gjennom det siste forskningsspørsmålet ser vi på om tidtaking kan fungere som bevisstgjøring for å øke arbeidstempo ved søm av hele plagg. Dette var den tredje gruppen av aksjoner jeg ville gjennomføre, var søm av hele plagg. I forbindelse med søm av plaggene skulle elevene ta tiden på de ulike operasjonene i arbeidet. Mye av hensikten med dette var å bevisstgjøre elevene på eget tidsforbruk, for på den måten å gjøre dem i stand til å se hvor i plaggproduksjonen de kunne prøve å redusere tidsbruken.

## Aksjonsplan

Aksjon 2 og 5. Mengdetrening enkeltsøm – Wienersøm / Innfelt hjørne

Formålet med aksjonene er å undersøke om elevene kan øke arbeidstempoet ved å gjøre mengdetrening på en forholdsvis enkel sammensyng.

Aksjon 3 og 6. Repetisjoner detalj – Buksegylf / Ermisseting

Formålet med aksjonene er å undersøke om elevene kan øke arbeidstempoet sitt ved å repetere søm av en plaggdetalj mange ganger.

Aksjon 1 og 4. Tidtaking plagg – Skjørt / bukse

Formålet med tidtaking på søm av et helt plagg er at elevene skal bli bevisste på eget tidsforbruk, og at denne bevisstheten vil bidra til at arbeidstempoet øker.

## 1.9 Master-rapportens oppbygging

I rapporten har jeg i innledningen presentert bakgrunnen for valg av tema til mitt masterprosjekt. Jeg har fortalt litt om min bakgrunn og gitt en kort orientering om kjole- og draktsyerfagets utvikling. Kjennskap til dette har betydning for å forstå temaet for dette forskningsarbeidet. Det er med på å sette temaet i perspektiv og skape forståelse for hvorfor jeg anser det som viktig å jobbe for å sette søkelyset på arbeidstempo som en sentral del av opplæringen. Innledningen har jeg avsluttet med å presentere masterarbeidets problemformulering og utvikling av forskningsspørsmål som har endt opp i aksjonsforskningens grovplan.

Videre har jeg i rapporten et eget kapittel der jeg presenterer relevante styrende dokumenter i forhold til dette fagfeltet generelt, og min problemformulering spesielt. I kapittel 3 presenterer jeg teori og tidligere forskning som jeg har forholdt meg til ved utviklingen av prosjektet, og som har hatt betydning for drøftingen av de erfaringene vi gjorde oss i de ulike aksjonene.

Kapittel 4 presenterer mitt metodeteoretiske ståsted og de forskningsmetodene jeg har valgt å benytte i prosjektet. I tillegg tar jeg for meg en rekke etiske betraktninger i forhold til forskningen og i hvilken grad dette prosjektet vil ha gyldighet i en større sammenheng.

Gjennomføringen av aksjonsforskningen blir beskrevet i kapittel 5. I kapittel 6 drøftes forskningsspørsmålene på bakgrunn av teorien som presenteres i kapittel 3 og empirien fra de gjennomførte aksjonene som er beskrevet i kapittel 5. I konklusjonskapittelet besvares problemformuleringen og jeg reflekterer over egen undervisning og fremtiden for kjole- og draktsyerfaget.

Kjole- og draktsyerfaget er i høyeste grad et visuelt fag, og når vi snakker om lesing i vårt fag går det i like stor grad ut på å lese bilder som tekst. Jeg har derfor også valgt å bruke mye bilder og grafiske framstillinger i rapporten for å underbygge rapportens innhold og gjøre resultatene av min forskning tilgjengelig for flere. Med unntak av figur 4 og 5 har jeg selv tatt bildene, tegnet og laget illustrasjonene.

## 2 Struktur og styrende dokumenter

I dette kapitlet ha jeg sett nærmere på hvordan videregående opplæring innen yrkesfag hovedsakelig er organisert i Norge. Videre ser jeg på hva internasjonale avtaler og styringsdokumenter sier om nivået ved fullført fagutdanning med fag- og svennebrev. I læreplanverket ser jeg etter hvilket fokus dette planverket har i forhold til det som er mitt problemområde omkring øking av arbeidstempo. I og med at vi er i en brytningstid med fagfornyelse på trappene, avslutter jeg kapitlet med å se om det er tegn som tyder på endringer som berører Kjole- og draktsyerfaget og temaet for dette masterarbeidet.

### 2.1 Ungdomsretten, 2+2-modellen og alternativt Vg3 i skole

Gjennom opplæringslova §3-1 første ledd, er det bestemt at alle ungdommer som har fullført grunnskolen har rett til tre års heltids videregående opplæring, Vg1, Vg2 og Vg3 (1998). Det er dette som normalt kalles ungdomsretten. For de yrkesfaglige utdanningsprogrammene er det normalt at Vg3 gjennomføres som lærling to år i bedrift. I opplæringslova, §3-3 tredje står det «Fagopplæringa omfattar normalt to års opplæring i skole og eitt års opplæring i bedrift. Når opplæring i bedrift blir kombinert med verdiskaping i bedrifta, kan opplæringa strekkje seg over to år.» (1998). Det er denne ordningen som regnes som hovedmodellen for yrkesopplæringen som blir referert til som 2+2-ordningen.

For søkere som har rett til opplæring men likevel ikke får relevant læreplass, plikter fylkeskommunen å tilby opplæring i skole. I opplæringslova, §3-3 femte ledd finner vi «Dersom fylkeskommunen ikkje kan formidle opplæring i bedrift til dei som ønskjer slik opplæring, må også bedriftsdelen av opplæringa skje i skole.» (1998). Disse skoletilbudene blir ofte opprettet etter 1. september, etter at formidlingen av læreplasser er avsluttet, jmf. Forskrift til opplæringslova §6A-9 (2006). Alternativt Vg3 i skole gis normalt som et tilbud over ett år, da dette tilbudet ikke omfatter verdiskapning på samme måte som læretid i bedrift. Skolene prøver i størst mulig utstrekning å få til et samarbeid med næringslivet slik at også disse elevene får praksis ute i «den virkelige verdenen», men det vil være skolen som har opplæringsansvaret.

Tilbudet i Kjole- og draktsøm alternativt Vg3 i skole har kommet i stand der fylket har få eller ingen relevante læreplaner å tilby. Hvordan fylkene har utformet dette Vg3-tilbudet varierer veldig. I fylker der det er én eller bare noen få elever med ønske om å gå Vg3, har det vært vanlig at disse elevene følger klassen på Vg2 design og tekstil, med ekstra timeressurs til læreren. Det har også enkelte steder, dersom søkningen har vært stor nok, vært opprettet egne klasser for elever i Vg3 Kjole- og draktsøm. Erfaringene viser imidlertid at etter bare ett år med opplæring, strøk kandidatene til svenneprøven. Dette er grunnlaget for at det i flere fylker har blitt gjort særavtaler som innebærer at elever i Kjole- og draktsøm får gå to år på alternativt Vg3 i skole.

I fylket der jeg jobber, har de løst dette med å ha en egen klasse på alternativt Vg3 i skole der eleven går i to år. Dette medfører at klassen består av noen elever som går Vg3 første år (Vg3/1) og noen som går Vg3 andre år (Vg3/2). Elevene avslutter sin utdanning med å gå opp til svenneprøven i Kjole- og draktsyerfaget.

## 2.2 Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk

I 2008 vedtok EU et eget kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (EQF).

Gjennom EØS er Norge forpliktet til å knytte seg opp mot denne. Målsettingen med dette rammeverket er ikke å gjøre de ulike landenes utdanninger like, men å lage et system som kan vise hvilke kompetansenivå de ulike utdanningene ligger på.

Kvalifikasjonsrammeverket (NKR, 2014) omfatter utdanning fra grunnskole til doktorgrad. EU peker på tre viktige grunner for å innføre et slikt rammeverk: Den første er å fremme mobilitet mellom land i forhold til arbeidsliv og utdanning. Det andre er å sikre bedre muligheter for utdanning i EU-landene og sørge for at det er progresjon i utdanningene. Det siste er å sikre gode kvalitetssikringssystemer innenfor de ulike landenes opplæringsinstitusjoner.

Kvalifikasjonsrammeverket er delt inn i åtte nivåer der nivå to er fullført grunnskole, nivå fire er fullført videregående skole og det øverste nivået er doktorgrad. Et viktig prinsipp for rammeverket er at det skal beskrive læringsutbytte for de ulike nivåene i utdanningene, ikke utdanningenes lengde eller omfang. Dette læringsutbyttet er konkretisert gjennom læringsutbyttebeskrivelser av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse, og gjelder kompetanser innenfor såvel akademiske som yrkesrettede

områder. Fullført videregående skole er plassert som nummer fire på nivåskalaen. På grunn av at vi i Norge har en deling mellom studieforbereidende og yrkesfag på videregående skole, er også nivå fire delt inn i 4A for fag- og yrkeskompetanse og 4B for de programområdene som gir generell studiekompetanse. For yrkesfag er det listet opp 24 læringsutbyttebeskrivelser fordelt på kunnskaper, ferdigheter og kompetanse (NKR, 2014, s. 19). Disse 24 punktene er på et høyt faglig nivå og viser at elevene/lærlingene skal være godt yrkesforberedt når de har bestått fag- eller svenneprøven.

## 2.3 Læreplanen i Vg3 Kjole- og draktsøm

I min jakt på å finne ut hva styrende dokumenter, som ligger til grunn for utdanningen i Kjole- og draktsøm, sier om oppøvelse av arbeidstempo, startet jeg med å se på fagets læreplan på Vg3 Kjole- og draktsøm opplæring i bedrift (Utdanningsdirektoratet, 2011). Det er målformuleringene i denne planen svenneprøvenemnden skal vurdere kandidatenes arbeid utfra, og det er disse målene som ligger til grunn for opplæringen av lærlinger og Vg3-elever. Min interesse i denne omgang dreide seg spesifikt om i hvilken grad denne planen sier noe om oppøvelse av arbeidstempo.

I *formålet* og *hovedområder* i læreplanen for kjole- og draktsyerfaget Vg3 i bedrift gis det etter min oppfatning en god beskrivelse av hva et tradisjonelt arbeid for en kjole- og draktsyer består av. Det jeg oppfatter kan gi større grunnlag for diskusjon, er formuleringen av kompetansemålene. I R-94 opplevde vi at læreplanmålene for de ulike utdanningene var ekstremt mange og detaljerte (Utdanningsdirektoratet, 2011). I Kunnskapsløftets læreplaner har pendelen svingt over i motsatt ende. Vi opplever at vi har noen få og svært generelle eller omfattende målformuleringer, mens vi også har andre mål som er svært snevre og konkrete. Dette gjør at tolkningen og konkretiseringen av læreplanen vil kunne bli veldig ulik utfra den enkelte bedrifts, eller lærers, særområde eller spesialisering.

Læreplanen sier ingenting direkte om arbeidstempo, men et av målene er at «... elevene skal kunne beregne material- og tidsforbruk samt pris på egne produkter og tjenester» (Utdanningsdirektoratet, 2011). Denne målformuleringen sier i seg selv ikke noe om at eleven skal arbeide for å øke arbeidstempoet sitt, men den legger

føringer for at elevene skal bli bevisste på tidsforbruket sitt som en viktig del av det å fastsette pris på produktene sine. For å kunne beregne sitt eget tidsforbruk må elevene kjenne sitt eget arbeidstempo og være bevisst på hva hun bruker tid på. Selv om jeg ikke kan si at denne målformuleringen i læreplanen kan ligge til grunn for mitt ønske om å jobbe for at elevene skal øke sitt arbeidstempo, opplever jeg at det i alle fall forsvarer det å sette fokus på tidsforbruk og hva arbeidstempo har av betydning for en vares pris og den enkelte kjole- og draktsyers muligheter til å leve av sitt yrke.

## 2.4 Læreplanens generelle del

I min søken etter å finne belegg for å sette elevene mine i gang med å trene for å oppøve et økt arbeidstempo, gikk jeg til Læreplanens generelle del. «Læreplanens generelle del utdyper formålsparagrafen i opplæringsloven, angir overordnede mål for opplæringen og inneholder det verdimeslige, kulturelle og kunnskapsmessige grunnlaget for grunnskolen og videregående opplæring.» (Generell del av læreplanen, 2015, s. 1). Allerede i innledningen til den generelle delen av læreplanen står det at «Opplæringen skal kvalifisere for produktiv innsats i dagens arbeidsliv.....» (s. 2). I det innledende avsnittet i kapittelet om *Det skapende menneske* kan vi lese at «Oppfostringen skal fremme både lojalitet overfor det nedarvede og lyst til å bryte nytt land. Da må den gi både praktisk ferdighet og innsikt – trene både hånd og ånd» (s. 5). Videre i det samme kapittelet beskrives det at godt håndlag og sikker bruk av redskaper og materialer er gradvis utviklet gjennom igjen og igjen møte de samme problemene (s. 6). I kapittelet om *Det arbeidende mennesket* finner vi at «Konkrete oppgaver tjener både som forberedelse til dagliglivets plikter og gir erfaring for refleksjon. Øvelser og praktisk arbeid må derfor ha en viktig og integrert plass i opplæringen» (s. 11). Selv om jeg i læreplanen for kjole- og draktsyerfaget ikke fant konkrete målformuleringer om å øve på ferdigheter, opplever jeg at læreplanens generelle del fremhever viktigheten av øvelse i praktiske fag.



## 2.5 Framtidens skole og fagfornyelsen

I disse dager gjennomgår hele skolesystemet endringer. Alle læreplaner fra grunnskole og videregående skole er gjenstand for revidering og det er i denne forbindelsen også blitt gjort endringer i tilbudsstrukturen innenfor noen yrkesfag. Høsten 2020 vil de som starter på sitt første år på videregående skole, følge den nye strukturen og de nye læreplanene.

Stortingsmelding 20 *På rett vei* (Meld. St. 20 (2012–2013), 2013) satte søkelyset på utfordringer knyttet til manglende gjennomføring blant elever som begynner på yrkesfag i videregående skole. En av konklusjonene komiteen kom med i denne rapporten, var at skolen ikke i stor nok grad møter behovet for faglig fordypning. I 2013 nedsatte regjeringen et utvalg som skulle vurdere i hvilken grad skolens innhold dekker de kompetansene elevene vil trenge i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv. Denne komiteen fikk navn etter sin leder og er best kjent som Ludvigsen-utvalget. I 2015 kom utredningen *Framtidens skole* (NOU 2015: 8, 2015) hvor utvalget tok for seg hva de mente burde være satsningsområdene for skole og opplæring i framtiden. Videre kom det utviklingsredegjørelser fra de ulike Faglige rådene i 2016. All denne forskningen og kartleggingen var med og dannet grunnlaget for at det 1. september 2017 ble fastsett en ny *Overordnet del* av læreplanverket som skal erstatte den nåværende *Generelle delen* med innføringen av *Fagfornyelsen 2020*. Formålsparagrafens §1-1 i opplæringslova (1998) er ikke endret med fagfornyelsen, men den har blitt gitt en ny konkretisering gjennom den nye overordnede delen i læreplanverket. Både grunnskole og videregående skole bygger på denne overordnede delen.

Den overordnede delen (2018) er delt inn i tre, der den første tar for seg holdninger og verdier som skal prege all opplæring og som skal være med på å utvikle ansvarsbevisste, deltakende, demokratiske og skapende mennesker. Den andre delen fokuserer på betydningen av opplæring i grunnleggende ferdigheter og de tverrfaglige temaene; Folkehelse og livsmestring, Demokrati og medborgerskap og Bærekraftig utvikling. I tillegg til at det også er lagt fokus på det å lære og lære. Den overordnede delens tredje tema er hvordan skole og bedrift forholder seg i sitt opplæringsarbeid og handler om læringsmiljø, inkludering og tilrettelegging.

Den overordnede delen (2018) danner grunnlaget for revisjonen av tilbudsstrukturen som ble vedtatt 5.mars 2018. I forbindelse med fagfornyelsen skal alle læreplaner gås gjennom og justeres slik at de blir i samsvar med den nye fagplanstrukturen og den nye overordnede delen av læreplanen.

I forbindelse med *Fagfornyelsen* har det også blitt gjort enkelte endringer i tilbudsstrukturen på videregående skole. Noen programområder har blitt fjernet, noen nye har kommet til og noen har blitt delt opp annerledes på vg1 og vg2. Ett av programområdene der det er vedtatt endringer er Design og håndverk. Dette området vil bli delt i to der Frisør, parykkmaker, blomsterdekoratør, utstillingsdesign og profileringsdesign får et eget Vg1. De resterende fagene, vil med noen få unntak, samles i ett fag som går under arbeidstittelen Vg1 Design og tradisjonshåndverk. Dette faget skal romme 43 ulike små håndverksfag. I dette faget blir Kjole- og draktsøm det største, mens mange av de andre fagene er i kategorien små og verneverdige fag hvor noen er ført opp på Unescos verdensarvliste. Tanken bak denne oppdelingen er at elevene skal få en utdanning som retter seg mer spesifikt mot det feltet de ønsker å utdanne seg innen, allerede på Vg1. På den måten møtes behovet for økt faglig fordypning som ble påpekt i St. Meld.20 (2013).

Arbeidet med å utvikle fagplaner til disse utdanningene er nå i full gang. Jeg sitter selv i fagplangruppa for Design og tradisjonshåndverk, der vi forvalter innspillene fra de 43 fagene dette Vg1-året skal rekruttere til. Å forene noe fra alle disse fagene i et felles Vg1, er en utfordrende oppgave, men vi ser et gjennomgående ønske og behov for at det skal jobbes mer i dybden med å lære håndverksteknikker og oppøve håndverksfaglige ferdigheter. En dreining jeg ser på med stor interesse i forhold til mitt forskningsprosjekt.

## 2.6 Oppsummering av kapittel 2

I dette kapitlet har jeg beskrevet 2+2-modellen, som er normalmodellen for gjennomføring av yrkesfagutdanning i Norge. Modellen innebærer at elevene går to år i skole før de avslutter utdanningen med to år i lære før de avlegger fag- eller svenneprøve. Fylkene er forpliktet gjennom opplæringsloven til å gi elever som ikke får læreplass, et alternativt Vg3 tilbud i skole. Videre har jeg presentert NKR som er et nasjonalt rammeverk for ervervede kvalifikasjoner utfra ulike skolenivåer, der norsk fag- og svennebrev ligger på skalaens trinn 4A. Dette er et forholdsvis høyt faglig nivå som innebærer kompetanse til å gjennomføre egne, og lede andre i ulike arbeidsoppgaver.

I læreplanen for vg3 Kjole- og draktsøm og læreplanens generelle del har jeg trukket fram de målformuleringene som gjenspeiler utdanningens fokus i forhold til praktisk arbeid, erfaringer, godt håndlag samt arbeidstid som en faktor i forhold til prisfastsetting. Avslutningsvis har jeg trukket fram de endringene som er ventet i forbindelse med fagfornyelsen, som skal gjelde fra 2020.

## 3 Teori og tidligere forskning

I kapittel to skrev jeg om hvordan styringsdokumentene påvirker den videregående skolen generelt og utdanningen i Kjole- og draktsøm spesielt. I dette kapittelet tar jeg for meg teori og tidligere forskning jeg opplever har betydning for dette forskningsprosjektet.

Innholdet i dette kapittelet kan deles inn i tre hovedområder. Der den første delen, bestående av avsnitt 3.1 og 3.2, omhandler den kompetansen elevene skal oppnå i løpet av utdanningen og forhold omkring det å gjennomføre utdanningen som alternativt vg3 i skole. Videre omhandler avsnitt 3.3 teori og tidligere forskning i forbindelse med det å lære et håndverksfag, og hvordan det kan trenes for å klare å utføre et arbeid raskt. Dette er momenter som har vært viktige i arbeidet med å planlegge og gjennomføre de ulike aksjonene i forskningsarbeidet. I siste del av kapittelet trekker jeg i avsnitt 3.4 og 3.5 fram teori jeg har benyttet for å kunne belyse de ulike situasjonene og erfaringene vi har hatt i løpet av forskningsprosjektet.

### 3.1 Kompetansenivå

Brødrene Dreyfus har blitt kjent for sin beskrivelse i boken *Mind over machine* fra 1986, av de ulike stadiene «fra novise til ekspert». Dette var tidlig i datateknologiens tidsalder og boken var et innlegg mot at datamaskinenes intelligens ville kunne erstatte den menneskelige hjerne. Selv om denne taksonomien opprinnelig ble satt opp for å dokumentere at en eksperts kompetanse var en menneskelig kompetanse, som ikke kunne overtas av datamaskiner, har de ulike stadiene blitt flittig brukt til å beskrive kompetanseutviklingen som skjer ved læring. Jeg opplever at man også innenfor praktiske håndverksfag kan forstå læring og utvikling utfra disse stadiene.

På nybegynnernivået dreier det seg om å kunne regler og å kunne følge dem. En novise vil mangle de erfaringer som gjør at han kan gjøre vurderinger og ta selvstendige avgjørelser. Nybegynnerens handlinger baseres utelukkende på tillærte regler som ikke kan fravikes på bakgrunn av egne vurderinger. Når en person har nådd nivået til en avansert begynner, vil handlingene baseres på mer avanserte regler og personen har i tillegg opparbeidet seg noe erfaring. En kompetent utøver vil

handle utfra en gjennomtenkt, valgt plan. Mens nybegynneren og den avanserte nybegynner i stor grad følger innlærte regler, vil den kompetente selv utvikle en plan, noe som gir ham et annet forhold til sine handlinger og konsekvensene av disse. Den kyndige vil raskt kunne få oversikt over handlingssituasjonen, og gjøre vurderinger og slutninger utfra helheten. «Medens den kyndige udøver intuitivt organiserer og forstår sin oppgave, så tenker han alligevel analytisk på, hva han skal gjøre» (Dreyfus & Dreyfus, 1991, s. 55). En eksperts handling kommer som resultat av ekspertens evne til å lese situasjonen og helheten og handlingen skjer ofte intuitivt på grunnlag av erfaring uten at personen trenger å vurdere hva som vil være hensiktsmessig (Dreyfus & Dreyfus, 1991, s. 57).

Norske fag- og svennebrev plasseres som nummer 4A på nivåskalaen i det Nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for utdanning (NKR) som jeg har beskrevet nærmere i kapittel 2.2 (2014). Nivå 4A er beskrevet med 24 læringsutbyttebeskrivelser fordelt på områdene; kunnskap, ferdighet og generell kompetanse. Ut fra disse punktene har jeg valgt fire beskrivelser som jeg mener viser at fag- og svennebrev i hovedtrekk befinner seg på det som Dreyfus og Dreyfus (1991) karakteriserer som stadiet *Kompetent* opp mot *Kyndig*.

- har erfaringsbasert kunnskap som kreves for å praktisere innen fagområdet
- kan vurdere og velge arbeidsmetoder for å løse fagspesifikke oppgaver
- kan vise kreativitet i planlegging og utførelse av arbeidet
- kan arbeide selvstendig og ta ansvar for at arbeidet utføres faglig forsvarlig i henhold til lov- og regelverk og etablert yrkesetikk

Skal vi sette utdanningen til en kjole- og draktsyer inn i Dreyfus og Dreyfus' (1991) stadietenkning vil det være naturlig å se for seg at i løpet av Vg2 design og tekstil, kan eleven ha kommet på stadiet avansert begynner. Hun har gjort en del erfaringer, men slett ikke nok til å ha oversikten og trekke slutninger ut fra helheten. I løpet av de to årene på Vg3 kjole- og draktsøm vil eleven/lærlingen gradvis kunne bevege seg gjennom stadiet til kompetent i retning av å bli en kyndig utøver av faget. Undervisningen på Vg2 vil i hovedsak rette seg mot å lære eleven grunnleggende og generelle regler og prinsipper både innenfor sømteknikk, materiallære, mønsterkonstruksjon og design. Gjennom erfaringene elevene gjør seg i løpet av

skoleåret, vil de også erfare at det i noen tilfeller og situasjoner vil være hensiktsmessig å ikke følge reglene helt slavisk. Opplæringen på Vg3 vil inneholde mer avanserte regler som i stor grad bygger videre på de grunnleggende reglene de har med seg fra Vg2. I tillegg vil økt erfaring gjøre at de etterhvert i større og større grad vil få oversikt og kunne trekke slutninger utfra helheten som karakteriserer stadiet til en kyndig utøver.

Brødrene Dreyfus (1991) påpeker at en utøver ikke nødvendigvis befinner seg på samme stadium i denne taksonomien innenfor alle områder av et fag eller yrke. De fleste vil ha noen områder der de har mer erfaring og er flinkere enn på andre områder. I læringsprosessen av et fag vil det også være naturlig at en til å begynne med læres opp innen et snevert område av faget, for så å etterhvert komme til stadiet for avansert nybegynner eller kanskje også kompetent innen dette området, før en utvider fagfeltet. På den måten vil en kunne være nybegynner innenfor en del av fagområdet, mens en samtidig kan være kompetent på en annen del. I følge Dreyfus og Dreyfus (1991) sin modell, så er det først og fremst erfaring som gjør at en beveger seg fra et stadium til et annet. Det vil derfor være av avgjørende betydning at elevene/lærlingene får så mange erfaringer som overhodet mulig for å utvikle seg faglig. Dette er en av grunnene til at jeg har ønsket å fokusere på elevenes arbeidstempo. Ved at elevene får opp tempoet på endel av de enklere arbeidsoperasjonene og ved at det generelt fokuseres på å jobbe raskere, vil elevene få muligheten til å sy mer og gjøre seg flere erfaringer, noe som igjen gjør at de kan bli kyndige utøvere i faget.

### **3.2 Arbeidsplasslæring kontra skolelæring,**

Stephen Billett, som selv er utdannet innen design og tekstilindustrien, forteller om hvordan han startet med å lære seg å sy de enkleste sømmene i produksjonsrekken først (Billett, 2001). For så, etter trening på å mestre disse sømmene, få stadig mer avanserte oppgaver og til slutt ende opp som en som kontrollerte kvaliteten og produksjonen. Han går så langt som å uttale at for å lære et yrke må man være der arbeidet utføres og bli lært opp der. Billett har foretatt flere undersøkelser der han ser på hvordan yrkesferdigheter læres på arbeidsplassen. Arbeidspraksis strukturerer aktivitet og veiledning på en måte som påvirker utviklingen av den kompetansen som trengs for å utføre arbeidet. På denne måten er læring og arbeid avhengig av

hverandre. Kompetansen som erverves gjennom arbeidsplasspraksis er normalt annerledes enn det som er tilfelle ved opplæring i et klasserom. Den vil være identisk med det en har behov for å lære i forhold til det arbeidet som skal utføres. Mye av læringen på en arbeidsplass kommer gjennom å observere og følge med på hvordan de som er rutinerne og kan faget, utfører arbeidet (Billett, 2001).

Billett peker også på svakheter ved arbeidsplasslæringen. Med arbeidsplasslæring læres også det som ikke er positivt. Arbeidsplassens *curriculum* er et begrep som brukes om alt det som læres i og på arbeidet. Vi har ikke et dekkende ord for *curriculum* på norsk, det blir ofte oversatt med læreplan eller pensum, men det vil kunne gi en altfor snever forståelse. Med *curriculum* mener Billett både den hensiktsmessige og tilsiktede læringen og den læringen som kanskje ikke burde være der. Det som kan være negativt ved læring på arbeidsplassen er at snarveier og eventuelt slurvete måter å løse oppgaver på, innarbeides og læres videre (Billett, 2001). I tillegg vil det kunne være i en arbeidsplass sin interesse at arbeidstakerne ikke lærer alt eller hele bredden i et fagområde, noe som igjen kan hindre den enkeltes utviklingsmuligheter og muligheter til å dra nytte av opparbeidet kompetanse i nye situasjoner eller på andre arbeidsplasser (Billett, 2001).

Billett trekker fram at ulike arbeidsplasser har ulike strukturer for opplæring. Ofte bygger ikke disse strukturene på en gjennomtenkt pedagogisk plan for progresjon i forhold til opplæring i arbeidet, men på nedarvede tradisjoner. Et bevisst arbeid i forhold til arbeidsplasslæring vil både sikre opplæringen og minimere de negative sidene ved denne formen for opplæring. I den andre delen av boken *Learning in Workplace* (2001) tar Billett for seg strategier han mener kan styrke læring på arbeidsplassen. Han deler dette arbeidet opp i tre deler. Den første delen er å kartlegge hva som inngår i arbeidsplassens *curriculum* utfra hva som er arbeidsplassens hovedgjøft, kravene til ytelse og de aktiviteter eller kunnskaper som er vanskelige å lære. Den neste delen dreier seg om ulike strategier for å følge opp og veilede den som skal lære. Han bruker begrepet *modelling* om det at en som kan arbeidet, viser hvordan det skal gjøres. Videre snakker han om *coaching* der det benyttes strategier som å overvåke den lærende i hans arbeid, i tillegg til å gi veiledning og komme med tilbakemelding. *Scaffolding* kan oversettes med stillas, og går ut på å gi den lærende en form for sikkerhetsnett, eller støttehjul som gjør at

konsekvensene av at arbeidsoppgavene ikke mestres helt enda, ikke vil bli så store. Siste moment i Billetts oppstilling av strategier er *fading*, som beskrives som en gradvis fjerning av støtten når yrkesutøveren mestrer arbeidsoppgavene. I dette kapitlet beskriver Billett også flere ulike veiledningsmetoder han mener kan fungere godt for arbeidsplasslæring. Han avslutter kapitlet med å si litt om den administrative siden ved å drive organisert arbeidsplassopplæring, i tillegg kommer han inn på flere ulike kollegiale og arbeidsmiljømessige faktorer han mener bør være til stede for at denne type opplæring skal kunne fungere optimalt. Billett legger ikke skjul på at det er mange utfordringer og kan være krevende å drive opplæring på arbeidsplassen, men samtidig framholder han hvilke verdier denne opplæringen også gir.

I norsk yrkesopplæring er normalen at den lærende først går på vg1 og vg2 på skole før han gjennomfører vg3 på to år som lærling i bedrift. Opplæringen som gis til lærlinger, kan i stor grad sammenlignes med den formen for opplæring som Billett beskriver. I Opplæringslova kap 4.(1998) beskrives både kravene og forventningene til hvordan opplæringen av lærlingen skal organiseres, og bedriftene skal ha én eller flere personer som er ansvarlige for den faglige oppfølgingen av lærlingen. Det skal også være en plan for opplæringen av lærlingen i bedriften og opplæringen skal følges opp av flere vurderingssamtaler. Selv om det er én i bedriften som har hovedansvaret for opplæringen vil lærlingen ofte lære fra flere på arbeidsplassen. Parallelt med at lærlingen utfører de enkle oppgaver kan de observere og følge med og lære av de som gjør oppgaver som krever mer trening eller innsikt. På en arbeidsplass, som for eksempel systuen på et teater, vil lærlingen kunne følge med på flere av de andres arbeidsoppgaver samtidig som hun selv utfører enkle operasjoner på de kostymene som skal sys. På denne måten og gjennom mer direkte opplæring vil lærlingen etterhvert få flere erfaringer og større kompetanse. Det er normalt å regne det første året som lærling som et opplæringsår mens det neste året er ansett for å være et verdiskapningsår der lærlingen bidrar mer inn i bedriften med sitt arbeid, samtidig som han skaffer seg verdifulle erfaringer.

Billett går så langt som å si at han mener at for å lære seg et yrke så må man være der yrket praktiseres og at et yrke derfor også læres best i arbeidslivet. Dette lar seg ikke gjøre når vi må gjennomføre Vg3-opplæringen i skole. Dette skoletilbudets



utfordring blir da å forsøke og trekke de elementene Billett nevner som viktige ved arbeidsplasslæring, inn i skoleundervisningen.

I kjole- og draktsyerfaget er det lang tradisjon for å ha undervisning i skole helt fram til svenneprøven. Praksisen har vært å gi elevene en så realistisk erfaring med faget som mulig. Det legges derfor opp til at elevene skal sy til kunder så fort det er faglig forsvarlig. De har i stor grad ansvaret for hele prosessen fra idé til det ferdige produktet. Læreren vil veilede elevene slik at de ikke begir seg ut i prosjekter de enda ikke har faglig mulighet til å mestre, og lærerne vil lære opp eleven i forhold til prosjektet hun er i gang med.

Både ved opplæring i bedrift og i opplæring på skole vil lærlingen/eleven måtte lære å utføre ulike sømdetaljer. Dette vil ofte skje ved det Billett (2001) har kalt for *modelling*, der opplæringsansvarlig viser og demonstrerer hvordan de ulike håndverkstekniske operasjonene utføres og detaljene sys. I en skolesituasjon vil dette ofte finne sted foran hele klassen eller en større gruppe elever. I en arbeidssituasjon for lærlinger vil dette i større grad skje i en-til-én-situasjoner, der det er lettere for opplæringsansvarlig å tilrettelegge demonstrasjonen og forklaringen til lærlingens individuelle nivå og behov. Dette kan være en styrke ved arbeidsplasslæringen, samtidig kan det være en styrke ved skolen at det er flere som deltar i refleksjon og spørsmålstilling slik at det naturlig vil bli et bredere perspektiv på undervisningen enn hva som ofte vil være tilfelle i en bedrift. Elevene og lærlingene vil også selv måtte sy prøvelapper for å lære teknikkene, prosedyrene og rekkefølgene på de ulike sømdetaljene. I en bedriftsproduksjon vil det være naturlig, å la lærlingen være den som syr de detaljene hun har lært flere ganger slik at hun får trening og bedriften får benyttet seg av hennes nyervervede kompetanse, mens andre i bedriften gjør resten av produksjonen, jmf Billetts egen opplæring i tekstilindustrien. For Vg3-elever i skole og for lærlinger som ikke arbeider i bedrifter som driver produksjonsrettet, vil det være vanskeligere å få til denne formen for mengdetrening.

Per-Erik Ellstrøm (2012) skiller mellom produksjonens og utviklingens logikk i forhold til læring og utvikling i arbeidslivet. Med produksjonens logikk menes virksomhetens ønske og behov for effektivitet, pålitelighet og stabil utførelse av produksjonen og

arbeidet. I dette inngår å fremme homogenitet både mellom individene og det arbeidet de utfører (Ellstrøm, 2012). «Idealet er at menneskene i en virksomhet så hurtig som mulig tilegner seg koden og dermed lærer hvad det dreier seg om og hvordan man bør, må eller skal handle i forskjellige situasjoner» (Ellstrøm, 2012, s. 471). Å fremme refleksjon og fornyelse og prøve ut nye arbeidsmåter ligger innunder begrepet utviklingens logikk.

Det handler således ikke her om at redusere variation og opnå ensartethed, men mere om at *skabe forutsætninger variation og mangfoldighed*, dvs. at fremme heterogenitet [uensartedhet] – både med hensyn til kundskaber, vurderinger, tidligere erfaringer mv. og med hensyn til, hvordan arbeidet udføres. (Ellstrøm, 2012, s. 472)

Arbeidslivet er avhengig av en balanse mellom disse to logikkene. For stort fokus på produksjonens logikk kan medføre at bedriften ikke henger med i utviklingen og ikke fornyer seg. For stort fokus på utvikling kan gå utover bedriftens produksjon og effektivitet og således dens inntjeningssevne. Det å ha fokus på effektivisering av rutinemessig produksjonsarbeid kan også bidra til å gi tid og rom for mer kreative oppgaver og ny læring. I arbeidslivet oppleves ofte en ubalanse mellom disse to logikkene, der produksjonens logikk har en tendens til å bli den dominerende. I skolesammenheng opplever jeg imidlertid ofte at det er motsatt. Læringen følger utviklingens logikk med fokus på refleksjon og analytisk tenkning, slik at det avsettes for lite tid til å oppøve de ferdighetene som er nødvendige for å beherske gjennomføringen og mestre produksjonen.

### 3.3 Å lære et fag – å lære å bli rask

Sennet (2009) ser i sin bok i på håndverkerens arbeid og bruk av hånden, fra fingerspissens følsomhet og koordinasjon til tommelgrepets kraft. Det dreier seg om hvordan det sansemotoriske spiller inn for utførelsen av håndverket. Hvordan snekkeren vet hvor hardt han skal slå på spikeren og at kjole- og draktsyeren vet hvilken krumming hun skal holde arbeidet i når hun fester skjørtet til linningen. *Prehensjon* betyr en form for sanselig forståelse. «Det tekniske navn for bevegelser, hvori kroppen forudser og handler forud for mottagelse av sansedata, er prehension»

(Sennett, 2009, s. 159). På denne måten vil vi forberede og utføre en handling uten at vi selv opplever at bevisstheten har mottatt og bearbeidet all informasjon, vi ligger i forkant.

Således for eksempel, når en dirigent gjør en styrende håndbevegelse et øyeblikk før tonen skal spilles. Hvis han hadde gjort bevegelsen presis i rett tid, ville dirigenten ikke vært den der styrede, eftersom tonen allerede ville være sat an. (Sennett, 2009, s. 160)

Vi har en ubevisst fysisk kunnskap eller hukommelse som baserer seg på erfaringer og som gir seg utslag i hvordan vi fysisk forholder oss og utfører handlinger (Langli, 2015). Dette er kompetanse som sitter i kroppen. Den praktiske kompetansen er handlingsbåren og læres ofte gjennom imitasjon og repetisjon. Ved gjentakelser av praktisk arbeid fester ferdigheter, vaner og rutiner seg til skjelett, muskler og nervesystem. «Gjennom arbeidets gang kan det utvikles en kroppsliggjort praktisk kompetanse, som utvikles og brukes innenfor bestemte fysiske og materielle rammer» (Langli, 2015, s. 79). Vi sier ofte at vi har fått det inn i hånda.

*Viten – i – handling* er et begrep Schön (2001) benytter om noe av det samme, men hans *viten – i handlings*-begrep omfatter mer enn det rent sansemotoriske. Han forbinder ikke dette utelukkende til en kroppslig kompetanse. Schön konkretiserer begrepet gjennom beskrivelser som; Handlinger, vurderinger og gjenkjennelser vi gjør spontant uten å tenke igjennom den. Ting vi bare gjør uten at vi helt vet at vi noen gang har lært det. I noen tilfeller har vi tidligere vært klar over ting som så har blitt internalisert. Andre ganger har vi aldri vært klar over dem, men i begge tilfeller vil vi sjelden være i stand til å beskrive vår viten (Schön, 2001, s. 55). «Selv om vi nogle gange tænker, før vi handler, så gælder det også, at vi i megen færdighetsbetonet spontan praksisadfærd afslører en form for viden, som ikke stammer fra en forudgående intellektuel overveielse» (Schön, 2001, s. 53). I begrepet *refleksjon – i – handling* ligger det å tenke igjennom det du gjør mens du gjør det, for der igjennom å kunne styre handlingen i en bevisst retning. «Refleksjon – i – handling er på sæt og vis central for den kunst, som de praktiserende lægger for dagen, når de skal håndtere de problematiske divergerende situasjoner, som praksis byder på.» (Schön, 2001, s. 62). Gjennom å reflektere og vurdere over egen praksis og handlinger mens

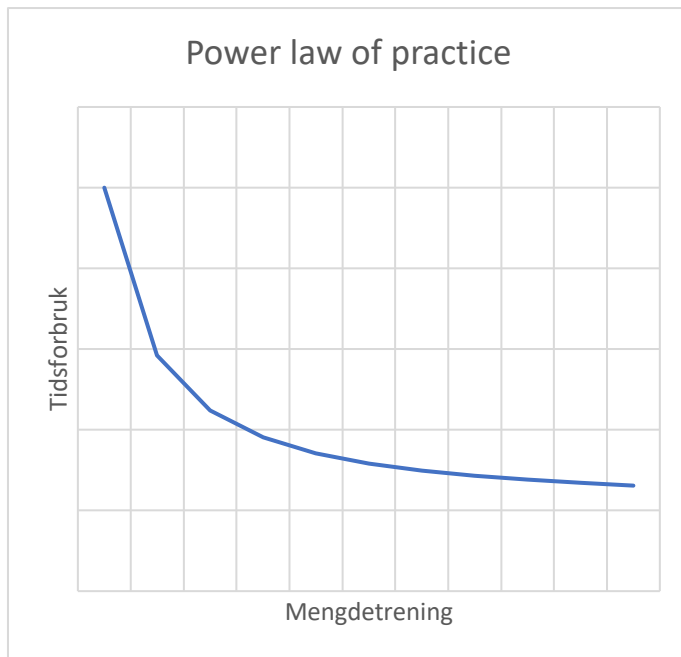
en utfører dem, vil denne bevisstheten gjøre en i stand til å forbedre handlingen og gjennomføringen underveis. En får også mulighet til å justere og prøve ut alternative forbedringsløsninger umiddelbart, for på den måten å forbedre egen praksis.

Mens mitt forskningsprosjekt bare var i startgropen, ble begrepet *10 000 timer* nevnt, som en oppskrift på hvor mye øving som måtte til for å bli profesjonell. *10 000 timer* henviser til en bestselger, *Outliers*, skrevet av Malcolm Gladwell, som kom ut i 2008. Der hevder han at det trengtes 10 000 timer øving for å bli mester på et hvilket som helst område, referert til som «The 10,000-Hour rule, the magic number of greatness». Forfatteren mente å ha belegg for sine teorier gjennom forskning gjort av Ericsson, Krampe og Tesch-Rømer (1993). Ericsson selv tilbakeviser at denne forskningen har et så enkelt budskap. Motivasjonen for Ericsson et al.'s forskning var å se om det var evidens for å tillegge talent i form av biologisk arv stor betydning for hvorfor noen blir så gode innenfor sine felt mens andre ikke blir det. Hypotesen gikk ut på at biologisk arv har liten påvirkning, men at det er trening og det de kaller *deliberate practice* som er avgjørende.

I begrepet *deliberate practice* legger Ericsson et al. (1993) at øvingen og treningen er bevisst styrt og at den er tilrettelagt i forhold til den enkelte. I sin forskning ser de blant annet på utviklingen til fiolinister ved Music Academy of West Berlin. De har kartlagt øvingsrutinene for tre ulike grupper av musikere. De har også kartlagt deres bakgrunn og herunder når de startet å spille, og hvordan deres opplæring og øvingsrutiner har vært tidligere. Utfra blant annet dette materialet konkluderer de med at det ikke er den fysiske arven eller det medfødte talentet som er avgjørende, men i stor grad at en kommer i gang med målrettet *deliberate practice* i ung alder. De trekker fram viktigheten av at familien har ressurser til å følge opp sine unge håpefulle, både med egen tid og med økonomiske midler til å kunne gi den treningen og den treneren som passer. I snitt mener Ericsson et al. at det krever 10 000 timer med bevisst øving for å komme på et ekspertnivå som for eksempel fiolinsolist, men de understreker at dette er et gjennomsnitt og at noen vil trenge mindre, mens andre vil trenge veldig mye mer øving (Ericsson et al., 1993).

Ericsson et al. refererer til *Law of practice* når de beskriver treningens påvirkning på ferdighetene. Crossman regnes for å være opphavsmannen bak *The power law of*

*practice*. I sin artikkel «A theory of the acquisition of speed-skill» fra 1959 viser han, på bakgrunn av empiriske forsøk, hvordan han har kommet fram til en formel som viser tempoøkning på bakgrunn av øvelse. Hovedtrekkene er at i starten når man øver vil man oppnå en stor forbedring i prestasjoner, men at økningen i forbedringen vil avta etter hvert som man blir bedre.



Figur 2 Formen til "The Power law of practice"

Øvelse gjør at operasjoner gjøres raskere. Gjennom øvelse utvikles det ulike metoder for gjennomføring av de motoriske handlingene og vi vil, bevisst eller ubevisst, velge ut de metodene som gjør at oppgaven vi utfører gjøres på enklest mulig måte. Det er ved å velge den riktige metoden, ved å tolke signaler riktig at ekspertene har sin styrke. For å trene opp disse ferdighetene er det viktig å bli presentert for gode metoder som kan utføres raskt. Undervisning og demonstrasjon kan benyttes for å vise og forklare metodene, men for å bli en rask utøver er det viktig med systematisk og godt organisert trening også under tidspress (Crossman, 1959).

The expert's ability seems to lie rather in knowing exactly the right method to use in each situation that arises in the task, than in having superior coordination, acuity or timing. He can select the right source of signals to attend, choose the right course of action, make precisely the right

movements and check the results by the most reliable means. (Crossman, 1959, s. 154)

I følge Snoddy (1926) vil tempo og kvalitet på innlæring variere mye fra person til person, men når noe først er lært vil videre trening for å bli raskere og flinkere følge en logaritmisk kurve. Noe av det jeg opplever som interessant i Snoddys forskning, er at han viser at det i øvelsen ikke utelukkende dreier seg om å gjøre samme ting mange ganger, hvordan øvelsen legges opp vil også påvirke effekten av øvingen. Det er et poeng å gjøre serier med et begrenset antall øvelser etter hverandre, for så å ha et opphold før serien gjøres igjen. Snoddy prøvde ut ulike opphold mellom seriene og det viste seg at et opphold på en dag ga gode resultater, men at det ville føre til at det vill ta forferdelig lang å gjennomføre tilsvarende antall øvelsesserier som om man øver med kortere opphold mellom seriene (Snoddy, 1926).

Jeg ønsker gjennom mine utprøvinger å finne metoder å øve på som øker arbeidstempoet uten at kvaliteten på arbeidet forringes, aller helst ønsker jeg også at produktkvaliteten skal øke. I den sammenheng viste Snoddys forskning (1926) at dersom han stresset sine forsøkspersoner til å jobbe raskere, gjorde de også flere feil, men når fokuset var å gjøre færre feil, økte tempoet av seg selv.

Det er også verdt å merke seg at det er helt vanlig at en har en rask forbedring i starten når en øver, mens det å gå fra «superrask» til «ekstremt superrask» vil kreve mye mer øving. Viktigheten av å ha et godt metoderepertoar og god veiledning i valg av metoder er også en viktig påminner inn i mitt prosjekt (Crossman, 1959).

Ericsson et al. sitt fokus på *deliberate practice* viser at det ikke er én oppskrift på hva som er den rette treningen, men at denne må tilpasses den enkelte. Dette viser hvor viktig det er at elevene er aktive og kommer med sine erfaringer inn i prosjektet. Samtidig skal vi være oppmerksomme på at det som viser seg å fungere for en elev slett ikke vil være passende for en annen.

### 3.4 Konkurransen

Når vi tar tiden med stoppeklokke, setter elevenes resultater inn i skjema og lager statistikk av det, er det nærliggende å oppleve dette som en konkurranse. Mange liker ikke at skolen skal preges av konkurranse. Det er spesielt de utrygge og engstelige elevene, som ikke selv opplever at de kan bedre sin egen prestasjon, som opplever konkurranse negativt (Johnson, Johnson, & Bryant, 1973). Innenfor pedagogikken har det å se på konkurranse som noe negativt vært dominerende i flere tiår, i motsetning til i andre disipliner så som biologi, og økonomi. Den ungarske professoren i psykologi Märta Fülöp har undret seg over dette i sin artikkel «Happy and Unhappy Competitors: What makes the Difference» fra 2009. Hun peker på at i den pedagogiske tradisjonen som fulgte Johnsen et al. ble konkurranse og samarbeid opplevd som en dikotomi der det enten var det ene eller det andre, hun kaller dette for *The beauty and the Beast*-paradigmet. Fülöp refererer til Deutsch 1990 når hun skriver «Cooperation was considered to result in readiness to be helpful, supportive and respectful, in openness in communication, in trusting and friendly attitudes, sensitivity to common interests, orientation towards enhancing mutual power rather than power differences» (Fülöp, 2009, s. 346). Videre skriver Fülöp at konkurranse ble tillagt å fremme trusler og svik, dårlig kommunikasjon, fiendtlige holdninger, angst og frykt. På begynnelsen av 1990-tallet endret dette synet seg og det kom fram holdninger som heller viste til konkurranse og samarbeid i samspill, snarere enn som to motsetninger. Det er store kulturelle forskjeller på hvordan konkurranse oppleves. Dersom det er åpenhet om konkurransevilkårene og at konkurransen oppleves som rettferdig blant de som deltar, vil også konkurranser kunne gi positive læringsopplevelser og faglig læringsutbytte. Dette gjelder uansett om deltakeren regnes som konkurransens vinner eller taper (Fülöp, 2009).

### 3.5 Transfer – å bruke det du lærer

På en enkel måte kan man definere begrepet transfer med bruk av det en lærer i en ny sammenheng. «... anvendelse af viden og kunnen lært i én sammenhæng til at kvalificere handling i en anden sammenhæng» (Wahlgren & Aarkrog, 2012, s. 16).

Når transfer skjer i situasjoner som ligner på situasjonen der ferdigheten og kunnskapen har blitt innlært, kalles det for nær transfer. Dette regnes for den mest

elementære formen for transfer. Når vi opplever transfer av kunnskap og ferdigheter og sammenhengen ikke er så opplagt, kalles det fjern transfer (Perkins & Salomon, 1992, s. 3). Parallelt med bruken av uttrykkene nær og fjern transfer finner vi også spesifikk og generell transfer (Wahlgren & Aarkrog, 2012, s. 31). Spesifikk transfer omhandler ofte transfer av ferdigheter og teknikker. Generell transfer vil i større grad benyttes om bruken av teoretisk kunnskap som grunnlag for ny handling. Ved generell transfer kreves det ofte at det lærte abstraheres og omgjøres til teorier som kan anvendes i flere sammenhenger, eller at det er generelle, tillærte teorier som ligger til grunn for handlingen.

Gjennom elevenes øving på å sy enkeltsømmer eller detaljer på plagg, øver de bare på en liten del av en helhet. Målet med denne øvingen er at de skal bli i stand til å utføre disse enkeltelementene raskt også når de skal sette dem inn i den helhetlige sammenhengen det er å sy et plagg. For å fremme en slik *transfer* vil det være viktig at tilretteleggingen av øvingen blir så lik som mulig slik sømmene og detaljene skal utføres når de sys på hele plagg. Det vil også være viktig å trekke fram i undervisning og øvingssammenheng hvordan disse enkeltsømmene og detaljene framkommer ved søm av hele plagg.

En av de viktigste faktorene for at det skal kunne skje en transfer, er at den lærende opplever at han mestrer lærestoffet. Ved at lærings situasjonen, og treningen på å utføre det lærte, er så lik som mulig den situasjonen der det lærte skal benyttes, øker mulighetene for transfer. Trening og øvelser ved bruk av simulator vil ha en positiv virkning på dette, ifølge Perkins & Salmon (1992). For å kunne få til transfer kreves ikke bare motivasjon for å lære men også motivasjon for å bruke det som læres. Den som lærer må ha en interesse av å kunne bruke det som læres, han må kunne se i hvilke situasjoner og hvorfor han har nytte av det som skal læres. I kjole- og draktsyerfaget er det få stillinger som lyses ut og ofte må kjole- og draktsyerne skape sin egen arbeidsplass eller bruke sin kompetanse inn i nye og kanskje ikke så umiddelbare sammenhenger. Det er derfor spesielt viktig at opplæringen legges opp slik at elevene blir trent i å se hvordan det de lærer kan brukes på ulike måter og hvor viktig det er å være åpen for at kompetanse i en sammenheng også vil kunne være gyldig i en annen.



### 3.6 Oppsummering av teorikapittelet

I den første delen av dette kapittelet trakk jeg fram Dreyfus & Dreyfus (1991) sine beskrivelser av ulike kompetansenivåer og så på disse i sammenheng med fag- og svennebrev sin plassering i NKR (2014). Dette for å vise hvilket kompetansenivå undervisningen på Vg3 i Kjole- og draktsøm skal arbeide mot. Gjennom Billett (2001) og Ellstrøm (2012) så jeg på organisering av opplæring i bedrift. Jeg fram elementer jeg mener det er viktig å være oppmerksom på og i størst mulig grad trekke inn i skoleopplæringen når Vg3 må gjennomføres som alternativt løp i skole.

Det neste avsnittet fokuserte på hvordan en lærer seg håndverksfag og ulike teorier omkring hvordan en skal øve og trene for å bli både rask og god. Sennet (2009) og Langli (2015) fokuserer på *prehension* og den sansemotoriske hukommelsen som viktige ferdigheter inn i håndverket. Mens Schön (2001) trekker fram viten i handling og refleksjon i handling som medvirkende i kompetanseutviklingen. Ericsson et al. (1993) setter fokus på at dersom en skal bli en mester må treningen starte i tidlig alder og være spesielt tilrettelagt i forhold til den enkelte. Crossmann (1959) og Snoddy (1926) viser i sin forskning ulike sider som omhandler hvordan en best kan oppøve hurtighet og presisjon.

Gjennom aksjonene kom det fram at tidtaking og det at alle gjør de samme tingene samtidig, lett førte til at treningen ble opplevd som en konkurranse. Jeg har derfor sett på konkurranse i forbindelse med læring. Ungarske Fúlóp (2009) konkluderer med at konkurranse ikke behøver å oppleves som negativt og at noe av det som er viktigst for at konkurranser skal gi positive opplevelser, motivasjon og læringsutbytte er at konkurransen oppleves som rettferdig for de som deltar.

Teorikapittelets siste avsnitt tar for seg *transfer*, bruk av det en lærer i en annen sammenheng. Gjennom aksjonen der elevene skulle sy bukse, ble det tydelig at det ikke var enkelt å overføre det de hadde oppnådd gjennom øving på detalj, inn i det å sy en hel bukse. For å fremme slik transfer er det viktig at en er bevisst og forklarer hvordan det det øves på skal benyttes i annet arbeid, slik at overføringen av kompetanse i nye sammenhenger skal gå lettere (Wahlgren & Aarkrog, 2012).

## 4 Forskningsmetoder

I dette kapitlet vil jeg presentere bakgrunnen for mine valg med hensyn til hvilke forskningsmetoder jeg har benyttet og hvordan jeg har valgt å presentere forskningsprosessen og resultatene av forskningen. Jeg redegjør avslutningsvis for de etiske vurderingene jeg har gjort og i hvilken grad jeg mener validiteten og reliabiliteten i min undersøkelse er ivaretatt.

### 4.1 Aksjonsforskning

For å finne måter å organisere og gjennomføre undervisning på som øker arbeidstempoet, har jeg benyttet meg av aksjonsforskning. Vi kjenner ordet aksjonsforskning fra det engelske begrepet *Action Research*, og *action* oversettes til norsk med ordet handling. Direkte oversatt blir begrepet handlingsforskning. Handling er en vesentlig del av aksjonsforskningen. I dette prosjektet har jeg gjennomført ulike undervisningsopplegg for å finne ut hvilken virkning de ulike oppleggene har på elevenes arbeidstempo.

Noe av det som kan skille aksjonsforskning fra andre forskningsdesign, er at forskeren har et aktivt ønske om endring. Mens annen forskning dreier seg om å beskrive og analysere det bestående, slik at denne kunnskapen eventuelt skal kunne danne grunnlaget for endringsprosesser, går aksjonsforskningen ut på å forske mens en handler for å oppnå endring og å forske på endringen og endringsprosessene. Det dreier seg om en organisert, planlagt handlingsrekke med et forutbestemt ønsket formål. I min aksjonsforskning prøvde jeg ut ulike undervisningsopplegg der målet var å øke elevenes arbeidstempo.

I boken «Action Research, All You Need to Know» fra 2017 er J. McNiff opptatt av at det er de som er praktiserende yrkesutøvere som er de som best kan forske på den praksisen de utøver. Det å forske skal ikke være noe som er forbeholdt en «akademisk elite» (McNiff, 2017). «Potensielt representerer aksjonsforskninga ein strategisk ressurs for å byggje bru mellom teori og praksis, mellom kunnskap og handling og mellom vitenskap og politikk» (Befring, 2002, s. 86). Gjennom

aksjonsforskning skapes læring og utvikling, og forskningen bidrar til å viske ut skillet mellom teori og praksis.

#### 4.1.1 Hermeneutisk tilnærming

Hermeneutikk vil si tolking eller fortolking. I vitenskapelig sammenheng handler denne fortolkningen om hvordan en forklarer fenomener og sammenhenger. Tradisjonelt har naturvitenskap et positivistisk ståsted der en etterstreber en nøytral beskrivelse av virkeligheten, betraktet fra utsiden. Med et hermeneutisk utgangspunkt lar dette seg ikke gjøre. Jeg som forsker bærer med meg en forforståelse som påvirker beskrivelsen av den virkeligheten jeg ser og opplever. Mitt språk og begrepsbruk vil være farget av mine erfaringer, mine synspunkter og hensikter. For at forskningsresultater skal kunne være sanne og gi riktig mening for andre, vil det derfor være svært viktig at ikke bare jeg selv er bevisst min egen forforståelse og begrepsbruk men også at dette formidles sammen med forskningen slik at forskningsresultatene kan vurderes i lys av dette (Gilje & Grimen, 1993). I mitt aksjonsforskningsprosjekt er jeg som forsker en del av det feltet jeg forsker i og på. Ofte vil forskere ha en egeninteresse i at forskningsresultater og virkelighetsbeskrivelser vinkles på den ene eller den andre måten. Forskeren er heller ikke alltid klar over i hvilken grad han påvirker andres opplevelse bare gjennom ordvalg og måten han legger fram sin forskning på. Derfor er det spesielt viktig at jeg som forsker er åpen om min forforståelse, mine holdninger og min motivasjon for å gjennomføre forskningen.

#### 4.1.2 Aksjonsforskning, en deltakende og demokratisk prosess

Aksjonsforskning har blitt sett på som et forskningsdesign som fungerer godt der en ønsker endring. Forskningen og endringene skjer i praksisen til de som har behov for endringen. For at dette skal kunne fungere, må de som er involvert i disse praksisene også være deltakende i forsknings- og endringsprosessen. På denne måten vil et aksjonsforskningsprosjekt bli et demokratisk prosjekt som er avhengig av aktiv deltakelse for å fungere, og for at forskningens aksjoner skal kunne gi verdifulle resultater.

Ved aksjonsforskning på undervisning og læring er det viktig at elevenes stemmer blir hørt og det har vært viktig for meg at elevene har hatt reell innflytelse i forhold til

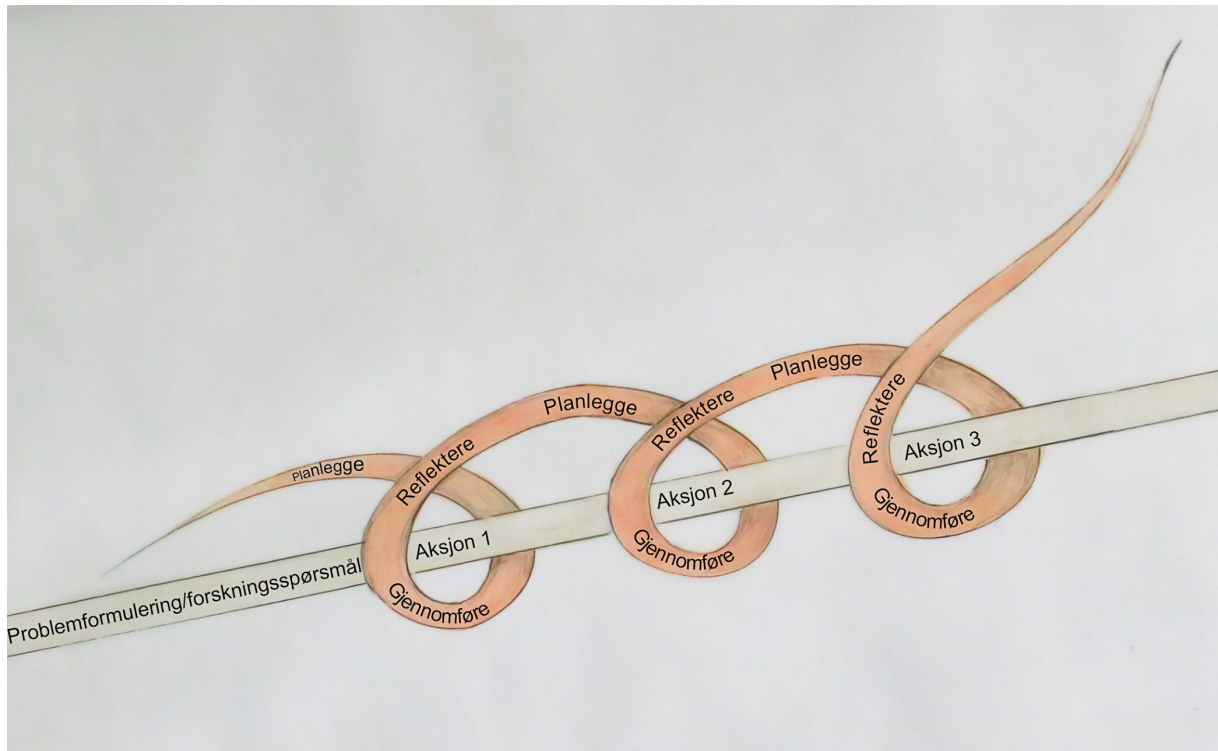
forskningsprosjektet. Selv om dette prosjektet er initiert fra meg som lærer, og det er jeg som har organisert forskningen, har elevene blitt tatt med både i planlegging, gjennomføring og refleksjonsfasen av aksjonene, det er de som er nærmest sin egen læringsprosess.

#### 4.1.3 Didaktisk aksjonsforskning

«Didaktisk aksjonsforskning vil si forskningsbasert utviklingsarbeid, med fokus på sentrale didaktiske utfordringer på ulike fagfelt.» (Hiim, 2010, s. 49). Begrepet *didaktikk* har mange ulike forklaringer, og kanskje skyldes dette at begrepet inneholder så mye. I pedagogisk ordbok står ordet forklart med «Praktisk-teoretisk planlegging, gjennomføring, vurdering og kritisk analyse av undervisning og læring.» (Bø & Helle, 2010, s. 53). Ut fra dette ser vi at aksjonsforskningens arbeidsmåte har mye til felles med beskrivelsen av didaktikk. Ved bruk av begrepet didaktisk aksjonsforskning plasserer vi forskningen inn i en lærings og undervisningssammenheng.

Aksjonsforskning dreier seg om å finne løsninger, svar og nye måter å handle på som forbedrer en situasjon som man opplever ikke fungerer optimalt. Gjennom pedagogisk aksjonsforskning prøves det løsningsmodeller som relaterer seg til pedagogisk arbeid.

Jeg hadde en opplevelse av at det er mulig å oppøve hurtighet og øke arbeidstempoet i utdanningssituasjoner. Min forskning har dreid seg om hvordan undervisningsaktivitet kan tilrettelegges og gjennomføres for å bidra til at elevene mine blir raskere i sitt sømarbeid. Forskningsarbeidet har bestått av flere aksjoner der vi har reflektert over aksjonene før planlegging og igangsetting av neste aksjon. På denne måten har aksjonsforskningen gått i en spiralbevegelse med planlegging, gjennomføring og refleksjon før ny planlegging av neste aksjon.



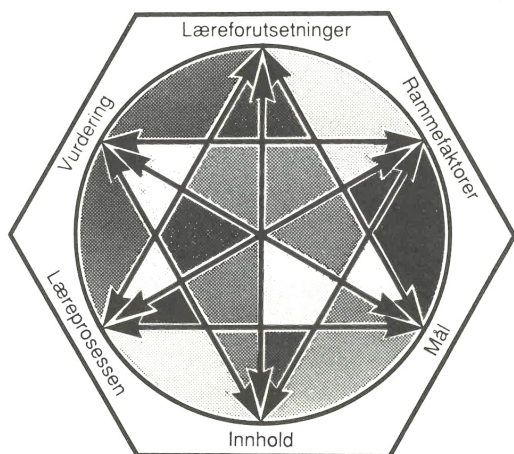
Figur 3 Egen illustrasjon av en aksjonsforskningsspiral

Figuren viser min egen illustrasjon av aksjonsforskningsspiralen som en rød tråd, bestående av planlegging, gjennomføring og refleksjon, som snor seg rundt forskningsspørsmålet som kjernen med de ulike aksjonene som omdreiningspunkt.

#### 4.1.4 Den didaktiske relasjons-modellen som ramme for aksjonene

Den didaktiske relasjonsmodellen hadde sitt utspring på syttitallet i Bjørndal & Lieberg (1978) sin Didaktiske relasjonstenkningsmodell. Hensikten med modellen var å dele opp undervisningssituasjonene i de mest vesentlige faktorene og tydeliggjøre mangfoldet av relasjoner som finnes mellom de ulike elementene (Gudem, 2011, s. 53). «Den angir stort sett hvilke faktorer og relasjoner som kreves vurdert ved løsningen av en konkret undervisningsoppgave» (Bjørndal & Lieberg, 1978, s. 135). Modellen har stått sentralt i lærerutdanningen siden den gang, og navnet har blitt noe forenklet til at den nå omtales som «Den didaktiske relasjonsmodellen».

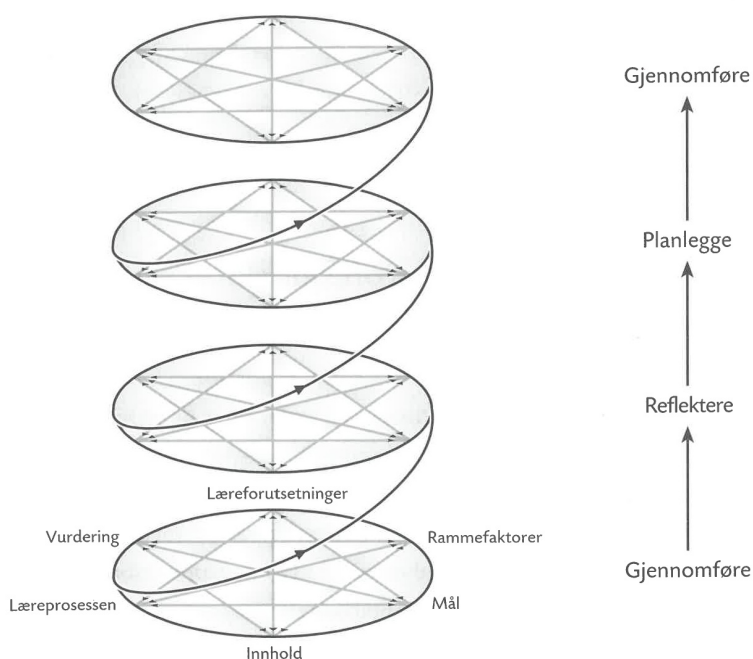
Noe av det som etter min mening gjør modellen så anvendbar, er at den er enkel å forholde seg til, den er fleksibel og gjennom visualiseringer, som for eksempel i Hiim og Hippe sine bøker, viser den tydelig sammenhengene mellom de ulike faktorene undervisning består av.



Figur 4 Den didaktiske relasjonsmodellen, slik vi finner den i bøkene til Hiim og Hippe (1989)

Med sin sirkelform med stjerneformede linjer i midten viser den også at de ulike delene henger sammen på tvers av den lineære rekkefølgen som sirkelen gir. Dette henger godt sammen med en holistisk tankegang, der alt henger sammen med alt, som også er sterkt representert i hermeneutikken. I yrkespedagogisk sammenheng vil vi plassere yrkesoppgaven i midten av denne sirkelen.

I didaktisk aksjonsforskning er den didaktiske relasjonsmodellen et fint utgangspunkt for å strukturere de ulike aksjonene så vel som forskningsprosjektet som helhet.



Figur 5 Illustrasjon fra boken: Pedagogisk aksjonsforskning (Hiim, 2010, s. 52)

Illustrasjonen viser en didaktisk aksjonsforskningsmodell der aksjonene er illustrert ved flere relasjonsmodeller, som settes sammen til en spiral slik at planleggingen av den nye aksjonen vokser fram fra refleksjonen fra den foregående.

Jeg har valgt å benytte meg av den didaktiske relasjonsmodellen ved gjennomføringen av mitt forskningsprosjekt. Hiim skriver i sin bok at hensikten med pedagogisk aksjonsforskning er å «... forbedre utdanningsvirksomhet og oppnå ny kunnskap, gjennom systematiske undersøkelser og dokumentasjon av aktuelle prosesser» (Hiim, 2010, s. 48). Ved å følge malen som ligger i modellen for planleggingen, gjennomføringen og refleksjon av aksjonene har jeg fått til en struktur og systematikk i arbeidet som har hjulpet meg med å beholde fokus gjennom hele prosjektet.

## 4.2 Forskningsmetoder

Gjennom forskningen samles det inn ulik informasjon. Denne informasjonen registreres og systematiseres og danner grunnlaget for analyser som gir resultater til forskningens tema og problemformulering (Grønmo, 2004, s. 123). Informasjonen kan innta ulik form og bestå av så vel narrative beskrivelser som målte størrelser, registrerte antall samt logger, tegninger, bilder, film, svar på spørsmål eller meninger som kommer fram i et intervju eller en samtale og mye mer (McNiff, 2017).

Ulike forskningsmetoder gir ulike typer data, og ulike data egner seg til å belyse ulike forskningstema og problemområder. Ulike vitenskapssyn heller også til å foretrekke ulike metodiske tilnærminger i forskningen sin (Grønmo, 2004).

### 4.2.1 Kvantitative forskningsmetoder

Kvantitative forskningsmetoder dreier seg om forskning som kan gi oss tellbare data. Det kan dreie seg om antall personer som mener det samme, antall personer som gjør det samme, eller om fenomener som kan måles, veies eller telles.

Kvantitative data er enkle å sammenligne og vil lett vise tendenser og retninger. Det er også data som lett lar seg generalisere dersom undersøkelsen er av tilstrekkelig omfang. For å innhente kvantitative data vil en være avhengig av at metoden for datainnsamlingen er preget av en sterk grad av strukturering. Hva en skal se etter og

hvordan det skal telles og måles, skal være bestemt før undersøkelsene settes i gang for å sikre at enhetene behandles på lik måte (Grønmo, 2004, s. 130). Det vil ofte være sammenstillingen av disse størrelsene som vil være interessante for å belyse forskningstemaet. Det kan være interessant å vite hvor mange elever som opplever mobbing på skolen, men det kan være enda mer interessant dersom denne opplysningen kobles sammen med andre opplysninger. Det kan for eksempel være om det er forskjell på hvor mange jenter og hvor mange gutter som opplever mobbing og om det er overrepresentasjon blant elever som opplever mobbing innen spesielle programområder.

Spørreundersøkelser med forhåndsgitte svaralternativer er et klassisk eksempel på en kvantitativ metode, men et stramt strukturert intervju eller en observasjon kan også gi kvantitative data. Kvantitative undersøkelser vil kunne vise tendenser og gi grunnlag for generalisering, de vil også kunne si noe om sannsynlighet, men kvantitative data egner seg dårligere for å forstå dynamiske prosesser og samhandlingsmønstre.

I den klassiske kvantitative undersøkelsesprosessen befinner forskeren seg på utsiden og teller og samler tellbare data. På den måten regner en også med at en kvantitativ undersøkelse vil kunne fremstå mer objektiv i forhold til det det forskes på, enn det som er mulig ved kvalitative undersøkelser.

#### 4.2.2 Kvalitative forskningsmetoder

Kvalitative forskningsmetoder gir oss data som sier oss noe om hvordan personene i forskningsfeltet opplever og erfarer temaet og problemområdet for forskningen. Det er metoder som egner seg for å danne grunnlag for helhetlige analytiske beskrivelser. I motsetning til de kvantitative metodene vil kvalitative metoder kunne være mer fleksible i sin utforming (Grønmo, 2004, s. 130). I noen sammenhenger vil analysekategoriene være klare helt fra starten av et forskningsprosjekt, men i en kvalitativ undersøkelse kan det også hende at en ønsker at de innsamlede dataene skal være avgjørende for analysekategoriene. Begreper, kategorier og typologier vil være viktige elementer i analysen av kvalitative data (Grønmo, 2004, s. 136).



Kvalitative data egner seg for å gi helhetlig forståelse og inngående innsikt om temaet for forskningen eller problemområdet. Dybdeintervjuet er et klassisk eksempel på en kvalitativ metode, semi-strukturerte intervjuer, fokusgruppe intervjuer, observasjoner og logger gir også kvalitative data til forskningen.

I kvalitativ forskning vil forskeren komme nærmere de personene og de situasjonene det forskes på. Det kan således stilles spørsmålsteget ved forskerens mulighet til å se problemområdet objektivt, men det vil da heller ikke være hensiktsmessig for denne typen forskning. Snarere tvert om vil den kvalitative forskningen ha som mål å synliggjøre situasjoner og problemer fra ståstedet til de som opplever dem.

### 4.2.3 Metodetriangulering

Metodetriangulering vil si å benytte ulike metoder i samme forskningsprosjekt. En kan variere mellom ulike kvalitative- eller kvantitative metoder. En kan også benytte seg av både kvantitative- og kvalitative metoder. Begrepet triangulering kommer fra navigasjon og landmåling, der hjørnene i trekant ble benyttet for å beregne avstander og retninger (Grønmo, 2004, s. 55).

En form for metodetriangulering er å bruke en forskningsmetode for å gjøre en forundersøkelse til - eller som en oppfølgingsundersøkelse av - hovedundersøkelsen. Å gjøre både den kvalitative og den kvantitative undersøkelsen og dataanalysen parallelt er også en framgangsmåte som er mye brukt i feltforskning (Grønmo, 2004, s. 345). En annen framgangsmåte er å gjøre en samlet undersøkelse der ulike datatyper inngår. Et eksempel på det er å bruke spørreskjema med spørsmål med både svaralternativer og spørsmål der informantene svarer med egne ord.

En vil alltid søke å benytte den forskningsmetoden en mener gir det riktige og beste bildet av forskningsfeltet, samtidig som metoden skal være gjennomførbar. Dersom feltet en forsker på er stort, vil det være vanskelig å gjennomføre kvalitative undersøkelser, selv om en opplever at kvalitative data kunne vært den rette måten å belyse problemet. I slike situasjoner vil en kombinasjon av kvalitative og kvantitative metoder gjøre at bildet som dannes av feltet vil kunne bli bredere og mer nyansert belyst enn om det bare belyses kvantitativt.

#### 4.2.4 Metodevalg

I mitt aksjonsforskningsprosjekt har jeg valgt å benytte ulike metoder for datainnsamling. Med utgangspunkt i problemformuleringen som går ut på å øke arbeidstempo, har det vært naturlig å benytte kvantitative metoder for å innhente data. Gjennom de ulike aksjonene har tiden som har blitt brukt på arbeidet, og antall operasjoner utført, gitt viktige data. I tillegg til dette har det også vært et poeng at arbeidets kvalitet ikke skulle reduseres, men heller bedres gjennom aksjonene, slik har også kvalitetsvurderinger, gjort på en gradert skala, av arbeidene som ble utført i aksjonene, spilt en viktig rolle. Jeg mener allikevel ikke at mitt masterarbeids bruk av telling og måling rettfærdiggjør å si at dette er et kvantitativt prosjekt. Selv om jeg illustrerer tempoøkning gjennom søyler og grafer, er det ingen av funnene i denne undersøkelsen som kan ligge til grunn for den generaliseringen store kvantitative undersøkelser gir mulighet for. Hensikten med dette forskningsprosjektet har vært å forsøke å finne fram til øvingsmetoder som gjør at elevenes arbeidstempo øker. De rent kvantitative metodene med telling av minutter og sydde prøvelapper gir indikasjoner på om de ulike aksjonenes treningsopplegg fungerer. Det sier lite om hvordan de ulike oppleggene oppleves av elevene og hva det er som gjør at de fungerer eller at de ikke fungerer. For meg har denne dimensjonen vært veldig viktig, ikke minst i de tilfellene der noe ikke har fungert etter hensikten. For å få en bedre forståelse for hvorfor noe har fungert og hvorfor noe ikke ha fungert har jeg valgt å benytte meg av ulike kvalitative metoder. De kvantitative dataene dannet grunnlaget for å si noe konkret om i hvilken grad tiltakene førte til at arbeidstempo har økt. Disse resultatene ble så lagt til grunn for refleksjonene som kom fram i logger og samtaler elevene og jeg hadde i løpet av forskningsprosjektet. Denne metodetrianguleringen fungerte godt og bidro til endring av tiltakene etterhvert som erfaringer ble gjort.

#### 4.2.5 Presentasjon av forskningen

I aksjonsforskning er det spesielt viktig at presentasjonen av forskningsprosessen gjøres på en slik måte at andre forstår hvordan forskningen har foregått. En oversiktlig og ryddig presentasjon av prosessen vil også bidra til at andre lettere kan forstå bakgrunnen for de resultatene og dataene som framkommer, og velge å benytte disse i eget arbeid eller forskning.

Jeg har valgt å beskrive både planene og gjennomføringene av aksjonene forholdsvis detaljer. Dette vil kunne hjelpe eventuelt andre som ønsker å oppnå økt arbeidstempo til å overføre våre erfaringer og resultater til sin egen arbeidssituasjon. På den måten vil det være lettere å finne ut om våre løsninger vil fungere eller ikke fungerer i deres situasjon.

I tillegg til at jeg har valgt å planlegge alle aksjonene utfra Den didaktiske relasjonsmodellen, har jeg også valgt å følge en fast mal for presentasjon av forskningen. På den måten opplever jeg at jeg sikrer at jeg belyser alle aksjonene på samme måte samtidig som det er mer oversiktlig, både for meg og de som ønsker å benytte seg av min forskning som utgangspunkt for eget arbeid.

### 4.3 Forskningsetikk og forskningskvalitet

Tidligere i dette kapittelet har jeg beskrevet hvor viktig det er at den som forsker redegjør for sin forforståelse og for sin motivasjon for forskningen. I dette avsnittet presenteres noen av mine forskningsetiske vurderinger i forhold til min forskning og noen betraktninger omkring validiteten i forskningsresultatene.

#### 4.3.1 Forskningsetiske forhold

Forskningsetikk dreier seg om etisk holdning i gjennomføringen av hele forskningsprosessen. Jeg har valgt å dele de etiske betraktningene inn i fire ulike områder; etisk valg av forskningsområde, etisk valg av forskningsmetode, etisk valg og behandling av medforskere og informanter og etisk omgang med resultater og funn.

I forbindelse med *etisk valg av forskningsområde* har Kvale og Brinkman (2009) formulert spørsmål jeg mener belyser dette. «Hvordan kan studien bidra til å bedre deltakernes situasjon? Eller situasjonen for gruppen de representerer? Eller menneskets generelle situasjon?» (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 86). Mitt forskningsprosjekt tar utgangspunkt i en situasjon jeg har opplevd som frustrerende gjennom mange år som lærer. Jeg har opplevd at problemet med at elever arbeider sakte bare har blitt større for hvert år som har gått, og med det følger også at jeg opplever at jeg ikke rekker å lære elevene alt jeg ønsker og alt som står i læreplanen. Jeg har ikke foretatt noen grundig forundersøkelse for å finne ut om dette er en

virkelighet flere lærere kjenner seg igjen i, men samtaler i eget lærerkollegium bekrefter min oppfatning. Det er også en allmenn oppfatning at dersom elevene får gjort mer, vil de også lære mer. Formålet med denne forskningen er å bidra til økt arbeidstempo. Jeg mener også at ved å sette fokus på arbeidstempo vil det kunne bidra til at andre lærere lettere vil arbeide for økt arbeidstempo blant sine elever, spesielt innen små håndverksfag. Om denne forskningen vil kunne gi et bidrag til menneskenes generelle situasjon, er vel heller tvilsomt.

I Grønmo (2004, s. 19) sin oppstilling av forskningsetiske normer er originalitet nummer 5 på denne listen. Med originalitet menes at forskningen skal bidra til ny kunnskap, innsikt og forståelse og framfor alt ikke bestå av gjentakelser og plagiering av tidligere forskning. Jeg kan ikke påstå at jeg kjenner all forskning som har blitt gjort innenfor det problemområdet jeg har valgt, men jeg opplever at det er et lite belyst felt. Jeg har undersøkt og lett etter tidligere forskning både på bibliotek og internett. Jeg har også fått hjelp fra universitetets veiledere, men temaet arbeidstempo i sammenheng med utførelse av håndverksfag har vi ikke funnet noe tidligere forskning på.

I *etisk valg av forskningsmetode* legger jeg at metodevalget for forskningen er hensiktsmessig i forhold til å på best og bredest mulig måte belyse og svare på forskningstema og problemstilling, ut fra de forutsetninger og muligheter en rår over.

Gjennom aksjonsforskning med praktisk utprøving av ulike løsningsalternativer og innhenting av data ved både kvalitative- og kvantitative metoder mener jeg at jeg har belyst problemet på en god måte. Min forskning har foregått i egen klasse sammen med mine elever. Ved å gjøre dette til en større undersøkelse med flere involverte ville resultatene av forskningen lettere kunne la seg generalisere, men som aksjonsforskning der hovedmålet er forbedring i egen praksis, er utvalget tilstrekkelig.

Med *etisk valg og behandling av medforskere og informanter* menes om utvalget av personer som deltar i forskningen er hensiktsmessig i forhold til å på best mulig måte belyse og svare på forskningens tema og problemstilling. Dette punktet omhandler også personvern og på hvilken måte sensitiv informasjon behandles i forskningen (Grønmo, 2004, s.20).

Bakgrunnen for min forskning var at jeg opplevde at elevene i klassen jobbet sakte, det var derfor naturlig for meg å forske sammen med dem for å finne ut hva vi kunne gjøre for å få opp arbeidstempo. Forskningsprosjektet er forankret hos skolens ledelse og innmeldt Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste As, og har prosjektnummer 56146. I forskningsmaterialet og i oppgaven har deltakerne i prosjektet blitt gitt fiktive navn, og jeg har også valgt å utelate hvilken skole forskningen har foregått på, for å styrke anonymiteten til deltakerne. Deltakerne i prosjektet har alle blitt skriftlig og muntlig orientert om forskningsprosjektet og ingen sensitive opplysninger om noen deltakere er med som del av forskningen.

*Etisk omgang med resultater og funn* vil si at forskeren er sannferdig i sin presentasjon av funn og resultater og ikke vinkler disse i noen spesiell retning for å tekkes egne eller andres ønsker eller behov og at det ikke holdes tilbake forskningsdata som ville gitt forskningen andre resultater eller vinklinger. Bevissthet omkring dette tema er viktig for å opptre etisk i forskningen, men som menneske har også forskeren sin bakgrunn og førforståelse som vil påvirke forskningen og hvordan data og resultater presenteres. Gjennom masterstudiet i yrkespedagogikk er vi satt sammen i grupper på 5-7 studenter og en veileder som diskuterer, hjelper hverandre og er kritiske til hverandres forskningsarbeider. Denne arbeidsmåten kan sammenlignes med det McNiff kaller *critical friends*.

The kind of constructive, unsentimental feedback you are looking for will probably come from people who are sympathetic to what you are doing but are also aware of the need to challenge your thinking, especially in relation to your own assumptions and established ways of thinking. (McNiff, 2017, s. 210)

Gjennom diskusjoner i disse gruppene har ulike syn kommet fram og vi har gitt hverandre kritiske tilbakemeldinger som har vært en viktig del av bevisstgjøringsprosessen for den enkelte. På den måten opplever jeg at vi har ivaretatt behovet for etisk omgang med resultater og funn på en forsvarlig måte.

### 4.3.2 Validitet og pålitelighet

Reliabilitet er et begrep som sier noe om datamaterialets pålitelighet. I følge Grønmo (2004, s. 220) er reliabiliteten høy dersom vi vil få de samme dataene når vi undersøker de samme fenomenene på samme måte ved ulike datainnsamlinger. Dataene i et aksjonsforskningsprosjekt er sjelden eller aldri etterprøvbare. Det vil ikke være mulig å i ettertid sjekke om de resultatene man får ut av forskningen er gyldige i alle andre tilsvarende sammenhenger og for alle andre tilsvarende grupper. Jeg har forsket sammen med mine elever i egen klasse. Det er få elever i klassen og forskningen har foregått over lang tid. Aksjonene har gått inn som en del av den øvrige undervisningen. Elevene har tatt med seg erfaringer fra annen undervisning og foregående aksjoner inn i nye aksjoner. Dette har vært med på å påvirke både opplevelsen av, og utbyttet av aksjonene. Det vil derfor ikke være mulig å si om opplegget i aksjonene ville gi de samme resultatene dersom aksjonen var gjennomført i en annen rekkefølge eller i en annen klasse.

For å kunne vurdere om resultatene av aksjonsforskningen er valid er det viktig å presentere forskningen på en slik måte at hele prosessen blir vist. Det må være åpenhet om alt fra forskerens forforståelse, og motivasjonen for i det hele tatt å velge sitt forskningsområde, til bakgrunnen for valg av teori og metoder. På denne måten sier en også noe om forskningens validitet. «Validitet dreier seg om datamaterialets gyldighet for de problemstillingene som skal belyses. Validiteten er høy hvis undersøkelsesopplegget og datainnsamlingen resulterer i data som er relevante for problemstillingen.» (Grønmo, 2004, s. 221). For at forskningen skal kunne ha verdi for andre er det viktig at den presenteres på en slik måte at de leserne som tenker at de løsningene som framkommer kan være gyldige i sin hverdag kan bruke disse, eller finne egne løsninger på bakgrunn av den forskningen som er gjort.

I forskningsrapportens innledende kapitler har jeg redegjort for feltet og min egen bakgrunn og motivasjon for forskningen. I teori- og metodekapitlene har jeg beskrevet både hvilke teorier jeg har lagt til grunn for mitt forskningsarbeid og hvilke forskningsmetoder jeg har benyttet. I kapittelet som omhandler gjennomføringen av aksjonene går jeg detaljert gjennom planlegging, gjennomføring og refleksjon av alle aksjonene. I kapitelet om drøfting av funnene trekker jeg ut det jeg opplever som relevant i forhold til forskningsspørsmålene og dette danner grunnlaget for å svare på

problemformuleringen i konklusjonen. Gjennom denne presentasjonen vil jeg legge til rette for at de som leser rapporten skal bli nysgjerrige og få inspirasjon til selv å jobbe for å øke arbeidstempo og produktivitet i egen klasse.

### 4.3.3 Å forske i egen klasse

En viktig forutsetning i et didaktisk aksjonsforskningsprosjekt er aktiv deltakelse hos de involverte. Et problem som kan oppstå når man som lærer ønsker en likeverdig og demokratisk prosess, er at elevene kan tro at lærerne ønsker spesielle handlinger eller spesielle svar på spørsmål. Elevene vil kanskje ønske å gi et godt inntrykk eller de tar det som en selvfølge at lærerens meninger sikkert er de rette. Det er ikke lett å få bukt med dette problemet siden det som oftest ikke er bevisste handlinger eller svar fra elevenes side, men noe som skjer ubevisst. Forholdet som eksisterer mellom læreren og elevene før prosjektet starter, og bevisstheten rundt dette temaet, vil bety mye for hvordan det påvirker forskningsprosjektet.

Elevene som er involvert i denne forskningen kjenner meg som lærer over lengre tid, og flere av elevene kjenner også hverandre veldig godt. Min holdning til forholdet mellom meg som lærer og elevene er basert på likeverdighet og respekt. Det som skiller meg fra dem er at jeg kan et fag de ikke kan så godt, og at jeg også kan noe om hvordan det er lurt å gå fram for å lære seg dette faget. Jeg opplever meg selv som en som skal hjelpe elevene til å bli flinkest mulig til å sy. På Vg3 har vi ikke karakterer, og det er bare vurderingen av svenneprøven som avgjør om en elev har bestått eller ikke. All den vurdering som gis av lærerne i løpet av utdanningen, gis som tilbakemeldinger i utviklingssamtaler med eleven, der en ser på hva som er bra og hva det bør jobbes mer med. Dette er noe jeg mener også bidrar til at jeg faktisk blir en som hjelper dem med å lære i stedet for en som skal vurdere i hvilken grad de lærer det de skal. Dette er holdninger som har preget min egen skolegang. For meg har lærernes autoritet alltid bestått i deres kompetanse og ikke i det faktum at de var lærere, eller skulle sette karakter. På bakgrunn av det har jeg blitt overrasket når jeg opplever at elever tillegger meg kompetanse som ligger langt utenfor mitt fagfelt bare fordi jeg er lærer. Siden det er unaturlig for meg å i det hele tatt tenke tanken at elever ikke vil komme med sine meninger fordi de ikke ønsker å motsi meg eller fordi de tenker at siden jeg er lærer vet jeg best, har det vært ekstra viktig at jeg har vært bevisst på dette gjennom hele forskningsprosessen.

## 4.4 Oppsummering av metodekapittelet

Gjennom aksjonsforskning har jeg ønsket å utvikle undervisningsopplegg som bidrar til at elevene mine får opp arbeidstempoet. Metodene jeg benyttet for å finne ut om undervisningsoppleggene har fungert, har vært både kvantitative med tidtaking og telling, og kvalitative med samtaler og logger.

I dette kapitlet har jeg beskrevet bakgrunnen for valg av så vel forskningsdesign som metoder. Avslutningsvis har jeg også redegjort for de etiske aspektene ved forskningen og i hvilken grad jeg anser resultatene av denne forskningen for å kunne være pålitelige.



## 5 Presentasjon av tiltak og funn

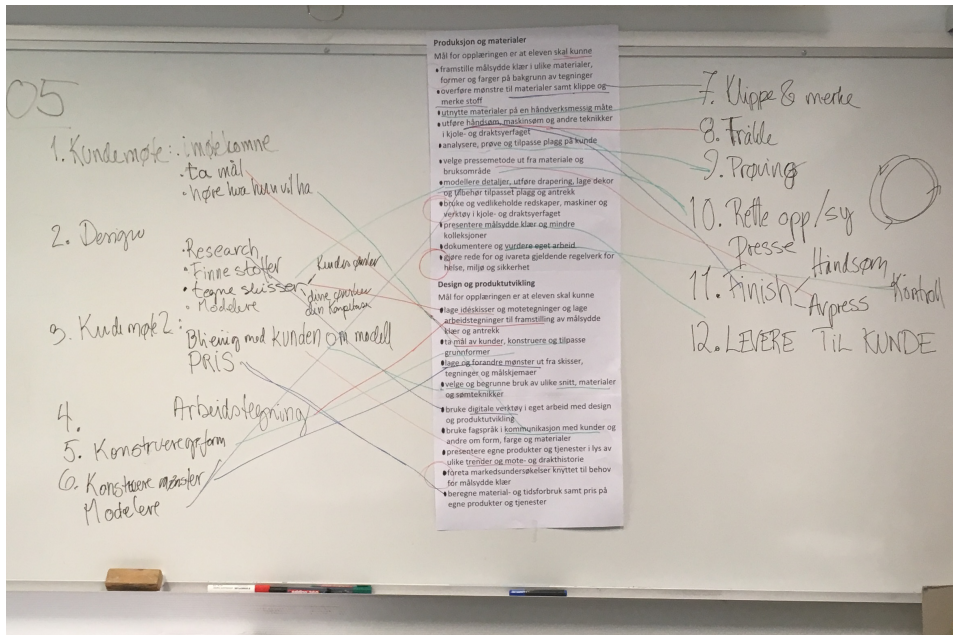
I dette kapitlet beskriver jeg aksjonsforskningsprosjektet i kronologisk rekkefølge. I første avsnitt starter jeg med å fortelle om hvordan vi brukte gjennomgangen av læreplanen i kjole- og draktsøm med elevene som utgangspunkt for å etablere prosjektet og få elevenes innspill i forhold til hvordan vi kunne jobbe videre for å øke arbeidstempoet. Avsnittet avsluttes med en presentasjon av grovplanen for prosjektet.

De neste avsnittene tar for seg aksjonene i den rekkefølgen de har vært gjennomført. For planleggingen av aksjonene har jeg tatt utgangspunkt i Den didaktiske relasjonsmodellen. Den har fungert god som verktøy for å sikre en grundig og oversiktlig planlegging. I selve rapporten har jeg valgt å korte ned disse undervisningsplanene noe ned, men de er lagt ved som egne vedlegg. Alle avsnittene som tar for seg aksjonene har jeg delt inn i tre deler, én for planlegging, én for aksjonens gjennomføring og én for refleksjon over det som har kommet fram og hvordan det påvirket det videre arbeidet i prosjektet.

### 5.1 Etablering av prosjektet

Etter at jeg hadde kommet fram til hvilket problemområde jeg ønsket som tema for masterarbeidet mitt, begynte planleggingen av selve prosjektet. Jeg forstod raskt at for at dette prosjektet skulle la seg gjennomføre, måtte det være et prosjekt elevene og jeg var sammen om. Ved oppstarten av hvert skoleår skal vi gå gjennom reglement og læreplan sammen med eleven. Dette er et pålegg fra skolens ledelse. Som oftest innebærer dette en rask gjennomlesing og en avkryssing for at oppgaven er utført. Denne gangen bestemte jeg meg for at jeg ville benytte anledningen til å bevisstgjøre elevene i forhold til arbeidsoppgavene i faget. Jeg ønsket at dette skulle bidra til forståelse for hvorfor jeg mener at arbeidstempo er et viktig område å ha fokus på for at vi skal innfri kravene i læreplanen og at de skal bestå svenneprøven og kunne bli profesjonelle kjole- og draktsyere. Jeg ville også legge grunnlagt for forskningsarbeidet og motivere elevene til aktiv deltakelse i prosjektet og utviklingen av aksjonene.

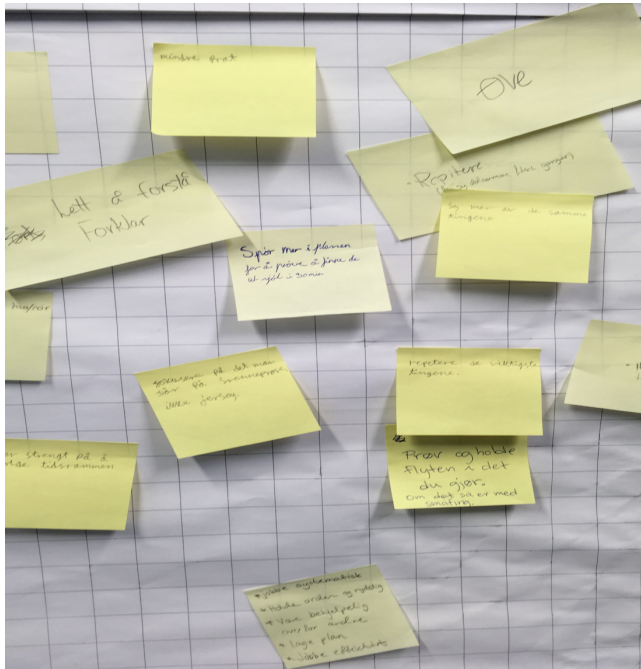
Etter en gjennomgang av læreplanens oppbygging og en rask gjennomlesing av kompetansemålene gikk vi over til å se på hva en kjole- og draktsyer faktisk gjør i sitt arbeid. Ved å følge et sømoppdrag kronologisk satte vi arbeidet opp punktvis. Deretter plasserte jeg en utskrift av læreplanmålene ved siden av punktene på tavla og så trakk linjer fra de ulike arbeidsoperasjonene til de kompetansemålene som var aktuelle.



Figur 6 Sammenheng mellom arbeidsoppgaver i Kjole- og draktsyerfaget og læreplanens kompetansemål

Videre tok jeg tak i formuleringen: Mål for opplæringen er at eleven skal kunne... , og snakket om hva det vil si å kunne noe, og hvordan man avgjør om noe er bra nok. I den forbindelse ble det også snakk om ulike oppfatninger av kvalitet, og at kvalitet ofte henger sammen med pris, men også med kravene fra kunden. Jeg sa at jeg alltid selv har en nedre grense for mitt kvalitetsnivå, uten at det behøver å henge sammen med hva kunden mener er bra nok. Dette ledet videre til en diskusjon omkring hva det ville si å være en profesjonell kjole- og draktsyer. Vi ble enige om en definisjon der vi mente at en profesjonell er en person som innehar en kompetanse som gjør at hun kan ha faget som jobb.

Det ble overgangen til å snakke om temaet arbeidstempo. For å ha faget som jobb må vi kunne jobbe raskt for å overleve i bransjen, men samtidig må vi være tro i forhold til våre egne krav til kvalitet. Alle elevene fikk en bunke post-it-lapper hver hvor de skulle skrive ned hva de tenkte vi kunne gjøre for å få opp arbeidstempoet.



Figur 7 Gule lapper med forslag til tiltak for å øke arbeidstempo

Slik jeg opplevde elevenes innspill, kunne disse deles inn i fire bolker.

	Tiltak
Forberedelse	Ha en framdriftsplan. Ha kontroll. Forstå oppgaven. Lett å forstå – forklare. Spørre – istedenfor å bruke tid på å finne ut selv. Lage plan. Ikke lære flere nye ting om gangen.
Trene/øve	Bli vant med tingene. Øve. Repetere (eks. sy det samme flere ganger). Sy mer av de samme tingene.
Arbeidsform	Går det litt treigt og føles tungt, bytt oppgave til noe som er/føles lettere. Jobbe systematisk Jobbe effektivt. Prøv å holde flyten i det du gjør, om det så er med småting.
Ytre faktorer	Holde orden og ha det ryddig. Være behjelpelig overfor andre. Strengere på regler eks. mobilbruk. Mer strengt på å holde tidsrammen. Mindre prat. Fokusere på det man får på svenneprøven.

Figur 8 Elevenes forslag til ting som kan øke arbeidstempo.

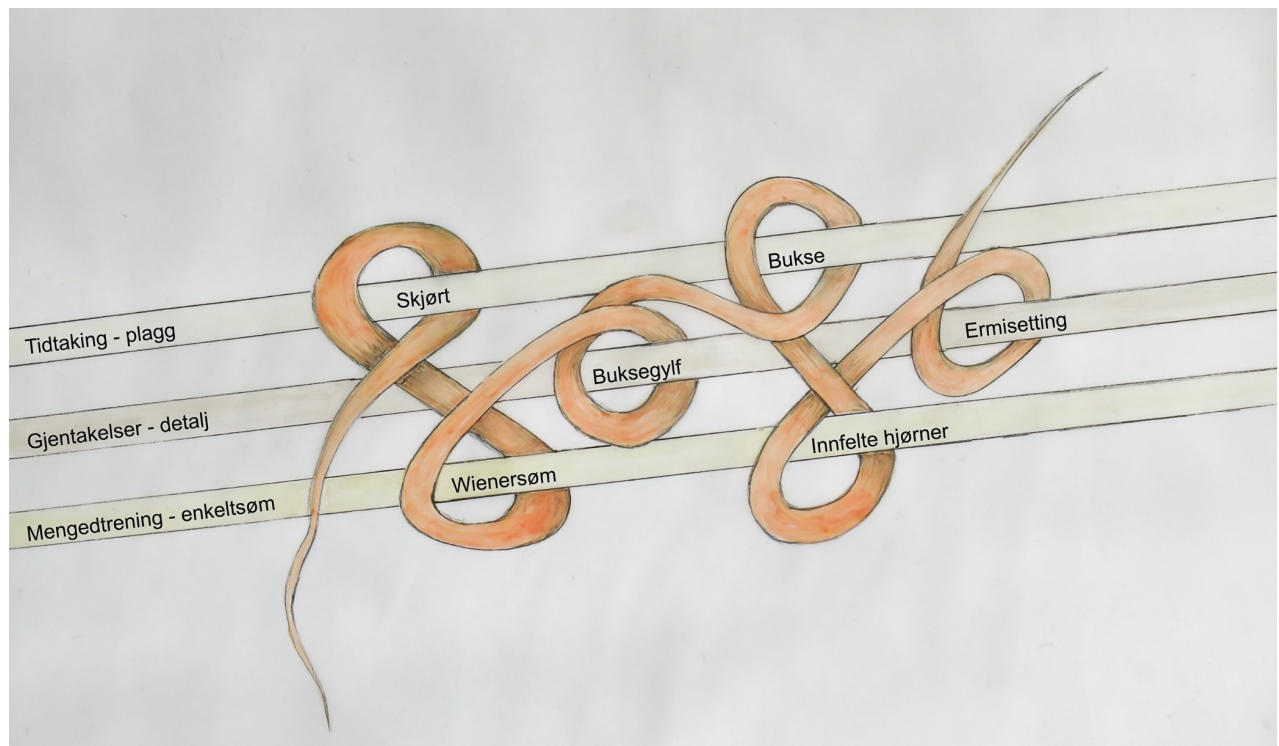
Alle punktene elevene kom med på post-it-lappene vil kunne ha betydning for å øke arbeidstempoet, og det meste av dette er ting som vi allerede jobber mye med. Det vi gjør mindre av på skolen er å øve, ved å gjøre de samme tingene flere ganger. Elevene repeterer sjelden ting de allerede opplever at de kan, bare for å gjøre dem

raskere. Vi lærere opplever ofte at vi ikke kan prioritere den formen for trening, siden det er så mye mer vi vil lære dem, og læreplanene oppleves som svært omfattende.

For å besvare prosjektets problemformulering; «Hvordan øke arbeidstempoet blant elevene på Vg3 kjole- og draktsøm ved alternativt Vg3 i skole.» valgte jeg å fokusere på ulike former for øving. For meg er det i tillegg til å finne ut om øvingen bidrar til et økt arbeidstempo, også viktig hvordan gjennomføringen av øvingen fungerer, og hvordan elevene selv opplever øvingen. Med dette utgangspunktet satte jeg opp tre forskningsspørsmål som representerer tre ulike måter å øve på:

- Hvordan fungerer oppøving av arbeidstempo gjennom mengdetrening på enkeltsømmer?
- Hvordan fungerer oppøving av arbeidstempo ved repetisjoner på søm av detaljer?
- Hvordan fungerer tidtaking som bevisstgjøring for å øke arbeidstempo ved søm av hele plagg?

### 5.1.1 Grovplan



Figur 9 Grovplan, Aksjonsforskningsspiral med tre forskningsspørsmål

Illustrasjonen tar utgangspunkt i min visualisering av en aksjonsforskningsspirale som presenteres i avsnitt 4.1.3. Denne tegningen er utvidet til å romme de tre ulike forskningsspørsmålene, illustrert ved de rette parallelle linjene. Forskningsarbeidet snor seg som en rød tråd med *planlegging, gjennomføring og refleksjon* fra aksjon til aksjon, fra en øvingsform til den neste. Ved å gjøre illustrasjonen på denne måten ønsker jeg å visualisere at vi i aksjonsforskningen tar med oss erfaringer fra alle aksjonene vi gjør inn i det videre arbeidet.

I aksjon 2 og 5 - Mengdetrening enkeltsøm – Wienersøm / Innfelt hjørne - er formålet å undersøke om elevene kan øke arbeidstempoet sitt og i denne sammenhengen primært søm-tempo ved å gjøre mengdetrening på en forholdsvis enkel sammensyng. Elevene skal bruke ti minutter til å sy så mange de rekker av den samme sømmen, dette skal de gjøre hver dag i en uke. I tillegg skal de se over sømmene de har sydd og kontrollere kvaliteten slik at vi kan se om sømmenes kvalitet endrer seg dersom tempo øker, eventuelt om kvaliteten blir bedre med mer trening. Ukas siste dag skal de regne ut hvor mye de har klart å øke tempoet fra første til siste dag. Elevene skal skrive en logg ut fra oppsatte spørsmål. Logger og tids-/kvalitetsskjema vil gi data fra aksjonene.

Formålet med aksjon 3 og 6 - Repetisjoner detalj – Buksegylf / Ermisseting - er å se om elevene kan øke arbeidstempoet sitt ved å repetere søm av en forholdsvis komplisert detalj mange ganger. Elevene skal sy så mange eksemplarer av samme detalj som de klarer fra klokken 10.00 til 15.30. Etter hver detalj de syr skal de se over sømmene de har sydd og kontrollere kvaliteten. På den måten kan vi se om sømmenes kvalitet endrer seg dersom tempoet øker, eventuelt om kvaliteten blir bedre med mer trening. Elevene skal skrive en logg ut fra oppsatte spørsmål. Logger og tids-/kvalitetsskjema vil gi data fra aksjonene.

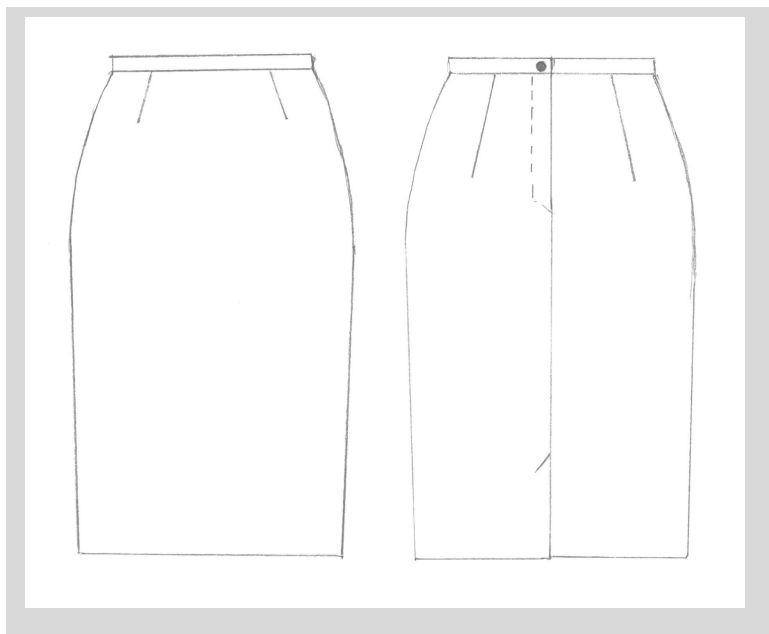
Gjennom aksjon 1 og 4 - Tidtaking plagg – Skjørt / bukse - er målet at ved tidtaking på søm av et helt plagg at skal elevene bli bevisste på eget tidsforbruk. De skal ta tiden på de ulike arbeidsoperasjonene, slik som laging av mønster, klipping og søm av enkelt detaljer, slik at de lettere skal se hva de bruker lang tid på og hvilke arbeidsoperasjoner de bør forsøke å øke tempo. Elevene skal lage mønster og sy plagget på gitt størrelse uten innprøving. Plagget skal senere selges til ukjent kunde.

Elevene skal ha tilgang på hjelp fra lærer. Arbeidsprosessen skal være tema i vurderingssamtalene der de enkeltes plagg også vurderes.

Mellom aksjonene vurderte vi hvordan øvingene påvirket arbeidstempoet og hvordan elevene opplevde at måten å jobbe på fungerte for dem. På den måten tok vi med oss erfaringer fra den ene aksjonen som grunnlag for endringer og justeringer i de neste aksjonene som var planlagt. På den måten endte vi opp med en litt annen aksjonsrekke enn det som i utgangspunktet var planlagt.

## 5.2 Aksjon 1. Tidtaking plagg – Skjørt. (Uke 37)

Det vil være hvordan og hvor raskt vi syr et helt plagg som vil være det viktigste for en kjole- og draktsyer. Vi valgte derfor å starte prosjektet med å sette fokus arbeidstempo ved at elevene skulle sy et helt plagg. Det som skilte denne aksjonen fra den produksjonen elevene vanligvis gjør på skolen, er at denne gangen skulle de ikke selv designe plagget de skulle sy. Dette var også første gangen elevene sydde et plagg som skulle henges ut for salg. Målet var at elevene gjennom denne aksjonen skulle bli mer bevisste på hva det er de brukte tid på. Ved å starte første aksjon med å sette fokus på arbeidstempo i en oppgave som dette, fikk vi tydeliggjort hvor stor del av produksjonskostnadene arbeidstiden er.



Figur 10 Arbeidstegning av blyantskjørt

## 5.2.1 Planlegging

Målet med denne oppgaven var at elevene skulle bli bevisst sitt eget arbeidstempo og få et bilde av hva det var de brukte mye tid på. Valget av å sy blyantskjørt var gjort ut fra at det var et plagg alle elevene hadde konstruert mønster til og sydd tidligere. Jeg valgte å gjennomføre denne aksjonen på et tidspunkt da jeg var borte fra skolen, og elevene hadde vikar. Grunnen var at det i løpet av aksjonen ikke skulle gjennomgå noen nye ting og elevene skulle arbeide individuelt. Før jeg reiste, laget jeg et hefte der det var kopier av forklaringene på konstruksjon og søm av detaljene på skjørtet som lå tilgjengelig i verkstedet. Jeg hadde også sydd opp et skjørt som modell som elevene kunne se på om de ønsket det.

Aksjonen bestod i at elevene skulle konstruere mønster og sy et blyantskjørt i gitt størrelse. Det var litt ulik vanskegrad på detaljene på skjørtene i forhold til om elevene gikk på Vg3/1 eller Vg3/2. I tillegg skulle de fylle inn hvor mye tid de brukte på de ulike arbeidsoperasjonene på skjørtet i et skjema jeg hadde laget på forhånd.

Søm av trangt skjørt med splitt/åpen fald  
Tidsforbruksskjema

Grunnform skjørt		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
Totalt:		Fra	Til	
Kommentarer				

Mønster		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
Totalt:		Fra	Til	
Kommentarer				

Operasjonsrekkefølge		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
Totalt:		Fra	Til	
Kommentarer				

Klipping og merking		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
Totalt:		Fra	Til	
Kommentarer				

Søm og underress		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
Totalt:		Fra	Til	
Kommentarer				

Avpress og kontroll		Fra	Til	
		Fra	Til	
		Fra	Til	
Totalt:		Fra	Til	
Kommentarer				

Figur 11 Tidtakingsskjema for trangt skjørt

Tidsforbruksskjemaet ville gi mye informasjon om arbeidstempoet, det ville også vise om elevene bruker mye/lite tid på de samme tingene. Etter aksjonen ville skjørtene være gjenstand for vurdering for læring i individuelle samtaler med hver enkelt elev. I denne samtalen ville jeg også høre med elevene hvordan de opplevde aksjonen og hva de tenkte om eget tidsforbruk.

### 5.2.2 Gjennomføring

For å få et bilde av hvordan gjennomføringen av denne aksjonen fungerte for elevene, samlet jeg tilbakemeldingene på de ulike spørsmålene fra loggene. På generelle spørsmål om hvordan de likte å ta tiden, varierte svarene. Samira sa at hun likte tidsforbruk-oppsettet. «Oversiktlig og greit å skrive i. Vil gjerne fortsette med dette i videre oppgaver. Får en oversikt over tidsbruken min.» (Samira) Andre kom med kommentarer som;

«Jobba fortere, opplevde at det påvirket stemningen i klassen.» Hanne

«Det ble en mer intens stemning, til og med når vi var alene. [ikke lærer til stede]»

Samira

«Ble veldig stresset, spesielt til å begynne med.» Ai

Elevene utrykte også at de trodde tidtakingen hadde fått dem til å jobbe raskere og kanskje mindre nøyaktig, og at det hadde påvirket arbeidsprosessen i stor grad.

Vilde: «Jeg gjorde noen feil og måtte ta opp, det hadde jeg nok ikke gjort om ikke jeg skulle jobbe raskt.» «Ville nok tatt opp en søm som jeg ikke er helt fornøyd med om vi ikke tok tiden. Synes det er vanskelig å vite hva som er bra nok og hva som ikke er det» sa Samira.

Det kom også fram at det hadde vært for dårlig kommunikasjon mellom meg og vikaren. Victoria opplevde å ikke få klare svar på hvordan ting skulle gjøres «Det var vanskelig å få klare svar både fra lærer og fra medelever.» Hanne svarte slik på spørsmålet om i hvilken grad hun jobbet selvstendig med skjørtet: «Spurte om hjelp når jeg trengte det, men opplevde også da at klassen mente at man ikke skulle det.»

På spørsmålet om i hvilken grad det at skjørtet skulle selges, var med på å påvirke arbeidsprosessen, delte klassen seg i to.

«Jeg tok nok opp og fiksa på mer enn det jeg hadde gjort om det ikke skulle selges. Hadde nok tenkt litt mer at det ikke var så nøye.» (Janne).

«Tenkte jo på det, synes det er litt skummelt om jeg skal se at det er noen feil.» (Samira).

«Har ikke tenkt på det.» (Hanne).

«Tenkte på det, kan ikke selge det?» (Ai).



På spørsmålet om hvordan de likte det å sy et skjørt *på bestilling* som de selv ikke hadde designet, var det tydelig at dette syntes alle var helt greit. Jeg fikk til og med innrykk av at flere syntes det var fint å slippe å designe selv, og ha ansvaret for hvordan skjørtet skulle sys.

Målet for denne aksjonen var å dokumentere den enkelte elevs arbeidstempo og gjøre elevene bevisste på eget tidsbruk. Hensikten var ikke å sammenligne elevenes arbeidstempo. Tidtakingen viste likevel tydelig at elevene som går på Vg3/2 jobbet betraktelig raskere enn elevene på Vg3/1, men forskjellen er også veldig stor mellom de som går på samme trinn. Der den raskeste eleven på Vg3/2 sydde skjørtet på litt over 7 timer mens den som brukte lengst tid, brukte nesten 13 timer. Det at det er så store forskjeller i arbeidstempo mellom elever som har vært gjennom den samme opplæringen og faglig er regnet for å være på omtrent samme nivå, mener jeg kan skyldes at det er for lite fokus på å jobbe raskt og at kompetansen det er å jobbe raskt, ikke tidligere har blitt verdsatt.

### 5.2.3 Refleksjon

Etter samtalen med elevene så jeg at mange ting i denne aksjonen kunne ha vært gjort annerledes. I min iver etter å komme ordentlig i gang med prosjektet og at det var beleilig undervisningsmessig å ha en egen oppgave når jeg var borte, ble forberedelsene til denne aksjonen ikke gjort grundig nok. Jeg ser i ettertid at jeg som lærer gjorde en feil jeg vet jeg og mine lærekolleger ofte gjør, vi tror at elevene husker det vi har sagt og kan det vi mener å ha lært dem. Selv om alle mine elever hadde sydd trangt skjørt tidligere, var det mye som var glemt og selv de mest rutinerne var usikre på hvordan en del ting skulle gjøres. Ai uttalte at hun gjorde veldig mange feil og hadde glemt mye fra i fjor. Det at jeg ikke var til stede og at opplegget med tidtaking kunne minne om en konkurranse, påvirket i stor grad arbeidet i denne aksjonen. Jeg opplevde at mye av de problemene elevene møtte og den frustrasjonen de kjente på, var med på å sette i gang viktige diskusjoner om konkurranseaspektet, krav til kvalitet og stress i arbeidssituasjonen. Dette ble temaer og tanker som skulle følge oss videre i forskningsprosjektet.

## 5.3 Aksjon 2. Mengdetrening enkelt søm – Wienersøm (Uke 39)

Dette var den første av det jeg valgte å kalle mengdetreningsovelse. I denne aksjonen skulle elevene sy den samme sømmen mange ganger. På den måten var målet at de skulle øke arbeidstempoet og få bevegelsene inn i hånda, slik at operasjonene ble nærmest automatisert. Jeg hadde valgt ut en Wienersøm for denne aksjonen. Det er en delingssøm som går fra ermhullet over bysten og nedover i plagget, Wienersøm blir også ofte kalt for *prinsessedeling*. Jeg valgte denne sømmen fordi det er en oversiktlig og grei søm, samtidig er det noe mer utfordringer ved den, enn ved å bare sy sammen to rette stoffbiter.

### 5.3.1 Planlegging

Målet med denne aksjonen var å øke elevenes arbeidstempo uten at nøyaktighet og kvalitet senkes, heller tvert om. Mengdetreningen skulle foregå i løpet av det første kvarteret jeg underviste klassen hver dag i løpet av en uke. Det betød at den ville komme på ulike tidspunkter, men alle dager før lunsj. Stoffdelene elevene skulle sy sammen, var ferdig klippet på forhånd. Sømmene skulle sys sammen med 1cm sømmonn. Sømmonnet var ikke merket opp, så her måtte elevene følge merkene på stingplaten og eget øyemål. Delene var tatt ut av et mønster på en overdel med Wienerdeling i størrelse 44, det medførte at det er mye buing på linjene og form i sømmen som skulle sys sammen. Sømmlinjene på de to stykkene var like lange, men en konkav og en konveks bue som sys sammen har ulik lengde på sårkantene (ytterkanten) på grunn av sømrommet. Dette gjorde at delene ikke var helt enkle å legge riktig sammen. Elevene skulle ikke sette knappenåler, men bare holde arbeidet på plass mens de sydde. Elevene skulle sy sammen så mange Wienersømmer som de rakk på ti minutter. Etterpå skulle de hver dag notere hvor mange lapper de hadde rukket å sy og si noe om kvaliteten på sømarbeidet på de ulike lappene. Dette skulle de gjenta hver dag i en arbeidsuke.



Figur 12 Søm av Wienersøm

Skjemaene fra mengdetreningssuka ville vise om tempo og kvalitet hadde bedret seg i løpet av uka. I tillegg skulle elevene skrive en logg etter at aksjonen var ferdig om hva de synes om måten å jobbe på.

Informant nummer: .....

Tid- og kvalitetsskjema

Wienersøm Dato: .....

Tid:

Hvor mange lapper sydde du på 10 minutter .....

Kvalitet:

Hvilke lapper tilfredsstiller hvilken kvalitet etter din mening?

I hvilken grad sømmen / linjen er jevn:

ikke bra nok ..... Bra ..... Veldig bra .....

I hvilken grad sømmonnet på 1 cm er likt hele veien:

ikke bra nok ..... Bra ..... Veldig bra .....

I hvilken grad drillmerker (stemmemerker) og endene på lappen møtes.

ikke bra nok ..... Bra ..... Veldig bra .....

Kommentarer til dagens 10-minutter:

Figur 13 Skjema for bruk ved tidtaking og kvalitetskontroll

### 5.3.2 Gjennomføring

Jeg startet mandag morgen med å samle elevene i en ring rundt meg og symaskinen. Etter at jeg hadde forklart hvordan vi skulle gjennomføre denne aksjonen, viste jeg ved å sy sammen to lapper hvordan sømmen skulle sys. Fordi det er vanskelig å være mange og se godt rundt en symaskin, viste jeg det samme tre ganger og passet på at elevene stod slik at de så arbeidsoperasjonen fra ulike vinkler hver gang. Dette gjentok jeg hver dag før elevene selv satte i gang med arbeidet. Målet med å vise det hver dag var at elevene kanskje ville legge merke til andre ting med min sammensyng etterhvert som de selv fikk erfaring med å sy denne sømmen.

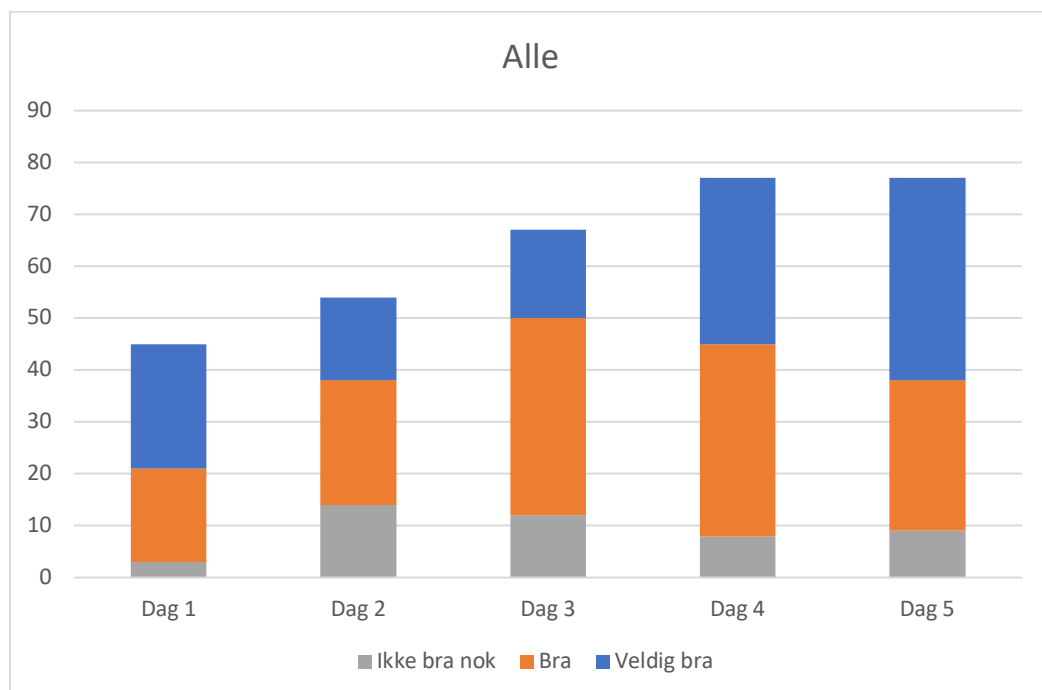
Det var bare seks av elevene som gjennomførte prosjektet denne uken. Min opplevelse av tempotrening var overveiende positiv. Gjennom loggene bekreftet elevene også stort sett mitt inntrykk. Det var bare Samira som gav tilbakemelding på at hun «Følte det var litt sløsing med tid. Wienersøm er ikke det jeg føler man bør bruke tid på. Følte at det å bruke 25min hver dag er litt mye, og da vurderte jeg lappene raskt.» Hun skriver videre at hun opplevde at den måten de skulle sy denne wienersømmen på ikke var av bra nok kvalitet. «Man lærer jo å sy den tingen raskt, men tror ikke jeg kommer til å sy Wienerdeling så raskt og upresist i fremtiden. Til det ble ikke resultatet godt nok jevnt over.» skriver hun. På spørsmålet om hun ble

raskere og om kvaliteten bedret seg i løpet av uken, svarte hun ja, men føyde til at hun var usikker på om ikke det like gjerne skyldes at hun hadde blitt mindre nøyaktig utover i uka. Hun påpekte også at det var litt forskjell fra dag til dag, om tråden røk og hvordan oppmerkingen på lappene stemte. Dette er noe som også var kommentarer i flere av de andre elevenes logger. Det var tydelig at det var veldig viktig for elevene å kunne notere ned de gangene det var kjente årsaker til at det kanskje ikke gikk så raskt som de syntes det burde, for på den måten få forklart dette til meg.

Bortsett fra denne ene elevens kommentar om at dette var bortkastet tid, var de andre elevenes tilbakemeldinger at dette var en grei øvelse. «Funket bra, men ble mer opptatt av å sy raskt en fint.» sa Janne. «Grei start på dagen som ei oppvarming», mente Vilde

Samtlige opplyste også at de ble raskere i løpet av uka, men noen var usikre på om kvaliteten på arbeidet også ble bedre. Den som økte produktiviteten sin mest, økte med over 250%, fra å sy tre sømmer første dag til å sy 11 den siste dagen.

Søylediagrammet under viser alle elevenes lapper samlet. For å sikre likhet i vurderingen av kvaliteten har jeg også vurdert alle sømmene utfra en tredelt skala med «ikke bra nok», «bra» og «veldig bra».



Figur 14 Søylediagram over totalt antall sydde Wienersømmer

Søylediagrammet viser både hvor mange sømmer som er produsert per dag og kvaliteten på disse. Diagrammet viser at den samlede produksjonen nesten har blitt fordoblet fra mandag til fredag denne uken. Vi kan også se at kvaliteten har økt. Det som kan være interessant å legge merke til, er at antallet «ikke bra nok» holdes forholdsvis jevnt, mens antallet «bra» og «veldig bra» øker. Vi ser også at fram til og med dag tre er det kategorien «bra» som står for økningen mens de siste to dagene øker det mest i kategoriene «veldig bra».

At denne formen for trening kunne bidra til å bli raskere til å sy andre sømmer, var elevene stort sett enige i. Det kom likevel fram at det å trene på en Wienersøm opplevdes som lite relevant: «Wienersøm var en for enkel søm å trene på, ser ikke helt vitsen» uttalte Victoria. Når elevene selv skulle foreslå hva de ville trene på, var det i større grad detaljer og sammensyinger som var mer komplekse, slik som buksegylf (som vi skulle gjøre senere). Elevene opplevde det også som viktig at tempotreningen var organisert felles, og at lappene som skulle sys var klippet og klargjort av meg på forhånd. De stilte seg tvilende til at de ville ta initiativ til å sette i gang tempotrening på egenhånd.

### 5.3.3 Refleksjon

Jeg var overrasket over hvor stor effekten av ti minutters trening hver morgen faktisk var. Det var tydelig at det var de med det aller laveste tempoet den første dagen, som også viste størst framgang. Det er blant disse elevene forbedringspotensialet er størst. Det er også mulig at selve opplegget medførte denne store økningen; alt var nytt, det var et litt større press enn vanlig, det var usikkerhet i forhold til hvor bra som var bra nok og det kan også hende at enkelte ikke helt forstod hva det var vi skulle gjøre fra dag én. Det er også naturlig at de som er raskest, ikke kan øke tempoet sitt i like stor grad som de som ikke i utgangspunktet har et høyt arbeidstempo. Av seks elever opplevde jeg at fire av dem kom opp i et tempo som kan forventes av en profesjonell syer i løpet av denne uken med trening.

I hvilken grad denne treningen vil kunne ha effekt også for andre sømmer enn Wienersømmer og om en ukes treningsøkt vil gi noen varig effekt på arbeidstempoet, er vanskeligere å måle seg fram til. Elevene selv var av den oppfatningen at dette

også ville kunne gjøre at de kommer til å sy andre sømmer raskere. Etter min mening vil bare det at de opplevde det slik, ha en positiv effekt på tempoet.

Selv om tilbakemeldingene fra elevene i forbindelse med denne aksjonen var overveiende positive, forstår jeg også innvendingene om at dette var bortkastet tid, spesielt når elevene opplevde at sømmen de trente på, var veldig enkel. Det er klart at dersom det å trene på å jobbe raskere går på bekostning av å lære andre ting som er viktig, vil det vanskelig kunne forsvares. Jeg opplever derfor at dersom denne formen for tempotrening skal innføres i større skala, er det viktig at tidsbruken oppleves som meningsfull og at det tilrettelegges og motiveres godt i forkant.

#### 5.4 Aksjon 3. Repetisjoner detalj – buksegylf. (Uke 42)

Dette var den første av det jeg valgte å kalle «repetisjoner detalj». Målet med å trene ved å sy samme detalj mange ganger, var at elevene skulle bli sikre på hvordan denne detaljen sys. De skulle lære seg rekkefølgen og hvordan delene skulle sys sammen. Målet var at de skulle bli så trent på denne detaljen at de skulle kunne sy den uten å følge noen oppskrift, og helst også mestre den så godt at de nesten kunne gjøre den uten å tenke.



Figur 15 Buksegylf

### 5.4.1 Planlegging

Målet med denne aksjonen var å øke elevenes arbeidstempo ved at de skulle bli sikrere på arbeidsprosessen som skulle ut utføres. Detaljen det skulle trenes på, var en buksegylf, en detalj alle hadde sydd tidligere. Når det skulle sys en hel detalj, var vi avhengig av tilgang til både presseutstyr og overlocker, begge deler er utstyr elevene deler. For å unngå kø ved noe av dette utstyret, delte vi klassen inn i to grupper, og lot dem gjennomføre treningen hver sin dag.

Arbeidet skulle foregå fra frokostpausen klokka ti til arbeidsdagen var slutt halv fire. I løpet av denne tiden skulle elevene sy så mange prøvelapper av detaljen buksegylf som de rakk. De skulle ikke lage seg noen form for «samlebånd»-prosedyre, men sy hver detalj helt ferdig. Deretter skulle de vurdere kvaliteten på den, for å se hva de burde prøve å gjøre bedre på neste, før de gikk i gang med den. Av praktiske grunner skulle de ikke sy flere enn ti, selv om de hadde tid til det. Jeg startet økten med å samle alle elevene i en ring rundt meg og symaskinen. Der forklarte jeg opplegget og viste, ved å sy en prøvelapp på buksegylf, hvordan det skulle gjøres. Jeg hadde også denne gangen laget et skjema der eleven skulle skrive tidsforbruk og kvalitetsvurdering.

Dato..... kandidat .....

**Tid- og kvalitetsskjema**  
Glidelåsgylf

Lapp nr:.....

Start kl:..... Ferdig kl:..... Totaltid:.....

Kvalitet: ikke bra nok..... Bra..... Veldig bra.....

Om noe kan bli bedre hva?

Jevnere sømmer - Rettere stikninger - Plassering av gl.lås - Pressing - Plassering av stikning - Underligger

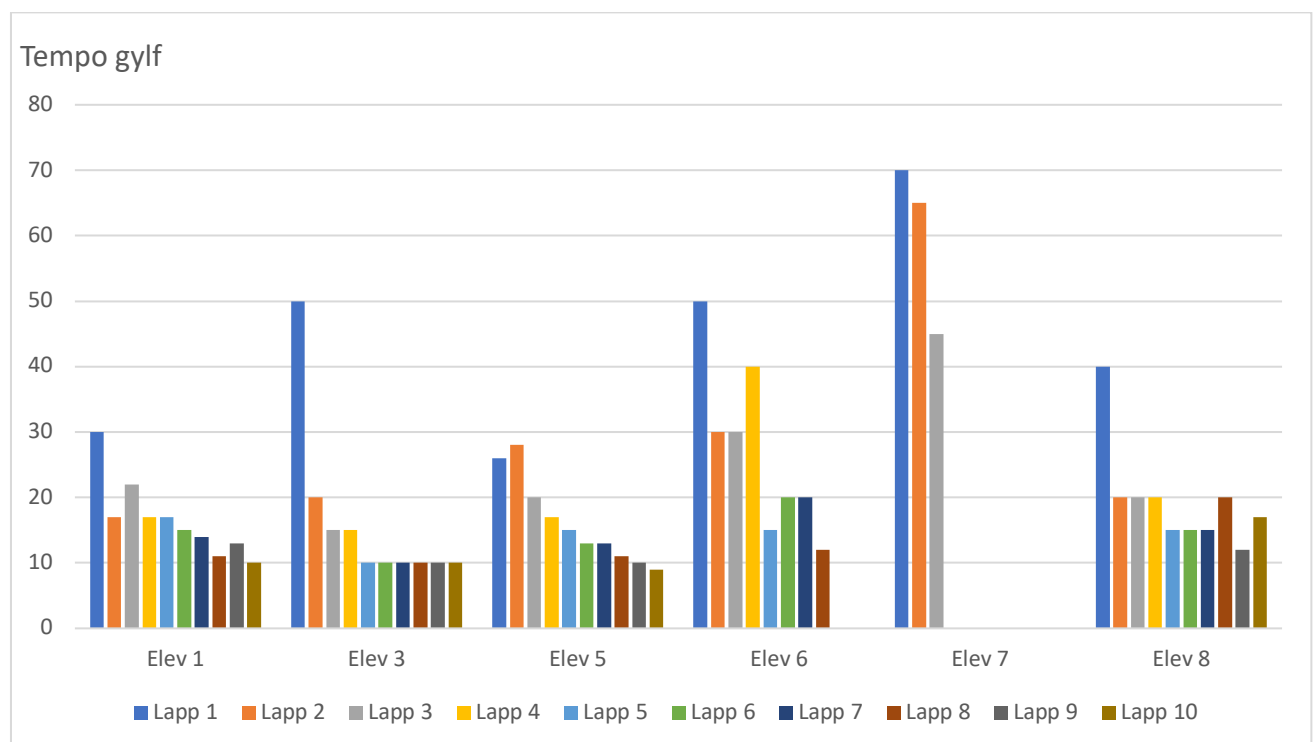
Annet/utdyp:

Figur 16 Tidtaking- og kvalitetsvurderingsskjema for søm av buksegylf

## 5.4.2 Gjennomføring

Ved mengdetreningen på buksegylf var alle elevene som skulle gjennomføre treningen den første dagen med, men i gruppen den andre dagen var en av elevene borte pga. sykdom. Jeg har også valgt å holde en annen elev utenfor de statistiske oppsettene, da dette ble den eneste aksjonen hun deltok på.

Tallenes tale etter denne aksjonen var også klare. Tempoet øker med trening. Bortsett fra hos en av elevene var det en markant reduksjon i tidsbruken fra første prøvelapp til lapp nummer to. Etter at den andre lappen var sydd gikk tidsbruken fortsatt ned, men reduksjonen ble mindre og mindre.

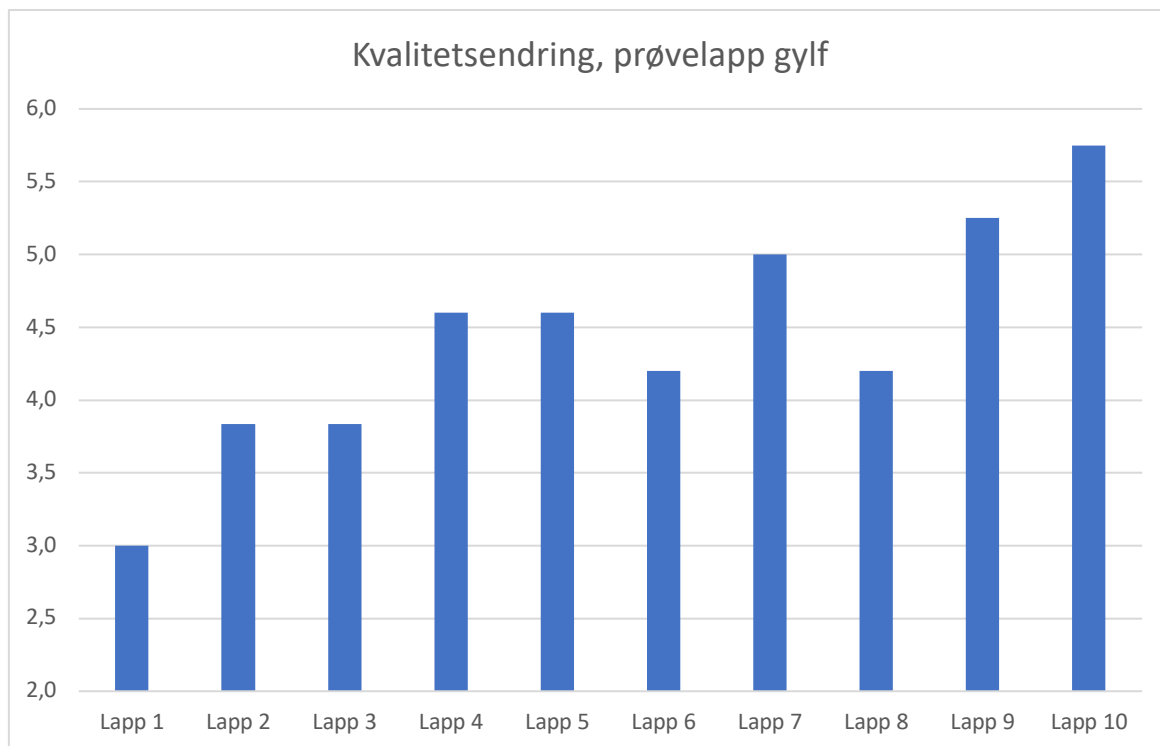


Figur 17 Søylediagram som viser tidtakingen på buksegylf

Søylediagrammet viser tidsforbruket for alle prøvelappene for hver av de seks elevene som deltok i søm av buksegylf. Den loddrette aksen viser tid i minutter, den vannrette viser hver enkelt elevs lapper kodet med ulike farger.

Kvaliteten på arbeidet økte også i takt med øvingen. Det er bare to av elevene som selv mente at kvaliteten på prøvelapp nummer en var bra nok, de resterende mente at den ikke var bra nok. Alle mente derimot at den siste lappen de sydde var bra nok, og de som rakk å sy 10 lapper mente til og med at den tiende lappen var veldig bra.





Figur 18 Grafisk framstilling av utviklingen av kvaliteten

Denne grafen viser den gjennomsnittlige kvaliteten på lappene fra alle elevene. Alle lappene er vurdert både av meg og av elevene selv på en skala der en var ikke bra nok, to var bra og tre var veldig bra. Venstre side i diagrammet har en skala der summen av disse to vurderingene er ført opp, slik at 6,0 på denne skalaen betyr at både jeg og eleven har vurdert arbeidet til veldig bra, mens 2,0 betyr at vi begge har vurdert det til ikke bra nok. Ut fra elevenes egne kvalitetsvurderinger var det nøyaktighet og jevnhet i sømmer og stikninger som går igjen som ting de var misfornøyde med, noe som tyder på at detaljene stort sett var riktig utført, men med varierende nøyaktighet.

Etter aksjonene vi hadde gjennomført, hadde det kommet signaler på at elevene ikke var begeistret for å måtte vurdere og kommentere ting skriftlig. Jeg valgte derfor denne gangen å samle klassen og ha en mer uformell samtale om hvordan opplevelsene hadde vært med denne aksjonen. Det var 6 av 8 elever tilstede, den ene av de som var borte deltok ikke på mengdetreningen med buksegylf. Jeg fikk tillatelse fra elevene til å ta lydopptak av samtalen, og det er mulig at noen ble litt mer stille enn de ellers ville ha vært, selv om jeg tror det bare var i begynnelsen. Det viste seg dessverre at opptakeren hadde fullt minnekort og at jeg ikke hadde tatt opp noen

ting, så jeg måtte likevel ta notater ut fra hukommelsen. Selv om hovedformålet mitt med denne samtalen var å snakke om mengdetreningen på buksegylf, ble det fort til at vi også snakket om de andre tingene som var gjort i forbindelse med forskningsprosjektet. Jeg startet med å be dem om å si noe om hva de syntes om det å sy prøvelapp på gylf i 4,5 timer.

De fleste var veldig positive til dette, spesielt det å oppleve at de mestret oppgaven, at de etterhvert klarte å sy lappen uten å se på forklaringen ga en god opplevelse. Noen uttrykte at de syntes det ble kjedelig å gjøre det samme så lenge, men det ble også kommentert at selv om det var kjedelig så så de at tidsbruken gikk ned og det virket motiverende.

Det var lettere å få tilbakemeldinger når vi satt slik og snakket sammen, framfor at elevene måtte skrive logg på egenhånd. Jeg benyttet derfor også denne samtalen til å fortelle mer om hvordan jeg så for meg den videre veien i forskningsprosjektet. Som mengdetrening på enkeltsøm var planen et innfelt hjørne, repetisjon på detalj var ermissetting og som søm av helt plagg var planen en Culottebukse. Jeg ønsket tilbakemelding på hva de syntes om det. Ermissetting var de positive til, men innfelte hjørner opplevdes som for enkelt, på samme måte som Wienersøm. Ellers var det positiv tilbakemelding på at alt var organisert og ferdigklippet. «Det å sy prøvelapper selv, å trene, er ofte mer tiltak, for da må man finne fram alt; forklaring stoff, osv. selv», kommenterte Victoria

### 5.4.3 Refleksjon

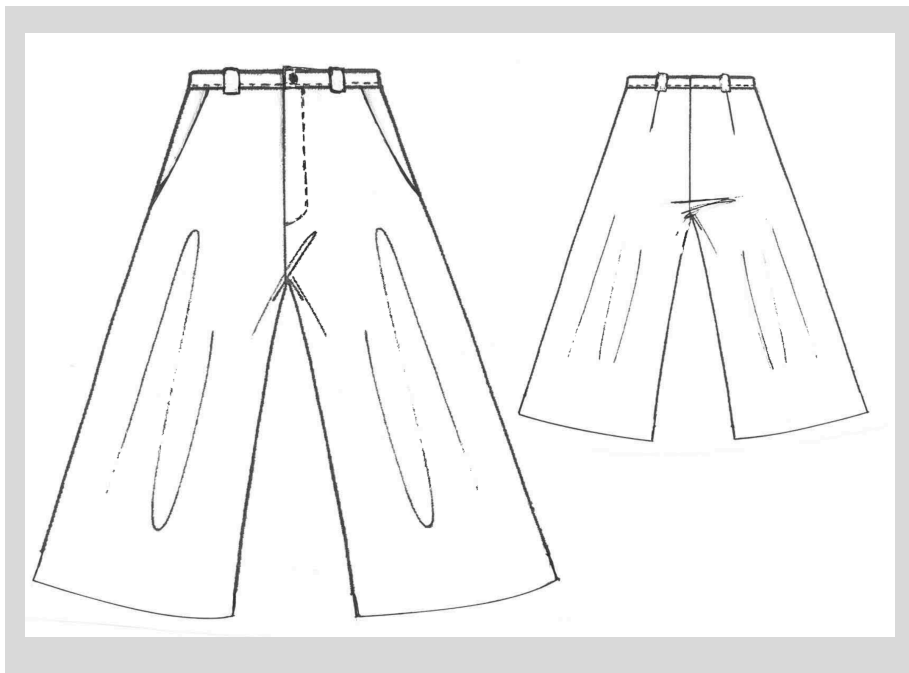
Det var flere ting jeg opplevde som interessant og som kom tydeligere fram ved denne aksjonen enn gjennom de to første. Det at detaljen som her har vært sydd, har en forholdsvis høy vanskegrad gjorde at også de mest øvede brukte merkbart mer tid på søm av den første prøvelappen. De trengte å være nøye med å følge den utdelte forklaringen og se på prøvelappen de hadde sydd tidligere. En av elevene sa også at det var først etter prøvelapp nummer fem at hun kunne sy den uten at hun benyttet seg av forklaringen. For meg er dette et tegn på at selv om vi lærere mener at vi har lært elevene noe og mener de derfor bør kunne det, så viser dette at ting må repeteres og gjøres flere ganger før det blir lært ordentlig. Selv om mitt forskningsprosjekt og problemformulering dreier seg om arbeidstempo, synes jeg

også det er interessant at treningen ikke bare hjelper for å øke tempoet, men også for at elevene blir tryggere og sikrere på det de har lært, eller at de faktisk lærer det de har blitt lært.

Ut fra sammenstillingen av tid og kvalitet kan vi også lese, selv med et så lite utvalg, at utviklingen går i trappetrinn, ett skritt opp i kvalitet følges av stillstand eller øking av tidsbruk, for så på neste detaljprøve å vise stillstand i kvalitet og heller nedgang i tidsforbruk.

## 5.5 Aksjon 4. Tidtaking plagg – Bukse (Uke 43)

Den første aksjonen vi gjennomførte for å fokusere på tidsbruk og arbeidstempo, var søm av blyantskjørt. Søm av Coulottebukse var en tilsvarende aksjon. Alle elevene skulle sy like bukser og skrive opp hvor mye tid de brukte på de ulike operasjonene. Også denne gangen skulle buksene henges ut for salg på skolen. Det som ville være spesielt interessant denne gangen, var om eleven opplevde arbeidet annerledes, ettersom de hadde gjort en tilsvarende aksjon tidligere. Det var også spennende å se om trening på å sy buksegylf hadde gitt resultater i forhold til å sy denne detaljen på et plagg. Hensikten med å trene på detaljer, var at ved å sy detaljene raskt vil også produksjonen av hele plagg gå raskere.



Figur 19 Coulottebukse

### 5.5.1 Planlegging

Det var fortsatt et mål at elevene, ved å ta tiden på arbeidet, skulle bli mer bevisste på eget tidsforbruk på samme måte som ved søm av blyantskjørtet. Da vi gjennomførte aksjonen med blyantskjørtet, opplevde jeg at hele aksjonen var dårlig forberedt og at det var uheldig at ikke jeg var til stede på skolen for å veilede elevene. Jeg valgte likevel også denne gangen å legge sømmen av buksa til et tidspunkt da elevene hadde vikar, men denne gangen var jeg mye mer omhyggelig i forberedelsen av aksjonen og vi startet aksjonen før jeg reiste. Denne gangen hadde jeg laget en detaljert forklaring både på konstruksjonen og søm av buksa, som jeg gikk gjennom med både elevene og vikaren på forhånd. Jeg hadde også sydd opp en prøvebukse som de kunne se på om det var noe de lurte på.

Tidsforbruksskjema elevene skulle bruke, var delt inn i de ulike arbeidsoperasjonene og fulgte rekkefølgen i framgangsmåten for søm av buksa.

### 5.5.2 Gjennomføring

Det var tydelig at prosessen med å sy coulottesbukse hadde fungert bedre enn med å sy blyantskjørtet. Det er ingen tvil om at de grundige forberedelsene var medvirkende til dette, men det var nok også av betydning at vi hadde kommet lenger ut i skoleåret og at aksjonen var endel av studiet mitt ikke lenger hadde så stort fokus.

De tre raskeste elevene sydde buksa på litt under ni timer, de neste to brukte 12-13 timer og eleven med minst erfaring brukte omkring dobbelt så lang tid som dette igjen. Det var bare én av elevene som sydde buksegylfen på coulottesbuksa raskere enn hun sydde den første gylfen når de gjorde dette som øving på prøvelapp. Én brukte omtrent 50% lengre tid, mens resten brukte omtrent dobbelt så lang tid på å sy gylfen på buksa i forhold til den første prøvelappen. Alle brukte mellom fire og åtte ganger så lang tid på å sy gylfen på buksa som det de hadde brukt på den de brukte minst tid på på prøvelapp. Jeg var overrasket over at det så ut til at øvelsen på buksegylf ikke hadde gitt noen effekt. I tidtakingsskjema hadde alle, bortsett fra en, notert at de hadde problemer med søm av gylfen;

«Mørkt å se på svart. Ble derfor feil som gjorde at mye måtte tas opp. Ble også stor usikkerhet om hvilken vei gylfen skulle ligge» (Samira)

«Litt lengre tid på gylfen enn på prøvelapp pga. Feil klipping av gylfbelegg.» (Victoria)

«Sydde den feil vei. Så jeg hadde lagt lommene feil så jeg stoppet opp litt.

Improviserte i stedet for å ta opp» (Janne)

«Glemt å legge inn lomme til glidelås. Sprette opp en greie og endte opp med å sy for hånd. Sleit litt med gyldstikning.» (Hanne)

«Sprette opp belegg» (Vilde)

På bakgrunn av kommentarene som hadde kommet på tidtakings skjemaet, fant jeg ut at jeg ønsket å ta en samtale med alle elevene samlet for å finne ut mer om hvordan de hadde opplevd denne aksjonen. Mitt første spørsmål til gruppa gikk på om de hadde noen tanker om hvorfor det å sy buksegylfen hadde tatt så mye lengre tid når de sydde den på en bukse i motsetning til på en prøvelapp. Vilde svarte at hun ikke kunne svare for andre men «for meg så gikk det saktere fordi det var et helt plagg på en måte, så var det sånn, vanskeligere å se, jeg synes det var litt vanskeligere.» Andre kommenterte at det var mye annet de også skulle tenke på samtidig når de sydde buksa, og for noen var det det at plagget skulle selges som påvirket dem i arbeidet.

Det skal jo selges og hadde det ikke vært fint nok så hadde du kommentert det når jeg fikk vurderinga og da hadde hele buksen vært litt stygg i mine øyne. (...) . Assa når det er prøvelappene så blir - jeg vet ikke - da blir det litt sånn - konkurranse om å sy flest på kortest mulig tid. Også på buksen så er det konkurranse om å sy den fineste buksen. (Samira)

«På kortest mulig tid» skyter Victoria inn. «Jepp» svarte Samira.

Samtykkende latter fra de andre. Dette ledet meg videre til å høre om det å sy denne buksa ble opplevet som en konkurranse mellom elevene.

Jeg kjenner fort det når det gjelder både prøvelappene og sånn som Samira sier og buksa når vi alle skal gjøre det så.. så dessverre så går vi veldig mot konkurranse mot hverandre, for å få, hvem som har kommet lengst hvem som har gjort.. eller hvem som blir ferdig fortet. (Victoria)

På mitt oppfølgingsspørsmål om ikke det kunne virke bra med konkurranse, var det bare en som svarte positivt.

«Alle går rundt og småstresser, også ser du litt på de andre også.. å fader.. ehe»

(Hanne)

«Jeg synes det er negativt stress» (Victoria)

«Også gjør du kanskje ting litt raskere enn det du behøver også blir det feil også»

(Janne)

En av elevene mente at det at alle jobbet med samme oppgave samtidig, bidro til at de sammenlignet seg mer med hverandre, og at det dermed automatisk ble mer konkurranse.

### 5.5.3 Refleksjon

Tilbakemeldingene og innspillene som kom i forhold til hvordan det var å sy detaljen buksegylf på en ordentlig bukse og ikke en prøvelapp, var at det var mye som gikk feil når gylfen skulle være på en bukse og ikke bare på en prøvelapp. Noe av dette skyldtes kanskje at elevene opplevde hele prosessen med å sy denne buksen som en konkurranse der det var om å gjøre og være raskest. En annen årsak kan være at elevene opplevde at det var så mye de skulle tenke på samtidig, og at det var grunnen, både til at ting gikk feil, og at de sydde saktere enn når de bare skulle forholde seg til prøvelappen. Elevene ga likevel tilbakemelding på at de opplevde at det hadde vært fint med trening på å sy buksegylf, før de sydde buksa, det hadde gitt dem en trygghet, at de visste hvordan gylfen skulle sys.

## 5.6 Aksjon 5. Repetisjoner detalj – Ermisetting. (Uke46)

Å få til en fin ermisetting er noe av det vanskeligste i kjole- og draktsyerfaget. Ved søm av en detalj som buksegylf var det å sy sømmene i riktig rekkefølge det som var det mest avgjørende, mens ved ermisetting vil håndlaget og hvordan stoffet legges og holdes når du syr være av veldig stor betydning for resultatet. For at et isatt erme skal bli fint og få riktig vidde har vi holdning på ermtoppen. Det betyr at det er litt mer stoff på ermet enn i ermhullet på skulderpartiet, dette stoffet skal ikke rynkes men bare «holdes» sammen når de to delene sys sammen. I denne treningen ville det derfor være viktig å fokusere på å lære seg håndgrepene.

### 5.6.1 Planlegging

I denne aksjonen var det bare de elevene som skulle opp til svenneprøven dette året, som deltok. De andre elevene hadde ikke tilstrekkelig erfaring med ermisetting til at

de vil ha utbytte av denne treningen. Målet med treningen var at elevene skulle få håndgrepene inn i hånda, og gjennom tilstrekkelig med gjentakelser automatisere noen av håndgrepene som er viktige når vi syr i ermer, for på den måten redusere tidsbruket ved ermissetting. Treningen inngikk som en del av en temauke om ulike isatte ermer, og elevene benyttet seg av mønstrene til sine egne svenneprøvekunder ved denne treningen. Elevene skulle sy så mange ermissettinger de rakk i flere forskjellige ulike stoffkvaliteter fra klokka tolv til arbeidslørdagens slutt klokka halv fire.

### 5.6.2 Gjennomføring

Plasseringen av denne treningen, som kom i samme uke som elevene fordypet seg i isatte-ermer, virket positivt. Siden en av oppgavene denne uken var å lage ulike ermer til en utstilling, og elevene hadde individuelt ansvar for sin del av dette, kunne det likevel virke som at det å skulle trene på å sy ermissetting virket forstyrrende. De som lå litt etter planen når det gjaldt dette arbeidet, kom også litt bakpå når det gjaldt å komme i gang med treningsøkten. For å få en rask tilbakemelding på hvordan elevene opplevde denne tempotreningen, ba jeg dem svare skriftlig på noen enkle spørsmål. På spørsmålet om hvordan de opplevde denne treningen svarte Ai, en av de elevene som hadde problemer med å komme i gang, at det var «Helt greit og nødvendig». Det virket ikke som det var noen jevn reduksjon i tidsforbruk for noen av elevene, men alle elevene opplevde at de var blitt raskere. På spørsmål om kvaliteten ble bedre, svarte Janne «Ja litt, kunne ha jobbet med det i flere dager». Det kom også kommentarer som gikk på det håndverksfaglige: «Skjønte at jeg må fordele holdning på et større område» kommenterte Samira. De uttrykte også ønske om å kunne trene på å sy ermissettinger i enda flere ulike stoffer.

### 5.6.3 Refleksjon

Mitt inntrykk var at de var positive til det å trene på ermissetting fordi dette er noe de har opplevd som vanskelig tidligere. For Vg3/2 elevene, som er veldig opptatt av hva som er viktig for å bestå svenneprøven, var motivasjonen for å sy isatt erme tilstede uansett, da dette er en detalj det pleier å være krav om på svenneprøven. Selv om jeg opplevde at økningen i arbeidstempo denne gangen ikke var så tydelig, sa elevene selv at de mente de ble raskere og det var også tydelig at de opplevde at de i løpet av treningsøkten ble flinkere til å mestre ermissettingen. Jeg opplevde at det kunne være interessant å trene på dette over flere treningsøkter, det å opparbeide et

godt håndlag å få bevegelsene og håndgrepene inn som en rutine vil nok kreve mer trening, over lengre tid.

## 5.7 Aksjon 6 og 7. Mengdetrening enkeltsøm og repetisjoner detalj – Valgfritt. (Uke 5)

De siste tempotreningene jeg ønsker å foreta som en del av dette prosjektet har jeg valgt å kalle valgfri trening. Erfaringene med både mengdetrening på enkeltsøm og på detalj, er at det er viktig for elevene at de opplever at det er noe de selv trenger å trene på. Tilbakemeldingen da vi sydde Wienersømmer var at det var en for enkel søm, og at det hadde vært mer nyttig for dem dersom de hadde trent på noe de trengte å øve på. Engasjementet var også større når elevene trente på å sy buksegylf. Motivasjonen blant Vg3/2 elevene for å sy isatt erme var også mye større for det de selv mente at å trene på dette var nyttig for dem. Jeg bestemte meg derfor for at vi skulle avslutte dette aksjonsprosjektet med at hver elev selv skulle bestemme hva de ønsket å trene på.

### 5.7.1 Planlegging

Alle elevene skulle gjennomføre to aksjoner hver, én som fulgte oppsettet til mengdetrening på enkeltsøm med en ti-minutters økt hver dag, og én som fulgte malen for repetisjoner av detalj en ettermiddag. Vi bestemte oss for at begge disse aksjonene skulle gjennomføres på én uke, og valgte derfor at den dagen elevene sydde detaljen, skulle treningen på enkeltsøm utgå.

Alle elevene skulle på forhånd ha funnet fram det de trenger for hele ukens treningsprogram, både forklaringer, mønster og stoff. Elevene skulle styre selve treningsprosessen sin selv og fylle ut ferdig oppsatte skjemaer om tidsforbruk og kvalitet.

### 5.7.2 Gjennomføring

Jeg var tilstede på skolen de første dagene av denne uken, men elevene valgte å legge treningen på enkeltsøm til timer uten lærer. Den dagen elevene skulle trene på søm av detalj, var jeg ikke til stede på skolen.



Halve klassen hadde valgt å sy håndsøm som den enkeltsømmen de skulle trene på ti minutter ad gangen. Dette så ut til å fungere godt. To av elevene mer enn doblet lengden de klarte å sy på ti minutter og begge forbedret kvaliteten fra «bra» den første dagen til «veldig bra» den siste. Den andre halvdel av klassen valgte å sy sammen to stykker stoff i noe vi har kalt buer og hjørner. Her viste det seg at vanskegraden på buene var altfor stor til at det kunne la seg gjøre for elevene å sy dem pent på ti minutter. Detaljprøvene elevene hadde valgt for treningen, viste seg også å jevnt over å være i vanskeligste laget. To av elevene rakk å sy tre detaljprøver mens to sydde to og to rakk bare å sy en. Bortsett fra hos en av elevene, er det en drastisk reduksjon i tidsforbruk fra den første detaljen til detalj nummer to. Denne gangen skrev elevene mindre kommentarer på gjennomføringen ved treningen på tidtakings- og vurderingsskjemaene.

### 5.7.3 Refleksjon

Jeg hadde ikke lagt noen føringer eller veiledet elevene i forhold til hva jeg mente det kunne være lurt å trene på når de nå fikk velge selv. Resultatet ble at flere av elevene valgte detaljer som var i vanskeligste laget for dem. Bakgrunnen for dette tror jeg er todelt; det ene er at elevene ville bruke tiden til å lære seg noe de ikke kunne og at de trodde detaljene ville være enklere enn de var. Jeg opplever også selv at det å forutsi hva som er vanskelig og tidkrevende ikke er enkelt og jeg er heller ikke sikker på at jeg ville ha forutsett hvor vanskelig og tidkrevende de valgte detaljene ville bli for de ulike elevene.

Da jeg snakket med elevene etter denne treningsrunden, opplevde jeg det som at selve treningen og det å gjøre detaljene flere ganger, var meningsfylt, men at det kanskje ikke var like meningsfylt å skrive logg eller snakke om det etterpå. Min opplevelse var at selv om elevene nå fikk velge selv hva de ville trene på, så var de gått litt lei. På tross av at de hele tiden har vært aktive deltakere i forhold til utviklingen av prosjektet, har de nok opplevd at dette var mitt prosjekt.

## 5.8 Oppsummering med elevene (Uke 12)

For å runde av aksjonsforskningen hadde jeg en oppsummerende og avsluttende samtale med elevene. Jeg ville ha tilbakemelding på hva de syntes hadde fungert bra i prosjektet, og som de mente vi kunne fortsette å gjøre til neste år for å øke

arbeidstempoet. Jeg startet med å dele uten bunke gule lapper til hver, der alle skulle skrive ned forslag. Etterpå leste jeg opp forslagene. Disse dannet grunnlag for en samtale der vi fikk fram flere tanker rundt de forslagene som kom inn. Et forslag som kom fra mange, var å sy flere plagg der det dreide seg om produksjon, slik som Coulottebuksa og blyantskjørtet, der design og mønster var bestemt på forhånd. Det kom også flere forslag om å øve på detaljer og sette av tid til trening hver uke.

På de gule lappene var det ingen som hadde nevnt noe om å ta tiden og jeg spurte derfor om de ikke trodde det hadde noen effekt i forhold til å få opp tempo. Det virket de usikre på, men det kom også fram at de opplevde det forstyrrende med tidtaking og at de syntes det var viktigere å få til ting først, før de begynte med tidtakingen.

## 5.9 Aksjon 8. En liten attpåklatt, Wienersøm for andre gang

De planlagte aksjonene ble avsluttet rett før påske skoleåret 2017-18. Fra høsten 2018 kom det nye elver i Vg3 klassen. To av elevene som før sommeren var Vg3/1-elever ble Vg3/2-elever og det kom fire nye Vg3/1-elever. Selv om masterarbeidet mitt ikke var fullført enda, hadde jeg bestemt meg for å ikke innlemme flere aksjoner i prosjektet.

Den aksjonen som hadde gitt det mest synlige resultatet i form av økt arbeidstempo, var når elevene trente på å sy Wienersømmer hver morgen i en uke. Enkelte av elevene den gangen opplevde at vi brukte uforholdsmessig mye tid på denne øvingen. Selve syingen tok riktignok ikke mer enn ti minutter, det å se meg vise og selv finne fram tingene sine tok også tid. Ikke minst å gå gjennom alle de sydde lappene for å vurdere kvaliteten gjorde at de brukte mellom 20 og 30 minutter på dette hver dag. Jeg var derfor veldig nysgjerrig på om vi ville kunne oppnå samme tempøkning om vi ikke spredde øvelsen over en uke, men tok øvingsøktene fortløpende på samme dag.

### 5.9.1 Planlegging

Jeg valgte å ikke innlemme denne klassen i forskningsprosjektet på samme måte som jeg hadde gjort året før. Jeg ønsket bare å gjennomføre denne ene treningsøkten for å se om det var noen tydelige forskjeller på å dele opp treningen på flere dager eller å gjennomføre den på én dag. Også denne gangen hadde jeg

klippet ferdig biter som elevene skulle sy sammen. Eleven gjennomførte treningen en formiddag de hadde selvstendig arbeid. Forklaringen på hva de skulle gjøre og demonstrasjonen av hvordan de skulle sy og vurdere kvaliteten, gjorde jeg derfor dagen i forveien. Elevene skulle også denne gangen sy så mange Wienersømmer de rakk på ti minutter før de skulle vurdere kvaliteten på arbeidet. Dette skulle de gjenta fem ganger slik at det tilsvarte de fem dagene vi hadde brukt på å gjennomføre denne treningen året før.

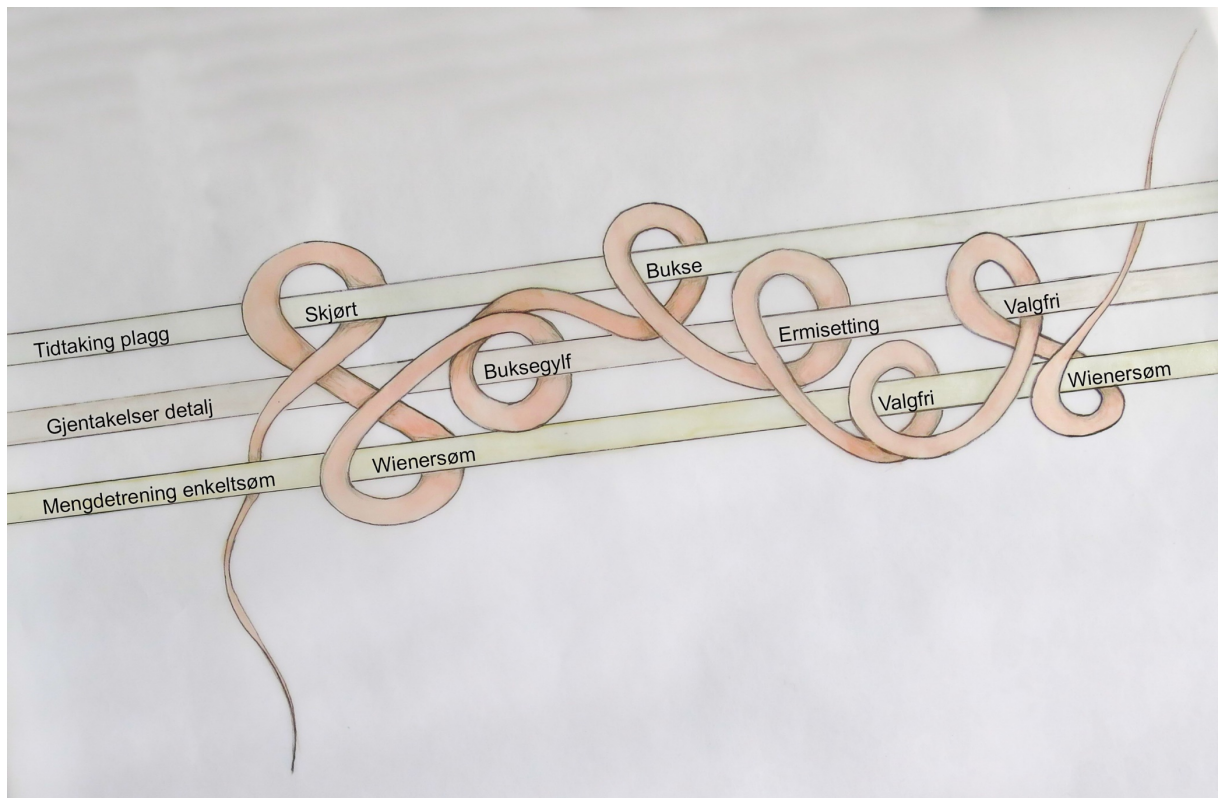
### 5.9.2 Gjennomføring og refleksjon

Elevene gjorde denne øvelsen på et tidspunkt som var avsatt til selvstendig arbeid. Så tidlig i skoleåret passet det veldig fint med et opplegg som var enkelt å utføre, også uten lærer til stede. På bakgrunn av at jeg i utgangspunktet var ferdig med gjennomføringen av aksjonene i dette prosjektet, valgte jeg å ikke følge opp denne økten med en inngående samtale om hva de syntes om denne formen for trening. Den spontane tilbakemeldingen fra elevene var at det var helt greit. Kanskje ikke noe de ønsket å bruke veldig mye tid på, men noe som kunne gjøres innimellom.

Målet med å ta med denne ekstra treningen var å se om det var noen tydelig forskjell på utbyttet av treningen om den ble gjort over flere dager i forhold til å gjøre alt samlet på en dag. Tidtakingen viser at i gjennomsnitt var det større prosentvis forbedring ved å spre treningen på flere dager. Mens det ved trening en gang per dag var en tempoøking på nesten 100% i snitt i løpet av uken, var tempoøkingen når alle treningsøktene ble tatt fortløpende «bare» på 35%.

## 5.10 Oppsummering av tiltak og funn

Dette aksjonsforskningsprosjektet fulgte ikke helt den grovplanen som var satt opp i forkant. Vi fikk noen erfaringer og gjorde noen justeringer underveis. Til slutt endte vi opp med åtte aksjoner. Vi la inn en ekstra valgfri mengdetrening på detalj, siden det bare var elevene på Vg3/2 som sydde ermissetting. For å se om det spilte noen rolle å sy enkeltømmen i løpet av en dag istedenfor på en uke, gjorde vi øvelse på Wienersømmene en gang til med klassen som kom året etter.



Figur 20 Aksjonsforskningsprosjektet slik det endte opp.

Illustrasjonen viser det endelige aksjonsforskningsprosjektet slik det ble seende ut illustrert med utgangspunkt i min modell av aksjonsforskning der forskningen er den røde tråden som beveger seg med planlegging, gjennomføring og vurdering rundt de ulike aksjonene.

Etter alle disse aksjonene føles hodet så fullt at det var vanskelig å sortere hva det egentlig var vi fant ut. For å klarne hodet noterte jeg raskt ned det jeg opplevde hadde kommet fram i prosjektet.

- Tempoet øker ved å sy det samme mange ganger.
- Det blir konkurranse blant elevene nå de gjør det samme samtidig, spesielt når de tar tiden. De fleste opplevde det som negativt.
- Det gikk ikke like fort å sy en detalj når det var en del av plaggproduksjon som når det bare var på prøvelapp.
- Det kan oppleves som bortkastet tid å gjøre de samme tingene mange ganger når man føler det er mye i faget en enda ikke kan.
- Det oppleves som veldig fint å kunne noe ordentlig.

- Det å vite at en egentlig kan ting, gir en faglig trygghet, selv om ikke tempoet er høyere.
- Det kan være lurt å vente med å trene på å gjøre ting fortere til en har nådd et visst mestringsnivå.
- Det å ha faste treningsøkter på mindre ting/detaljer opplevdes som lurt.
- Positivitet til å gjøre oppgaver som bærer preg av ren produksjon.
- Ønske om å sy flere av samme type enkle plagg med bare noen detaljendringer.
- Det er vel så viktig å følge opp treningsøkter som annet læringsarbeid.

Disse punktene oppleves som en grei oppsummering av resultatene fra de gjennomførte aksjonene. De er også en fin overgang til drøftingskapittelet der disse resultatene diskuteres nærmere.

## 6 Resultater og drøfting

I dette kapitlet belyses forskningsspørsmålene gjennom de funn og erfaringer som vi gjorde i de ulike aksjonene, sett i sammenheng med aktuell teori i forbindelse de ulike temaene. Det er mye av de samme erfaringene og tematikken som går igjen i de tre forskjellige hovedgruppene av aksjoner som vi har gjennomført. Jeg har valgt å drøfte de ulike temaene i sammenheng med det forskningsspørsmålet der de ulike temaene var mest framtrædende.

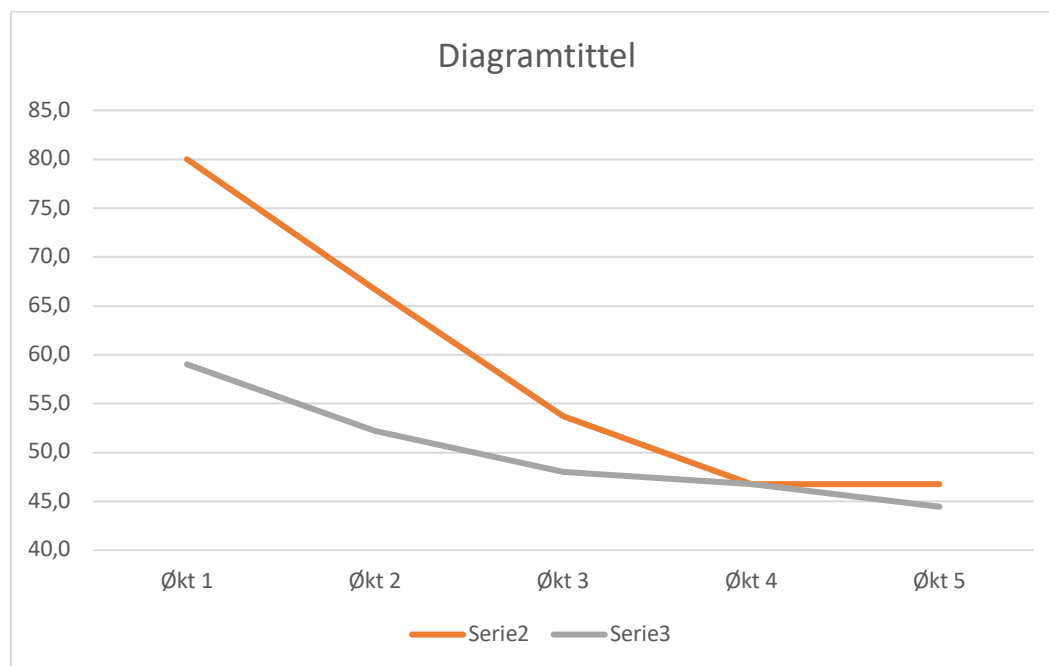
### 6.1 Oppøving av arbeidstempo gjennom mengdetrening på enkelt-sømmer.

Det jeg har kalt mengdetrening på enkeltsøm, har gått ut på å trene på en veldig liten del av en helhet. Denne treningen har bestått av lite faglige utfordringer og få ulike operasjoner. I dette forskningsprosjektet har vi hatt to ulike aksjoner med mengdetrening på enkeltsøm: En der elevene har sydd Wienersømmer og en der de selv har valgt hva slags søm de ville sy. I tillegg til dette har vi gjennomført en ekstra aksjon høsten 2018, der treningen på Wienersøm ble gjennomført på en litt annen måte. Tanken bak å trene mye på små deler av en helhet, har vært at ved å få opp tempoet på de små delene, vil også helheten gå fortere.

#### 6.1.1 Hvordan organisere øvingen

Det er ingen tvil om at denne gjentagende øvingen på den samme lille operasjon førte til at operasjonen gikk raskere for elevene å gjennomføre. I den første aksjonen viste elevene en gjennomsnittlig økning i tempo på nesten 100%. Denne aksjonen ble gjennomført ved at elevene sydde samme søm 10 minutter hver dag i en uke. Hvor effektiv treningen er, vil avhenge av hvordan den legges opp. Det vil kunne gi større effekt å ha intervalltrening enn å trene en lengre periode av gangen. Best effekt får en dersom det kan gå en natt mellom hver treningsøkt (Snoddy, 1926). Denne aksjonen ble gjennomført høsten 2017. For selv å teste ut i hvilken grad en annen måte å gjennomføre øvingen på ville påvirke resultatet, gjennomførte jeg en treningsrunde på den samme sømmen med elevene høsten 2018. Da var det fire elever fra forrige år som hadde sluttet og fire nye hadde kommet til. Denne gangen sydde de fem ti-minutters treningsøkter fortløpende, bare avbrutt av opptelling av

sømmer og kvalitetsvurdering av sømmene. Denne gangen ble det en gjennomsnittlig tempøkning på ca. 35%, også dette en tydelig forbedring.



Figur 21 Gjennomsnittlig tidsforbruk per søm målt i sekunder

I denne grafen vises treningen med ti minutter hver morgen som serie-2 og treningen der seriene foregikk fortløpende som serie-3. Antallet deltakere i dette lille forsøket er altfor lite til å kunne validere påstanden om at treningen er mer effektiv dersom man deler den opp, slik vi gjorde i den første aksjonen, men resultatet kan være med på å støtte opp om Snoddys forskning på dette punktet. Det viste seg også at det var forholdsvis stor forskjell på arbeidstempo i utgangspunktet for elevgruppene fra det ene året til det neste. Gruppen som gjennomførte øvingen på Wienersøm det første året, i løpet av en uke, startet med lavest arbeidstempo men etter endt trening var det bare få sekunder som skilte de to gruppene. Dette er de samme tendensene som kommer fram gjennom *The Powerlaw of Practice*, der kurven viser at tempøkningen er veldig mye større i starten, for så å flate ut etter hvert som en nærmer seg et tempo som ligger opp mot det maksimale (Crossman, 1959). Det at elevene som gjennomførte treningen det andre året, i utgangspunktet hadde et såpass høyt arbeidstempo, kan ha medført at økningspotensialet hos dem ikke var like stort som hos elevene året før. Det vil derfor være vanskelig, utfra vår lille undersøkelse, å konkludere med at det blir veldig mye bedre resultater dersom en sprer øvingen utover en lengre tidsperiode.

### 6.1.2 *Deliberate praxis*

En av tilbakemeldingene fra elevene på denne aksjonen med søm av Wienersøm, var at de opplevde at det var en altfor enkel søm å bruke tid til å trene på. Alle opplevde at dette var en søm de mestret. Skal man følge Dreyfus og Dreyfus (1991) sin tankegang når det gjelder denne sømmen, opplevde elevene at den var på et *nybegynnernivå*, mens de selv befant seg mellom *avansert begyner* og *kyndig*. Selv om elevene håndverksmessig fortsatt kunne lære mye ved å sy denne sømmen, opplevde også jeg at for de fleste var dette en riktig vurdering, men tempoet som en kyndig hadde de færreste. Dersom man skiller kompetansen med å sy sømmen fra kompetansen det er å kunne sy den raskt, kan vi si at de var på to ulike kompetansenivåer i forhold til samme arbeidsoperasjon. Spriket mellom disse nivåene var med på å bidra til at elevene opplevde at det var bortkastet tid å trene på å øke tempo ved å sy denne sømmen. Hadde derimot tempotreningen funnet sted som en forlengelse av at de lærte å sy denne sømmen, tror jeg kanskje det ville ha opplevdes som en mer meningsfull trening.

I den andre av aksjonene på enkelt sømmer fikk derfor elevene selv velge hva de ønsket å trene på. Tre av elevene valgte å trene på håndsøm, mens tre valgte en søm som var teknisk utfordrende. Det å trene på en søm som elevene i utgangspunktet ikke mestret, fungerte dårlig. Det er en forutsetning når en skal trene for å bedre tempo at en har lært og mestret det en skal trene på (Crossman, 1959, s. 156). Dette viste seg at var tilfelle også for disse elevene. Mengdetrening på håndsøm fungerte derimot veldig mye bedre, selv om det også her var store individuelle forskjeller. To av elevene som trent på håndsøm, hadde en øking av tempo med 100% mens det for den tredje eleven ikke fungerte i det hele tatt. Hun hadde i utgangspunktet ikke godt nok grep om hvordan hun skulle sy denne sømmen, og i og med at elevene i forbindelse med denne treningen ikke hadde tilgang på veiledning, ble det ikke bedre av å gjøre det på samme måte flere ganger.

Denne og flere av de andre aksjonene i dette prosjektet ble gjennomført helt eller delvis som øvingsøkter når elevene hadde tid uten lærer. Dette var en avveining i forhold til hva det ville være best å bruke en lærers tid på. Tanken var at det som det skulle øves på, skulle være ting elevene kunne fra tidligere slik at de ikke skulle trenge hjelp fra lærer for å gjennomføre øvingen. Det viste seg imidlertid at noen av



de tingene elevene skulle øve på, ikke var så kjent for dem som først antatt, og dette gjorde at for noen ble øvingen meningsløs eller også lite hensiktsmessig. Jeg mener derfor at det vil være lurt om læreren er tilstede, i alle fall ved starten av øvingen slik at en kan sikre seg at alt er riktig forstått og at øvingen er på et hensiktsmessig nivå for de ulike elevene.

Når Ericsson et al. (1993) snakker om å øve og telle timer med øving, presiserer de at det er snakk om *deliberate praxis*, individuelt tilrettelagt praksis eller trening. I forbindelse med denne aksjonen tok vi avgjørelsen med at elevene selv skulle velge hvilken søm de ønsket å trene på og det de mente de hadde behov, for å komme nærmere den individuelle tilretteleggingen som Ericsson henviser til. Selv om elevene i dette tilfelle hadde snakket med meg som lærer i forbindelse med valg av hva de ville trene på, viste det seg at også jeg feilberegnet vanskegraden i forhold til elevenes kompetanse på dette tidspunktet. Min erfaring i forhold til dette er at dersom en skal gjøre korte øvingsøkter, der målet er å øke tempoet, er det viktig at arbeidsoppgaven det trenes på ikke er for omfattende, og at elevene i stor grad bør mestre selve arbeidsoppgaven før det fokuseres på å få opp tempoet.

### 6.1.3 Tanke og ettertanke i øvingen

Gjennom treningen på å sy Wienersømmer, ville gjentakelsene gjøre at elevene fikk håndgrepene inn i hånda, slik som det beskrives av både Sennet (2009) og Langli (2015). Selv om Wienersømmen er en søm elevene opplever som enkel, byr den også på utfordringer med sammensynging av en konkav og en konveks bue der hvordan arbeidet holdes når sømmen sys, er avgjørende for om sømmen blir fin. For å bevisstgjøre elevene på dette, hadde jeg bestemt meg for at elevene hver morgen, før de selv hadde sin treningsøkt, skulle se på når jeg sydde tilsvarende søm. Ved å gjenta dette hver dag håpet jeg at de, i takt med at deres egen ferdighet på dette området økte, ville legge merke til nye ting ved hvordan jeg holdt arbeidet og sydde sømmen. Jeg opplevde ikke at noen av elevene hadde dette fokuset.

Hver dag skulle elevene fylle ut et skjema der de vurderte kvaliteten på sømmene de hadde sydd, i tillegg var det et eget felt der de kunne skrive inn kommentarer i forhold til dagens treningsøkt. Jeg la ingen føringer for hva slags kommentarer de kunne skrive i dette skjemaet. Alle elevene brukte dette feltet utelukkende til å forklare

dersom noe ikke hadde fungert etter planen, slik at tempoet var redusert av årsaker de mente de selv ikke var herre over. Det kunne være tråd som røyk, lapper som var klippet feil, «Problemer med symaskinen, måtte tre nålen på ny» skrev Janne. Det var ingen som skrev inn kommentarer som omhandlet hvorfor de hadde fått sydd flere lapper enn dagen før.

I begge disse tilfellene vil fokus på refleksjon mens de øvet i forhold til det de holdt på med, kunne ha bidratt til økt læring og øking av arbeidstempo (Schön, 2001). Ved å bli minnet på hvorfor det var et poeng å se min demonstrasjon flere ganger, eller også fått i oppdrag å legge spesielt merke til mine håndgrep, ville vi lagt bedre til rette for at elevene skulle kunne nyttiggjøre seg dette. Ved å fokusere mer på hvorfor tempoet økte, og legge opp til mer refleksjon i forhold til erfaringene om hva som bidro til å øke tempoet, ville vi kanskje også kunne øke tempo ytterligere.

#### 6.1.4 Oppsummering av mengdetrening på enkeltsømmer

Jeg har i mitt forskningsarbeid prøvd to ulike strukturer for mengdetrening på enkeltsøm. Resultatene på disse var ulike, men elevgruppen var også svært ulik, så jeg ser ikke at det er en bestemt form for struktur som gir de beste resultatene. Jeg opplever heller at det er fint med individuell tilpassing både i måten treningen legges opp på og hva det skal velges å trenes på. Det var tydelig at vanskegraden og utfordringen i det som det skulle trenes på, måtte være riktig. For at elevene skulle oppleve det som meningsfylt måtte det ikke være for enkelt, og for at det skulle fungere som en trening for å øve opp tempoet, måtte det være noe elevene allerede kunne. Jeg så også at elevene ikke av seg selv reflekterte og gjorde vurderinger som kunne hjelpe dem med å øke sitt eget arbeidstempo. Jeg mener derfor at det ville kunne være en hjelp for dem om refleksjon hadde blitt satt mer i system i forbindelse med treningen.

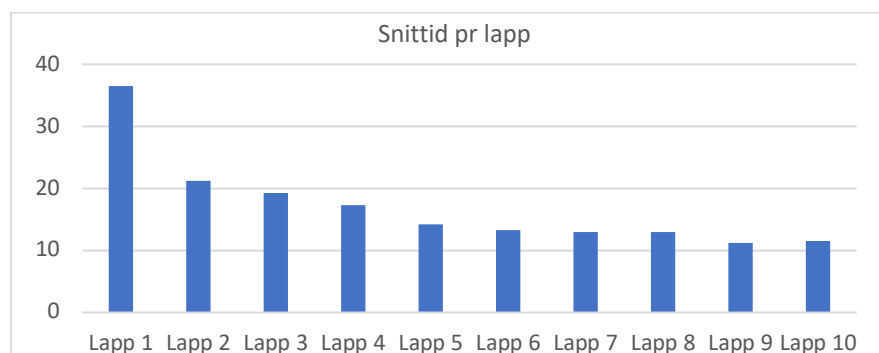
## 6.2 Oppøving av arbeidstempo ved gjentakelse av detaljer.

Trening på søm av detalj var den andre typen tempotrening vi har testet ut gjennom dette aksjonsforskningsprosjektet. Det som skiller denne treningen fra treningen på å sy enkeltsømmer, er at det her dreier seg om å sy en hel og avgrenset del av et plagg, slik som lomme, glidelåsgylf, splitt, mansjett ol. En slik detalj består av enkeltsømmer som må sys på en bestemt måte i en bestemt rekkefølge for at

detaljen skal bli riktig sydd. Vanskegraden vil således nesten alltid ligge høyere enn ved søm av enkeltsømmer. Målet med å trene opp tempo på søm av detaljer, var at et plagg i stor grad består av ulike detaljer, så når de enkelte detaljene går fortere å sy, vil også plagget gå fortere å sy.

### 6.2.1 Mestring

Den førte detaljen elevene skulle trene på, var søm av buksegylf. Dette er en forholdsvis omfattende detalj, bestående av mange operasjoner. Vi valgte å legge denne treningen til én dag fra klokken 10.00 til klokka 15.30. I løpet av denne perioden skulle elevene sy så mange detaljprøver på buksegylf som de rakk, dog ikke flere enn 10 stykker. Denne måten å lære på minner mye om slik Billett beskrev sin egen opplæring, der han selv satt på et samlebånd i konfeksjonsindustrien (Billett, 2001). I industrien vil detaljene som sys være en del av en større helhet, og på den måten gå inn som en verdiskapende del av produksjonen. Siden vi ikke har tid til at hver elev produserer 10 hele bukser, må disse detaljene sys som løsrevne prøvelapper. Det vil kunne være med på å påvirke elevenes holdning til arbeidet, men fokuset i denne aksjonen var at elevene skulle få det å sy en buksegylf under huden. Buksegylf er en detalj som oppleves som litt komplisert og som består av mange trinn som må gjøres riktig for at sluttresultatet skal fungere. Målet var at tempoet ved å sy denne detaljen ville øke etterhvert som de ble fortrolige med operasjonsrekkefølgen. Også i denne aksjonen så vi en stor økning i tempo fra den første til den siste detaljprøven elevene sydde. Men kanskje mer interessant var hvordan tempoet utviklet seg. De fleste elevene brukte mye lengre tid på den første detaljprøven enn de brukte på den andre, og etterhvert som de sydde flere gikk tidsforbruket gradvis nedover.



Figur 22 Gjennomsnittlig tempoøkning ved søm av detaljen buksegylf.

«Jeg synes det var gøy med gylfen, det å oppleve å mestre en oppgave» (Victoria)  
«Men det var litt kjedelig etter lapp nr.5, når jeg kunne det uten å se på forklaringen»  
(Janne)

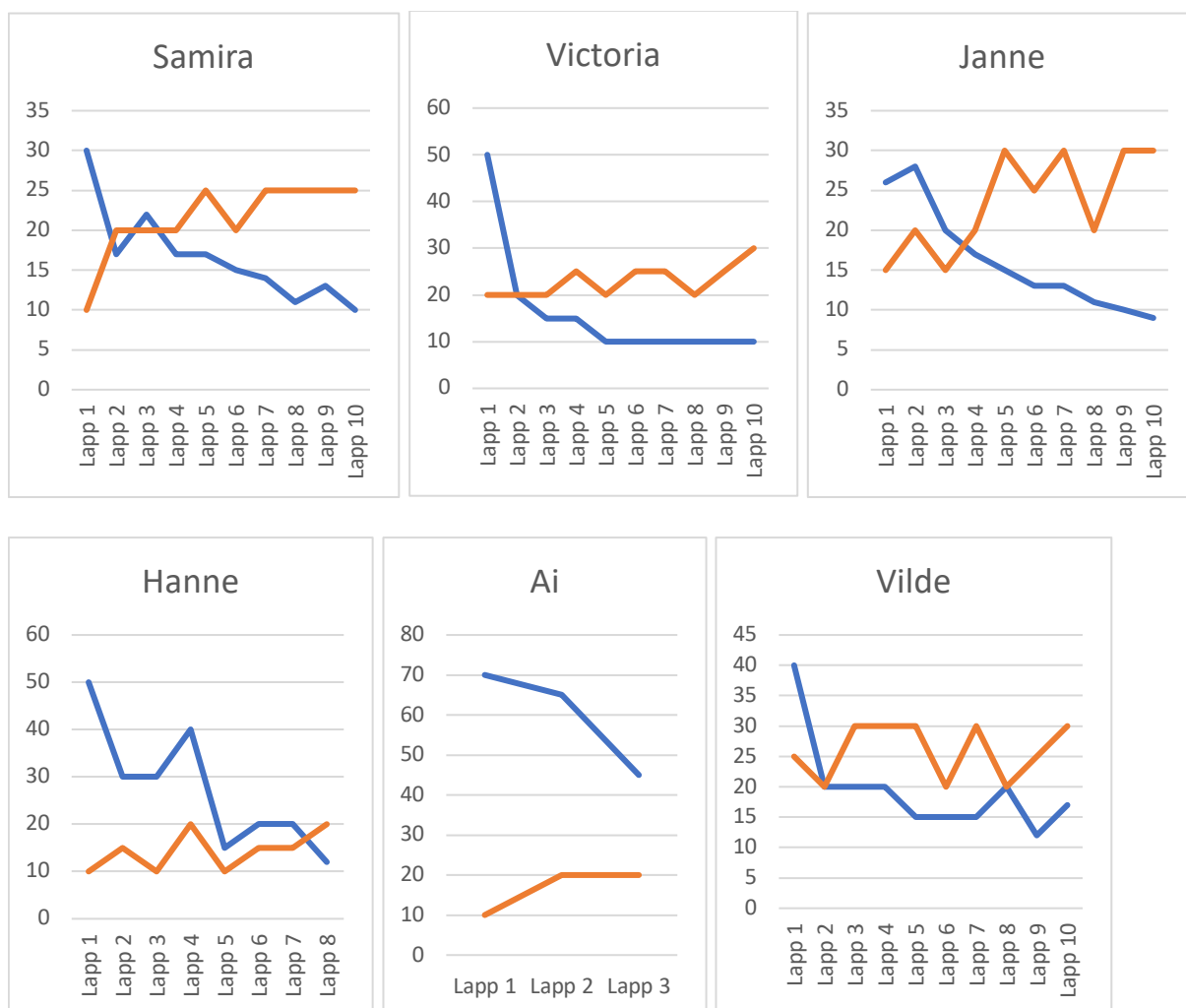
«Enig, men tiden gikk ned fra 17 til 10 minutter fra den femte til den tiende lappen»  
(Samira)

Denne lille ordvekslingen mellom elevene da aksjonen ble diskutert, synes jeg viser mye av det Crossman påpeker med at før en kan forvente å få opp tempo må en mestre oppgaven som skal gjøres. «The expert`s ability seems to lie rather in knowing exactly the right method to use in each situation that arises in the task, than in having superior coordination, acuity or timing» (Crossman, 1959, s. 154).

Det kan også oppleves som litt overraskende at elevene var så positive til å sy det samme nesten hele dagen, men det var tydelig at opplevelse av mestring var det viktigste. Det er mye motivasjon i håndverkerens yrkesstolthet og genuine, nesten kjærlige forhold til godt utført håndverk (Sennett, 2009). Selv om jeg opplever at de unge elevene på Vg3 kjole- og draktsøm ikke i like stor grad som eldre håndverkere har den samme andektigheten overfor den håndverksmessige utførelsen, opplevde jeg at det å mestre og å få til noe ordentlig var en viktig motivasjon for elevene i denne aksjonen.

I den siste aksjonen med søm av detalj fikk elevene selv velge hvilken detalj de ønsket å sy. Også denne gangen ble resultatet at det elevene valgte å trene på, var for vanskelig til å fungere som tempotrening. Alle valgte detaljer de ikke hadde sydd tidligere. Som ved søm av buksegylf var det en stor reduksjon i tidsbruken fra den første gangen de sydde detaljen til den andre, men det at de måtte bruke tiden på å lære seg å sy detaljen, gjorde at de ikke fikk sydd detaljen mer enn to eller tre ganger og dermed ikke fikk den mengdetreningen som skulle til for å kunne øke tempoet ytterligere. Denne aksjonen fungerte derfor dårlig med tanke på å øke tempo og viste svært tydelig hvor viktig det er å ha oppnådd et visst mestringsnivå før en starter trening for å øke tempoet (Crossman, 1959).

## 6.2.2 Kvalitet og tempo



Figur 23 Elevenes tidsbruk sett i sammenheng med kvaliteten på arbeidet, rød=kvalitet og blå=tid.

Grafene over viser kvaliteten på arbeidet sett i sammenheng med reduksjonen i tidsbruk. Den blå linjen viser tidsbruken mens den røde viser kvaliteten på arbeidet ved treningen på å sy buksegylf. Når en studerer disse grafene nøye ser en at, med få unntak, så forbedres ikke begge faktorene samtidig. Når kvaliteten blir bedre, så holdes enten tiden stabil eller øker, og tilsvarende når tiden reduseres, da holdes kvaliteten stabil eller den blir dårligere. Dette stemmer godt med det Snoddy (1926) fant ut i sin forskning, der han påpeker at ved å fokusere på å gjøre oppgaven korrekt når man øver, ville tempoet også øke etterhvert.

### 6.2.3 Forskjell på å trene prosedyre og å trene håndlag

I tillegg til buksegylf og selvvalgt detalj, gjennomførte vi også en aksjon der elevene på Vg3/2 øvet på isatt erme. Isatt erme er regnet for å være svært vanskelig og vanskegraden varierer med materialet som benyttes og hvor mye holdning det er på ermet. Holdning i sømfaget er når to deler som skal sys sammen, ikke har like lange sømlinjer og den lengste skal holdes sammen slik at den blir like kort som den korteste. På et erme er dette nødvendig for at ermet skal bli vidt nok og falle fint. For de elevene som skulle opp til svenneprøven denne våren, var dette en veldig viktig detalj å øve på. På grunn av den høye vanskegraden valgte vi at bare Vg3/2-elever skulle delta i denne aksjonen. Det var derfor bare fire elever som deltok på denne aksjonen.

Mens utfordringen ved å sy en buksegylf hovedsakelig går på å sy sømmene nøyaktig og i riktig rekkefølge, er håndlaget mer avgjørende ved en ermissetting. Søm etter en oppskrift vil i stor grad være regelstyrt slik Dreyfus & Dreyfus (1991) beskriver kompetansen til *novisen*. Nybegynnerens kompetanse beskrives som en som kan følge enkle og kontekstfrie regler. Med dette menes regler som vil være like, uavhengig av situasjonen der de skal benyttes. En detalj som buksegylfen vil kunne bestå av svært mange og til dels avanserte arbeidsoperasjoner og oppleves derfor å være på et høyere nivå, på tross av at det er en oppskrift som følges. Hos en avansert begyner vil reglene være mer avanserte og ikke alltid kunne følges på samme måte i alle situasjoner, men må sees i sammenheng med helheten og den aktuelle situasjon (Dreyfus & Dreyfus, 1991, s. 46). Ved søm av ermissettinger er utfordringen ikke et komplekst regelsett, men det å holde arbeidet riktig og fordele holdningen riktig. Det er ikke ett enkelt håndgrep som fungerer hele veien, en må justere håndens stilling og måten en styrer arbeidet underveis i sammensyningen. Selv om jeg som lærer både forklarer sammenhengen med hva som fysisk skjer utfra hvordan vi holder arbeidet og viser hvordan dette fungerer, er det elevene selv som gjennom trening må erfare hva som fungerer og hvordan de selv må holde arbeidet for å få til riktig resultat. Dette krever øving og det er denne øvingen som kan bidra til at elevenes kompetanse øker.

I denne aksjonen ser vi ikke like tydelige målbare tegn på at tempoet gikk opp, men alle elevene opplevde at de ble litt raskere til å sy i ermer. De uttrykker også at de fikk

en større mestring av oppgaven gjennom denne treningen. «Skjønte at jeg må fordele holdning på et større område» kommenterte Samira. «Synes jeg ble bedre i å sette i ermer» sa Janne. Det kan tyde på at det å oppøve håndlag og kompliserte motoriske ferdigheter krever mer trening før vi også kan fokusere på å øke tempoet på arbeidet.

#### 6.2.4 Oppsummering av gjentakelse av detalj

Selv om mitt forskningsprosjekt har hatt som målsetting å finne fram til måter elevene kan øke sitt arbeidstempo på, ble det veldig tydelig, når vi gjennomførte aksjoner som omhandlet det å trene på å sy detaljer, at elevene selv var mer opptatt av å lære seg å sy detaljene ordentlig. Det de selv nevnte etterpå, var at de satte pris på opplevelsen av mestring. Som lærer var dette en vekker, siden jeg vet jeg ofte forventer at elevene kan en ting etter at de har gjort det én gang. Det som også ble tydelig gjennom disse aksjonene, var at fokuset bør ligge på mestringen og utførelsen, så vil tempoet komme etterhvert, om en fortsetter å øve. Gjennom disse aksjonene så vi også at det var stor forskjell på hva slags detalj vi trente på. Detaljen som krevde at elevene lærte seg rekkefølger og prosedyrer, var raskere å lære enn detaljen som dreide seg om håndgrep der eleven selv måtte kjenne hvilket håndgrep som var riktig til enhver tid.

### 6.3 Tidtaking som bevisstgjøring for å øke arbeidstempo ved søm av hele plagg.

Den tredje typen av aksjoner vi gjennomførte i dette prosjektet, var søm av et helt plagg. Den første var søm av et blyantskjørt med splitt og det andre var søm av en Coulottebukse. Begge disse plaggene skulle etterpå selges. Vi ville ikke kunne måle oss fram til om elevene økte sitt tempo gjennom disse aksjonene. Ved å ta tiden på de ulike prosessene ville elevene bli bevisste på hva de brukte tid på ved søm av et helt plagg. Målet var at denne formen for fokus på tidtaking kunne bidra til en bevissthet om betydningen av å jobbe raskt. I og med at disse plaggene skulle selges, ville også dette arbeidet fungere på samme måten som arbeid ofte utføres på en systue, og elevene ville få erfaringer med hvor viktig tidsbruken er i forhold til plaggenes salgsverdi.

### 6.3.1 Produksjon etter oppskrift

Plaggene skulle lages etter ett gitt design som var likt for alle og elevene fikk sømrekkefølger og gitte forklaringer å følge. Jeg var usikker på om elevene ville synes det var greit å «bare» skulle produsere disse plaggene. De fleste av elevene har en plan om å gå videre innen design av klær, og i andre oppgaver designer de selv det de syr. Det viste seg å være en unødvendig bekymring fra min side. Det kom ingen protester og noen uttalte til og med at de syntes det var deilig å slippe å bestandig ha med den kreative delen. For meg virket det som at det opplevdes litt som en hvileperiode, slik Ellstrøm nevner i forbindelse med produktivitetens og utviklingens logikk. «Rutiniserede handlinger skaber stabilitet og sikkerhed i aktiviteten og kan dermed aflaste individerne og frigjøre mentale ressourcer til andre formål» (Ellstrøm, 2012, s. 471).

### 6.3.2 Tidtaking = konkurranse?

En situasjon som oppstod veldig mye tydeligere i disse aksjonene enn de andre aksjonene, var at gjennomføringen ble opplevd som en konkurranse blant elevene.

Alle går rundt og småstresser, også ser du litt på de andre også.. å fader.. ehe.. tror ikke jeg følte helt på at jeg må være kjappere, for jeg visste jeg ikke var det, (samtykkende nikking fra andre i klassen) egentlig så holdt jeg meg nede, men det var dårlig stemning det var liksom, men jeg jobba ikke fortere for det om. Så det var liksom bare litt som, på meg går det bare på dårlig stemning da, og det ble liksom bare mer drit, hele oppgaven ble bare mer drit. (Hanne)

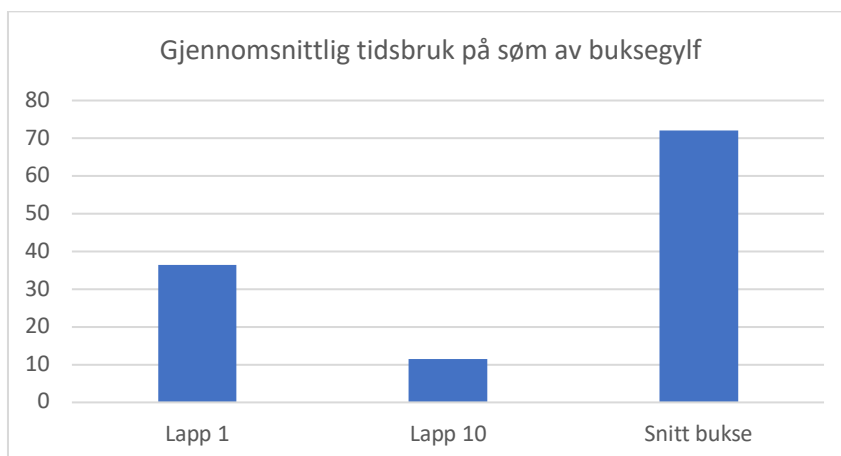
De andres elevenes uttalelser støtter også opp om Johnsen et al. (1973, s. 178) sin forskning som viser at de fleste elever ønsker et klassemiljø som ikke er preget av konkurranse. Det var bare en i klassen som var positiv til konkurranse og uttrykte at konkurranse får henne til å jobbe raskere. Jeg opplever at noe av det som har forsterket den negative opplevelsen, var at aksjonene har utviklet seg til å bli konkurranser mellom elevene, uten at det formelt har vært det. På den måten har det ikke vært noen tydelige retningslinjer og «regler» for konkurransen. Fülöp (2009) trekker fram at det er en forutsetning at regler og vilkår oppleves som rettfærdige for



deltakerne hvis konkurranse skal oppleves positiv og kunne gi et positivt læringsutbytte. I vår aksjonsforskning har målet vært å finne ut om elevene blir raskere av å trene. Det har ikke vært hensikten å sammenligne prestasjoner eller at elevene skulle konkurrere. Dette har vært et tema det har vært snakket om, men likevel har aksjonene blitt opplevd som konkurranser og elevene har tydelig gitt uttrykk for at de synes det var negativt. Konkurransmomentet ble tydelig i aksjonene der elevene sydde hele plagg, selv om tidtaking og telling har vært et element i alle aksjonene. Jeg tror at dette kan skyldes at i de andre aksjonene har fokuset vært på den enkelte elevs forbedring av egne prestasjoner i løpet av treningsperioden. Tidtakingen og tellingen har vært gjort for å måle forbedringer i eget tempo. Ved søm av et helt plagg har det ikke vært noen tidligere målinger å sammenligne med og da ble det fort at elevene sammenlignet seg med hverandre og opplevde det hele som en konkurranse om hvem som var raskest. Tilbakemeldingen fra elevene var at de likte det å ta tiden og registrere hva som tok hvor lang tid. De sier også at de gjerne ønsker å sy flere plagg der design og sømrekkefølge er gitt, men de kunne godt tenke seg at det ble organisert litt mer individuelt og at de ikke skulle sy de samme plaggene samtidig. «... da tenker jeg at det er litt annet, for da jobber du med din oppgave og du kan ikke sammenligne med andre.» (Victoria)

### 6.3.3 Transfer

Gjennom aksjonen der elevene sydde buksegylf ble hastigheten over tredoblet i gjennomsnitt fra første til siste detaljprøve. Overraskelsen var derfor stor da det viste seg at alle bortsett fra en av elevene brukte lengre tid på å sy buksegylf på selve bukse enn det de gjorde når de sydde den første gylfen i treningsøkten på buksegylf.



Figur 24 Gjennomsnittlig tid brukt på søm av buksegylf, på detaljprøve og bukse.

Den første søylen i dette diagrammet viser hvor lang tid som i gjennomsnitt ble brukt på å sy den første buksegylfen på prøvelapp da de trente. Den neste søylen viser hvor lang tid som i gjennomsnitt ble brukt på den siste prøvelappen de sydde. Til sist i diagrammet vises hvor lang tid som i gjennomsnitt ble brukt når gylfen ble sydd på Coulotte-buksa. Selv om gylfen bare skulles sys som detaljprøver, var vi nøye med å ha med de samme delene som når gylfen sys på ei bukse. Likevel opplevde elevene at det var stor forskjell på å sy detaljen på en bukse i forhold til å sy den på en prøvelapp. Det som for meg opplevdes som en *nær transfer* (Wahlgren & Aarkrog, 2012), der forskjellen på å sy gylfen på buksa og prøvelappen hovedsakelig var lengden på bena, opplevde elevene helheten som svært forskjellig. I denne situasjonen var det sammenhengen som utgjorde den store forskjellen. Dette var på ordentlig, det var en hel bukse som skulle sys, buksa skulle selges og i tillegg til dette opplevde de dette som en konkurranse om hvem som sydde buksa fortest. Det var ikke detaljen som var endret, men alt rundt. Elevene var opptatt av å produsere hele buksa på en gang, de hadde ikke utelukkende fokus på søm av buksegylf.

«eh mmm jeg tror at når vi hadde de andre prøvelappene så var vi helt innstilt på den gylfen heile veien, det var det eneste som gikk i hodet på deg. Mens når du lager hele buksa så er det mye annet som skal tenkes på og, det blir bare litt mye, også sitter du der også.. hva var det igjen jeg skulle gjøre» (Hanne)

Vi hadde et eget felt til kommentarer i forbindelse med hvert punkt på tidtakingsgjemaet de brukte når de sydde buksa. Ved siden av punktet for gylfen var det bare en som ikke noterte at hun hadde spesielle problemer med denne. Det var gjort feil i klippingen, lomme-delen ble ikke lagt inn i sømmen, stikningen ble ujevn osv. Dette på tross av uttalelser om hvor godt de mestret buksegylfen etter øvingen vi hadde på den. Ut fra dette undret jeg meg på om elevene opplevde treningen på detaljen buksegylf som meningsløs. Dette var de slett ikke enige i. Én uttalte at selv om hun brukte lang tid og også gjorde flere feil når hun sydde gylfen på buksa, visste hun at hun egentlig kunne den ganske godt. Hun følte seg tryggere i sømmen av hele buksa og gruet seg ikke for å sy gylfen.

#### 6.3.4 Oppsummering av tidtaking som bevisstgjøring

Overraskende ved disse aksjonene, var at konkurranseaspektet ble så veldig tydelig, og for de aller fleste i denne klassen var det også svært negativt. Selv om det kanskje kan gjennomføres konkurranser som bidrar til læring (Fülöp, 2009), ser jeg ikke at det er hensiktsmessig i sammenheng med å forsøke å forbedre elevenes arbeidstempo. Det vil være bedre å finne andre måter å organisere denne treningen på som ikke gjør at opplevelsen av konkurranse blir så stor. Det neste som overrasket, var at det ut fra tidtakingen kunne se ut som om elevene ikke hadde noe utbytte av å ha trent på å sy detaljen buksegylf. Dette var elevene selv uenige i, det var alt det andre de skulle passe på som også virket inn når gylfen skulle sys på bukse, som gjorde at den ikke gikk så fort. På den måten kan vi si at så lenge de ikke mestret resten av oppgaven og hadde kontroll på hvordan hele buksen skulle sys, hadde de heller ikke fullt utbytte av treningen de hadde gjort på å sy buksegylf. Det som opplevdes positivt, var at elevene likte å gjøre denne typen oppgaver der de kunne konsentrere seg om å gjennomføre et arbeid etter en gitt forklaring, uten selv å måtte ta avgjørelser både i forhold til design og valg av håndverksmetode.

#### 6.4 Oppsummering av resultater og drøfting

I dette kapitlet har jeg tatt for meg forskningsspørsmålene og trukket fram de viktigste opplevelsene vi har hatt i forhold til de ulike aksjonene vi har gjennomført. For å belyse hvordan de ulike øvingsoppleggene har fungert, har jeg trukket fram både det rent tallmessige materialet og opplevelsene fra elevene og sett det i sammenheng med den teorien og tidligere forskningen jeg har funnet fram til. Drøftingen i dette kapitlet danner grunnlaget for å gi svar på min problemformulering: Hvordan øke arbeidstempoet blant elevene på kjole- og draktsøm, alternativt Vg3 i skole.

## 7 Konklusjon

Mitt utgangspunkt for å starte dette forskningsprosjektet var at jeg var frustrert over at jeg ikke rakk å lære elevene mine mer før de skulle opp til svenneprøven. Jeg var frustrert over hvor lang tid all ting tok og tenkte at dersom elevene hadde vært raskere til å sy, i alle fall de tingene de allerede kunne, så ville jeg kunne rekke å lære dem mer. Jeg så også at med det arbeidstempoet elevene hadde, ville det bli vanskelig for dem når de skulle ut i jobb, enten de skulle skape sin egen arbeidsplass eller de ville bli ansatt et sted. Gjennom mange aksjoner har vi prøvd ut forskjellige måter å jobbe og trene på for å se om det kan føre til at elevene øker sitt arbeidstempo og forsøkt å finne svaret på min problemformulering; Hvordan øke arbeidstempo blant elevene på Vg3 kjole- og draktsøm ved alternativt Vg3 i skole?

### 7.1 Hvordan øke elevenes arbeidstempo?

Resultatet fra den første aksjonen i dette prosjektet, der vi testet ut om mengdetrening på enkeltsøm førte til økt arbeidstempo, var overveldende positivt. Det var ingen tvil om at når elevene hadde sydd wienersømmen 250 ganger, gikk det mye raskere, men for elevene opplevdes ikke dette som meningsfylt bruk av tid. Elevene ønsket i utgangspunktet ikke å bruke tid på å øve på noe de allerede opplevde at de kunne. Dilemmaet i dette viser seg i denne forskningen ved at for å kunne øve for å bli rask, må en allerede kunne det en skal øve på, før fokuset retter seg mot tempoøkning. På den andre siden er ikke dette problemet nødvendigvis så stort da det også er slik at tempoet automatisk øker i takt med mestringen av en oppgave. Jeg mener derfor at det viktigste for å bli rask, ligger i det å øve for å mestre de ulike oppgavene bedre, først etter at et visst nivå er oppnådd bør det fokuseres på tempo.

### 7.2 Øvelse gjør mester

Som tittel på denne oppgaven har jeg valgt *Øvelse gjør mester*, og det mener jeg at dette forskningsprosjektet er med på å bekrefte. I innledningen reflekterte jeg litt omkring det jeg opplever som motstand mot å gjøre de samme tingene mange ganger. Da tenker jeg ikke bare på motstand blant elever, men også at vi lærere mener at det vil være misbruk av verdifull tid. Mye av mitt forskningsprosjekt har

dreid seg om å gjøre ting flere ganger. Selv om fokuset i aksjonene i utgangspunktet var på økt arbeidstempo, førte øvingen til at elevene i større grad mestret arbeidsoppgavene. Det var overraskende å se hvor stor glede elevene hadde av å oppleve denne mestringen. Der jeg var forberedt på en negativ mottakelse, om at det var kjedelig å skulle gjøre det samme mange ganger og at øving opplevdes som bortkastet tid, var reaksjonen at det var gøy å oppleve mestring og at det å kjenne at de mestret noe ga en faglig trygghet. Dette var en trygghet som smittet over og gjorde at ting de i utgangspunktet ikke mestret like godt ikke virket så skremmende å gå i gang med.

### 7.3 Refleksjon og veiledning

Svaret på min problemformulering er at: Øvelse øker arbeidstempoet blant elevene på kjole- og draktsøm ved alternativt Vg3 i skole. Gjennom øvelse øker ferdighetene og mestringen og når den øker, øker også arbeidstempoet. Gjennom dette aksjonsforskningsprosjektet har vi prøvd ut ulike former for øving, og jeg opplever at alle øvingsformene har hatt positiv innvirkning for mestring, og derigjennom også for arbeidstempo. Jeg opplever også at mitt noe ensidige fokus på tempo har bidratt til at deler av øvingen, som i større grad kunne bidratt til økt mestring, ikke fikk det fokuset som kanskje bedre ville bidratt til mestring. Ved å ha et større fokus på refleksjon i øvingsoppgavene tror jeg at elevenes bevissthet i forhold til hva de gjorde og hvordan de utførte arbeidsoperasjonene ville ha økt. I utgangspunktet tenker jeg at en slik bevissthet både ville føre til at elevene raskere oppnådde mestring og raskere kunne fokusere på å øve opp tempo. I aksjonene var det, gjennom tidtakingskjema, lagt opp til at elevene kunne notere sine opplevelser underveis i øvingen, men det ble ikke presisert at en slik refleksjon kunne bidra til å bedre prestasjonene. Mange av treningsøktene ble også lagt til tider da elevene hadde selvstendig arbeid. Dette var valgt ut fra min oppfatning om at elevene skulle trene på noe de kunne fra før, og at de derfor ikke ville trenge min hjelp. Dette medførte at jeg ikke var til stede under mange av treningsøktene og fikk fulgt opp med veiledning om hvordan elevene kunne utføre arbeidsoppgavene på best og raskest mulig måte, noe som ville kunne bidratt til at elevene kunne hatt større utbytte av øvingen.

## 7.4 Veien videre

Vi står i en brytningstid der vi ser tendenser til en ny vår for de tradisjonelle håndverksfagene. Økt oppmerksomhet omkring bærekraftig utvikling og en reaksjon på den nye formen for fremmedgjøring som datateknologien har ført med seg, har skapt ny interesse for de kreative håndverksfagene. Som et ledd i denne utviklingen kommer fagfornyelsen med fokus på dybdelæring. Vi ser allerede at det i grunnskolens nye planer for kunst og håndverk blir økt fokus på praktisk arbeid. Selv om vi ikke helt vet innholdet i de nye planene for videregående skole enda, er signalene et ønske om at det også innenfor de tradisjonelle håndverksfagene skal bli mer fokus på utøvelse av praktisk håndverk helt fra starten. Jeg ser med stor glede på denne utviklingen og opplever at jeg også gjennom dette forskningsprosjektet har vist hvor viktig det er med økt praksis og mengdetrening i praktiske fag, det holder ikke å se en YouTube-video.

## 7.5 Avslutning

Det finnes ingen kjapp måte å bli rask på. Jeg har gjennom dette forskningsarbeidet blitt enda mer klar over at det å lære et håndverksfag krever øvelse og gjentakelser, og at det er vi lærere som må veilede og legge til rette for denne øvingen. Elevene synes det er greit å gjøre samme ting flere ganger, og gjør gjerne produksjonsrettede oppgaver, men motivasjonen for slik øving vil være avhengig av hvordan øvingen legges opp, hva det trenes på og når treningen finner sted.

Jeg vet jeg vil komme til å fortsette å bruke flere av de øvingsoppleggene vi har prøvd ut i dette prosjektet i min undervisning, men at fokuset vil bli endret mot det å mestre oppgavene i større grad enn på det å gjøre dem raskt.

Som Viktoria formulerte det:

«Jeg tror heller at det..... når du føler at du mestrer en ting da kan du heller begynne å ta tiden for de at da.. da kan du heller... fordi at da har du ikke så mye i hodet å tenke på».

# Litteraturliste

- Befring, E. (2002). *Forskningsmetode, etikk og statistikk*. Oslo: Samlaget.
- Billett, S. (2001). *Learning in the workplace : strategies for effective practice*. Crows Nest, Australia: Allen & Unwin.
- Bjørndal, B., & Lieberg, S. (1978). *Nye veier i didaktikken? : en innføring i didaktiske emner og begreper*. Oslo: Aschehoug.
- Bø, I., & Helle, L. (2010). *Pedagogisk ordbok* (2 ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Crossman, E. R. F. W. (1959). A theory of acquisition of speed-skill. *Ergonomics*, 3(2), 153-166.
- Dreyfus, H. L., & Dreyfus, S. (1991). *Intuitiv ekspertise : den bristede drøm om tænkende maskiner* (K. Andersen & V. H. Pedersen, Trans.). København: Munksgaard.
- Ellstrøm, s.-E. (2012). Læring i spændingsfeltet mellem produktionens og udviklingens logik. In K. Illeris (Ed.), *49 tekster om læring*. Fredriksberg: Samfundslitteratur.
- Ericsson, A. K., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Forskrift til opplæringslova, (2006).
- Fülöp, M. (2009). Happy and Unhappy Competitors: What Makes the Difference? *Psychological Topics*, 18.
- Generell del av læreplanen. (2015). *Generell del av læreplanen*. Oslo: Utdanningsdirektoratet Retrieved from <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/generell-del-av-lareplanen/>
- Gilje, N., & Grimen, H. (1993). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger : innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi* ([3. prøveutg.]. ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforl.
- Gudem, B. B. (2011). *Europeisk didaktikk, tenkning og viten*. Oslo, Norway: Universitetsforlaget.
- Hiim, H. (2010). *Pedagogisk aksjonsforskning : tilnærminger, eksempler og kunnskapsfilosofisk grunnlag*. Oslo: Gyldendal akademisk.

- Hiim, H., & Hippe, E. (1989). *Undervisningsplanlegging for yrkeslærere* (4 ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Isachsen, S. (2000). "At forferdige en selskapskjole eller en spaserdrakt" : tradisjoner og forandringer i håndverksfagene. Oslo: Yrkeslitteratur.
- Johnson, R. T., Johnson, D. W., & Bryant, B. (1973). Cooperation and Competition in the Classroom. *The Elementary School Journal*, 74, 172-181.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Langli, L. (2015). Noen synspunkter på praktisk og teoretisk kunnskap. In O. Eikeland, H. Hiim, & E. Schwencke (Eds.), *Yrkespedagogiske perspektiver*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- McNiff, J. (2017). *Action Research, All You Need to Know*. London: Sage publications Ltd.
- Meld. St. 20 (2012–2013). (2013). *På rett vei. Kvalitet og mangfold i fellesskolen*. Oslo: Det kongelige kunnskapsdepartement Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/53bb6e5685704455b06fdd289212d108/no/pdfs/stm201220130020000dddpdfs.pdf>
- NKR. (2014). *Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring*. Retrieved from [https://www.nokut.no/siteassets/nkr/250414\\_nasjonalt\\_kvalifikasjonsrammeverk\\_for\\_livslang\\_laring\\_nkr.pdf](https://www.nokut.no/siteassets/nkr/250414_nasjonalt_kvalifikasjonsrammeverk_for_livslang_laring_nkr.pdf)
- NOU 2015: 8. (2015). *Fremtidens skole — Fornyelse av fag og kompetanser*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>
- Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa, (1998).  
Overordnet del av læreplanverket. (2018). *Overordnet del av læreplanverket*. Oslo: Utdanningsdirektoratet Retrieved from <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/overordnet-del/>
- Perkins, D. N., & Salomon, G. (1992). Transfer og Læring. *International Encyclopedia of ducation, Second Edition*, 9.
- Schön, D. A. (2001). *Den reflekterende praktiker : hvordan professionelle tænker, når de arbejder* (F. Steen, Trans.). Århus: Klim.
- Sennett, R. (2009). *Håndværkeren : arbejdets kulturhistorie: hånd og ånd* (O. L. Henriksen, Trans.). Høbjerg: Hovedland.



- Snoddy, G. S. (1926). Learning and Stability: A Psychophysiological Analysis of a Case of Motor Learning with Clinical Applications. *Journal of Applied Psychology*.
- Stokke, I. (1977). *Oslo Kjole- og Draktsyerlaug gjennom 50 år*. Retrieved from Oslo: Utdanningsdirektoratet. (2011). Læreplan for videregående opplæring, Studieretning for formgivingsfag, Opplæring i bedrift, Kjole- og draktsyerfaget. Retrieved from [https://www.udir.no/globalassets/upload/larerplaner/formgivingsfag/5/kjole-og\\_draktsyerfaget\\_bedrift.rtf](https://www.udir.no/globalassets/upload/larerplaner/formgivingsfag/5/kjole-og_draktsyerfaget_bedrift.rtf)
- Utdanningsdirektoratet. (2017). Elevtall i videregående skole – utdanningsprogram og trinn. Retrieved from [https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/elevtall-i-videregaende-skole/elevtall-vgo-utdanningsprogram/?rapportsideKode=VGO\\_Elev\\_UtdprogTrinn&filtre=EierformlID\(-10\)\\_EnhetID\(-12\)\\_KjoennID\(-10\)\\_ProgramomraadeID\(-10\)\\_TidID\(201610\\_201710\\_201810\)\\_TrinnID\(-10\)&radsti=F!\(-10\)\\_\(-10.\\*\)\\_\(-10.3.\\*\)\\_\(-10.5.\\*\)](https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/elevtall-i-videregaende-skole/elevtall-vgo-utdanningsprogram/?rapportsideKode=VGO_Elev_UtdprogTrinn&filtre=EierformlID(-10)_EnhetID(-12)_KjoennID(-10)_ProgramomraadeID(-10)_TidID(201610_201710_201810)_TrinnID(-10)&radsti=F!(-10)_(-10.*)_(-10.3.*)_(-10.5.*))
- Wahlgren, B., & Aarkrog, V. (2012). *Transfer - Kompetance i en professionel sammenheng*. Aarhus, Denmark: Aarhus Universitetsforlag.

## Vedleggsliste:

- Vedlegg 1: Kvittering fra NSD
- Vedlegg 2: Samtykkeerklæring fra skolen
- Vedlegg 3: Informasjonsskriv til elevene
- Vedlegg 4: Aksjon 1. tidtaking plagg – skjørt
- Vedlegg 5: Aksjon 2. mengdetrening enkeltsøm – Wienersøm
- Vedlegg 6: Aksjon 3. Repetisjon detalj – buksegylf.
- Vedlegg 7: Aksjon 4. tidtaking plagg – Bukse.
- Vedlegg 8: Aksjon 5. Repetisjoner detalj – Ermisseting.
- Vedlegg 9: Aksjon 6 og 7. Mengdetrening enkeltsøm og repetisjoner detalj - Valgfritt
- Vedlegg 10: Aksjon 8. Wienersøm for andre gang (2. År)



Nina Aakernes  
Postboks 4 St. Olavs plass 0130 OSLO

Vår dato: 17.11.2017 Vår ref: 56146 / 3 / HJT Deres dato: Deres ref:

## Vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning § 31

Personvernombudet for forskning viser til meldeskjema mottatt 24.09.2017 for prosjektet:

56146

Behandlingsansvarlig Daglig ansvarlig Student

### Vurdering

Hvordan øke arbeidstempo og produktivitet blant Vg3 elever innen Kjole- og draktsøm

Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder Nina Aakernes  
Marianne Alfsen

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon finner vi at prosjektet er meldepliktig og at personopplysningene som blir samlet inn i dette prosjektet er regulert av personopplysningsloven § 31. På den neste siden er vår vurdering av prosjektopplegget slik det er meldt til oss. Du kan nå gå i gang med å behandle personopplysninger.

### Vilkår for vår anbefaling

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med: •opplysningene gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon

- vår prosjektvurdering, se side 2
- eventuell korrespondanse med oss

Vi forutsetter at du ikke innhenter sensitive personopplysninger.

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

Dersom prosjektet endrer seg, kan det være nødvendig å sende inn endringsmelding. På våre nettsider finner du svar på hvilke [endringer](#) du må melde, samt endringsskjema.

Opplysninger om prosjektet blir lagt ut på våre nettsider og i Meldingsarkivet

Vi har lagt ut opplysninger om prosjektet på nettsidene våre. Alle våre institusjoner har også tilgang til egne prosjekter i [Meldingsarkivet](#).

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS    Harald Hårfagres gate 29    Tel: +47-55 58 21 17    [nsd@nsd.no](mailto:nsd@nsd.no)    Org.nr. 985 321 884  
NSD – Norwegian Centre for Research Data    NO-5007 Bergen, NORWAY    Faks: +47-55 58 96 50    [www.nsd.no](http://www.nsd.no)

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt

Ved prosjektslutt 31.12.2019 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

Se våre nettsider eller ta kontakt dersom du har spørsmål. Vi ønsker lykke til med prosjektet!

Marianne Høgetveit Myhren

Håkon Jørgen Tranvåg Kontaktperson: Håkon Jørgen Tranvåg tlf: 55 58 20 43 /  
[Hakon.Tranvag@nsd.no](mailto:Hakon.Tranvag@nsd.no)

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Marianne Alfsen, [marianne-alfsen@hotmail.com](mailto:marianne-alfsen@hotmail.com)



## Personvernombudet for forskning

### Prosjektvurdering - Kommentar

---

Prosjektnr: 56146

#### FORMÅL

Formålet er å finne fram til arbeidsformer og undervisningsmetoder som kan bidra til å øke arbeidstempoet og produktiviteten til elevene, og å utvikle et læremiddel for økning av tempo og produktivitet for bruk i skoler og lærebedrifter.

#### INFORMASJON OG SAMTYKKE

Ifølge prosjektmeldingen skal utvalget informeres muntlig om prosjektet og samtykke til deltakelse. For å tilfredsstille kravet om et informert samtykke etter loven, må utvalget informeres om følgende:

- hvilken institusjon som er ansvarlig
- prosjektets formål / problemstilling
- hvilke metoder som skal benyttes for datainnsamling
- hvilke typer opplysninger som samles inn
- at opplysningene behandles konfidensielt og hvem som vil ha tilgang
- at det er frivillig å delta og at man kan trekke seg når som helst uten begrunnelse - dato for forventet prosjektslutt
- at data anonymiseres ved prosjektslutt
- hvorvidt enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i den ferdige oppgaven
- kontaktopplysninger til forsker, eller student/veileder.

#### UTVALG

Utvalget består av elever i Vg3 Kjole- og draktsøm ved Godalen vgs.

#### INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger Høgskolen i Oslo og Akershus sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på privat pc, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

#### IDENTIFISERBARE PERSONOPPLYSNINGER

Det oppgis at indirekte identifiserbare personopplysninger skal publiseres. Personvernombudet legger til grunn at det foreligger eksplisitt samtykke fra den enkelte til dette. Vi anbefaler at deltakerne gis anledning til å lese igjennom egne opplysninger og godkjenne disse før publisering.

#### PROSJEKTSLUTT OG ANONYMISERING

Forventet prosjektslutt er 31.12.2019. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

Prosjektnr: 56146

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av

bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)  
- slette digitale lydopptak

ANNET

Dersom det skal lages en intervjuguide til samtalene ber vi om at denne ettersendes til [personvernombudet@nsd.no](mailto:personvernombudet@nsd.no)

Stavanger 01.09.17

Forskningsprosjekt i forbindelse med masterstudie ved  
Høgskolen i Oslo og Akershus

I forbindelse med masterstudiet i yrkespedagogikk ved Høgskolen i Oslo og Akershus som avsluttes våren 2019 ønsker jeg med dette å informere om prosjektets innhold, samt innhente samtykke til gjennomføring av prosjektet på egen skole i samarbeid med elevene på kjole- og draktsøm på alternativt Vg3 i skole (egen klasse) skoleåret 2017-18.

Gjennom et aksjonsforskningsprosjekt ønsker jeg å finne fram til undervisningsopplegg som kan øke elevenes arbeidstempo.

Forskningsprosjektet søker godkjenning hos Norsk senter for forskningsdata. Elevene som deltar i forskningen vil anonymiseres og skolens navn vil ikke fremkomme i oppgaven.

Med vennlig hilsen

  
Marianne Alfsen

Jeg gir med dette mitt samtykke til forskningsprosjektet.

  
Turid Dykesteen Gjerdevik

Avdelingsleder v/ [redacted] videregående skole

## Informasjon til elever

I forbindelse med min masteroppgave i yrkespedagogikk ved Høgskolen i Oslo ser jeg på hva slags undervisningsopplegg som kan gi elevene økt arbeidstempo. For å belyse dette temaet jobber jeg med aksjonsforskning i egen klasse som er Vg3 kjole- og draktsøm ved [REDACTED] vgs. skoleåret 2017-18 og 2018-19.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste As, og har prosjekt nummer 56146.

Aksjonsforskning går ut på å prøve ut ulike opplegg for så å vurdere hva som fungerer bra og hva som fungerer mindre bra og å forsøke å finne ut hvorfor det er slik. For at slike aksjoner skal fungere er det viktig at elevene også deltar aktivt både i oppleggene som skal gjennomføres, men ikke minst i evalueringen av disse og i jakten på å finne ut hva som fungerer best for å nå målet om økt arbeidstempo og produktivitet.

Som elev i vg3 kjole- og draktsøm innenfor det aktuelle tidsrommet vil du måtte delta i oppgavene som skal utføres i de ulike aksjonene, da disse inngår som en del av skolens undervisning. I den forbindelse skal du også skrive logger, svare på spørsmål og delta i samtaler.

Det vil ikke lagres eller framkomme noen personopplysninger om deg som enkeltelev hverken i forbindelse med arbeidsprosessen med oppgaven eller i den ferdige masteroppgaven. Dersom noen av dine uttalelser refereres i oppgaven vil dette gjøres på en slik måte at ingen utenforstående kan koble deg til disse, dersom det foreligger tvilstilfeller vil ingen sitater publiseres uten at du har blitt spurt på forhånd.

- Marianne Alfsen -

## Undervisningsplan

### Mål

Målet med denne oppgaven er å dokumentere den enkelte elevs arbeidstempo. Det er også et mål at elevene gjennom arbeid med denne oppgaven skal bli mer bevisst på hvordan de bruker tiden sin og hvilke faglige oppgaver de bruker mye tid på.

### Læreforutsetninger

Alle elevene har tidligere konstruert og sydd blyantskjørt. De har laget mønster etter samme forklaring som den som de skal benytte denne gangen. Alle detaljene på skjørtet har elevene sydd før, enten på prøvelapp eller på skjørt, eller begge deler.

### Rammefaktorer

Skjørtet skal sys på et tidspunkt jeg ikke er tilstede på skolen (er på Hioa). Dette er ikke en prøve, det er ikke satt noen frist for når arbeidet skal være ferdig. De har vikar som kan hjelpe med det de lurer på, og alle hjelpemidler er tilgjengelig. Det er laget et hefte der det foreligger kopier av forklaringene på konstruksjon og søm av detaljene på skjørtet som ligger tilgjengelig i verkstedet. Det er også sydd opp et skjørt som modell for elevene å se på om de ønsker det. Det er laget et skjema der elevene skal føre inn tiden de bruker på de ulike arbeidsoperasjonene.

### Innhold

Alle elevene skal konstruere grunnform, lage mønster og sy et blyantskjørt. Elevene på Vg3/1 skal sy et skjørt med enklere detaljer og mindre håndsøm enn elevene på Vg3/2. Skjørtene lages på standard størrelser uten innprøving. Skjørtene skal selges i lærerkollegiet.

### Læreprosess

Opgaven blir forklart av meg dagene før jeg reiser til Oslo, og det vil være anledning til å stille spørsmål. Elevene skal jobbe selvstendig og individuelt med søm av sitt skjørt. Vikar er tilstede og hjelper der det er behov for det når jeg er borte, og dersom



det dukker opp ting de er usikre på vil de kunne kontakte meg på telefon. Elevene skal selv ta tiden på sitt eget arbeid.

### Vurdering

Tidsforbruksskjema vil gi mye informasjon om hvor mye tid elevene bruker på ulike oppgaver. Det vil også vise om elevene bruker mye/lite tid på de samme tingene. Selve skjørtet vil være gjenstand for vurdering for læring. Dette gjøres gjennom en samtale mellom meg og hver enkelt elev der vi ser på skjørtet i felleskap. Jeg vil i den sammenheng høre med elevene hvordan de opplevde oppgaven og hva de tenker om eget tidsforbruk.

# Tidsforbruksskjema

Søm av trangt skjørt med splitt/åpen fold

<b>Grunnform skjørt</b>			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
Kommentarer			

<b>Mønster</b>			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
Kommentarer			

<b>Opperasjonsrekkefølge</b>			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
Kommentarer			

<b>Klipping og merking</b>			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			

Kommentarer		

<b>Søm og underpress</b>			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
Kommentarer:			

<b>Avpress og kontroll</b>			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
Kommentarer			

## Punkter til individuell samtale om skjørt med tidtaking

Hvordan likte du måten å jobbe på?

Hvordan påvirket tidtakingen din arbeidsprosess?

Ville du kunne holdt det tempo du holdt når du sydde skjørtet over lengre tid / alltid?

Hadde du mere/ lengre pauser når du jobbet med dette enn ellers?

I hvilken grad påvirket tidtakingen produktets kvalitet?

I hvilken grad jobbet du selvstendig (uten samarbeid med medelever eller hjelp fra lærer) med dette produktet?

I hvilken grad påvirket det ditt arbeid at produktet skal selges?

Kan du tenke deg å jobbe på denne måten igjen?

Hva kunne være endret for at du skulle synes det fungerte enda bedre?

## Undervisningsplan

### Mål

Målet er å øke elevenes arbeidstempo uten at nøyaktighet og kvalitet senkes, heller tvert om.

### Læreforutsetninger

Alle elevene har tidligere sydd tilsvarende sømmer, noen har mye trening andre ikke så mye.

### Rammefaktorer

Mengdetreningen skal foregå i løpet av det første kvarteret jeg underviser klassen hver dag. Det betyr at det vil komme på ulike tidspunkter, men alle dager før lunsj. Stoffbitene elevene skal sy sammen er ferdig klippet og gitt drillmerker.

### Innhold

Sammensynging av lapper med Wienerdeling på tid.

Kvalitetsvurdering av arbeidet.

### Læreprosess

Elevene samles i en ring rundt meg og symaskinen. Etter at jeg har forklart opplegget viser jeg ved å sy sammen to lapper hvordan det gjøres. Fordi det er vanskelig å være mange og se godt rundt en symaskin vil jeg vise tre ganger, og passe på at elevene står i ulike posisjoner hver gang. Denne demonstrasjonen vil jeg gjenta hver dag før elevene selv setter i gang. På mandagen vises også hvordan skjema skal fylles ut, og kvalitetskontrollen foretas.

Lappene skal sys sammen med 1cm sømmonn. Sømmonnet er ikke merket opp så her må de følge stingplaten og eget øyemål. Lappene er tatt ut av et mønster på en overdel med Wienerdeling i størrelse 44, det medfører at det er buede linjer og form som sys sammen. Sømningene på de to stykkene vil være like lange men på grunn av

at det er en utover-bue som sys sammen med en innover-bue vil sårkantene (ytterkanten) ha ulik lengde, noe som gjør at stoffstykkene ikke er helt enkle å legge sammen riktig. Elevene skal ikke sette knappenåler men bare holde arbeidet på plass mens de syr.

Elevene setter selv på nedtellingen på telefonen sin til ti minutter. Etterpå skal de hver dag skrive opp hvor mange lapper de rakk å sy og si noe om kvaliteten på sømarbeidet. Dette skal gjentas hver dag i en arbeidsuke.

### Vurdering

Skjemaene fra mengdetreningsuka vil vise om tempo og kvalitet har bedret seg i løpet av uka. I tillegg skal elevene skrive en logg utfra noen forhåndsoppsatte spørsmål om hva de synes om måten å jobbe på. Jeg vil også vurdere om opplevelsene egner seg for en plenumssamtale, eller eventuelt om prøvelappene og skjema kan egne seg som grunnlag for en vurdering for læring i samtale med hver enkelt elev.

Informant nummer: .....

## Tid- og kvalitetskjema

Wienersøm Dato: .....

### Tid:

Hvor mange lapper sydde du på 10 minutter .....

### Kvalitet:

Hvilke lapper tilfredsstiller hvilken kvalitet etter din mening?

I hvilken grad sømmen / linjen er jevn:

Ikke bra nok ..... Bra..... Veldig bra.....

I hvilken grad sømmonnet på 1 cm er likt hele veien:

Ikke bra nok ..... Bra..... Veldig bra.....

I hvilken grad drillmerker (stemmemerker) og endene på lappen møtes.

Ikke bra nok ..... Bra..... Veldig bra.....

Kommentarer til dagens ti-minutter:

## Logg, Wienersøm

Informant nummer.....

Hvordan har du opplevd tempotreningen denne uken?

Hva har fungert?

Hva har ikke fungert?

Hva kunne vært gjort annerledes, hvordan?

Ble du raskere i løpet av uken?

Ble kvaliteten på sømmen bedre?

Tror du at du ved å trene slik som vi har gjort denne uka, blir raskere til å sy andre sømmer enn Wienersømmer?

Er det andre sømmer / detaljer du kunne tenke deg at vi skal ha mengdetrening på?

## Undervisningsplan

### Mål

Målet er å øke elevenes arbeidstempo ved at de blir sikrere på arbeidsprosessen.

### Læreforutsetninger

Alle elevene har tidligere sydd buksegylf, noen har sydd den på samme måte som de skal sy den nå mens andre har sydd andre varianter. Alle har sydd gylf både på prøvelapp og på et eller flere plagg.

### Rammefaktorer

På grunn av mangel på utstyr deles klassen inn i to grupper på 4 elever, en gruppe gjennomfører opplegget en dag den andre dagen etter (onsdag 18.10 og torsdag 19.10). Jeg ønsker at de som går Vg3/2 og skal opp til svenneprøven til våren skal være i den første gruppen. Planen er at alle skal delta. Opplegget starter etter pausen klokke 10.00 og avsluttes 15.30. eller når de er ferdige med å sy 10 stk. Stoffbitene elevene skal benytte er klippet klare på forhånd.

Elevene skal sitte på sine egne plasser og sy på egen symaskin. Det er to pressestasjoner tilgjengelig.

### Innhold

Søm av buksegylf på tid. Kvalitetsvurdering av arbeidet.

### Læreprosess

Alle elevene samles i en ring rundt meg og symaskinen etter frokostpausen klokken ti. Etter at jeg har forklart opplegget viser jeg ved å sy sømdetaljen hvordan det gjøres. Jeg viser også hvordan tid- og vurderingsskjema skal brukes. Denne demonstrasjonen gjentas også dagen, etter før gruppe to går i gang.

Elevene skal sy så mange buksegylfer de rekker fra vi er ferdige med gjennomgangen til klokken er 15.30. Dersom noen blir ferdige med 10 detaljer før



klokken er 15.30 avslutter de før. De elevene som ikke blir ferdige med 10 stykker innenfor oppsatt tid skal i utgangspunktet ikke fullføre resten av lappene, dette kan eventuelt være et tema for samtale etterpå.

Alle elevene skal få ferdig klippede lapper og glidelåser til å sy 10 buksegylfer. Detaljene skal sys ferdig én og én, elevene skal ikke lage seg en form for produksjonslinje. Sømmene skal sys med tråd med kontrastfarge. De skal ta tiden på søm av hver detalj og gjøre kvalitetsvurderingen før de går i gang med neste.

### Vurdering

Skjemaene fra mengdetreningen vil vise om tempo og kvalitet har bedret seg i løpet av dagen. Etter at aksjonen er gjennomført vil jeg vurdere om opplevelsene med denne måten å jobbe på egner seg for en plenumssamtale, eller om prøvelappene og vurderingsskjema egner bedre seg som grunnlag for «vurdering for læring» i samtale med hver enkelt elev.

Dato..... kandidat .....

### Tid- og kvalitetsskjema

Glidelåsgylf

Lapp nr:.....

Start kl:..... Ferdig kl:..... Totaltid:.....

Kvalitet: ikke bra nok..... Bra..... Veldig bra.....

Om noe kan bli bedre hva?

Jevnere sømmer - Rettere stikninger - Plassering av gl.lås - Pressing - Plassering av stikning - Underligger

Annet/utdyp:

## Underisningsplan

### Mål

Det er et mål at elevene gjennom arbeid med denne oppgaven skal bli mer bevisst på hvordan de bruker tiden sin og hvilke faglige oppgaver de bruker mye tid på.

### Læreforutsetninger

Alle elevene har tidligere sydd bukse. Vg3/1 elevene har tidligere benyttet et ferdigmønster mens Vg3/2 elevene har laget mønster selv. Culotte bukse har en identisk buksegylf som den som ble øvet på tempo 2. Alle elevene har sydd tilsvarende lommer som det er på denne bukse tidligere enten på prøvelapp eller på en bukse.

### Rammefaktorer

Buksa skal sys på et tidspunkt jeg ikke er tilstede på skolen. De har lærer tilstede som kan hjelpe med det de lurer på, og alle hjelpe midler som prøvelapper og forklaringer er tilgjengelig. Dette er ikke en prøve, det er ikke satt noen frist for når arbeidet skal være ferdig. Konstruksjonen av buksemønsteret og buksas operasjonsrekkefølge gjennomgås og forklares før jeg reiser. Det er laget et hefte der det foreligger kopier av forklaringene på konstruksjon og søm av detaljene på bukse som ligger tilgjengelig i verkstedet. Det er også sydd opp en bukse som modell for elevene å se på om de ønsker det. Det er laget et skjema der elevene skal føre inn tiden de bruker på de ulike arbeidsoperasjonene.

### Innhold

Alle elevene skal lage mønster og sy en culotte bukse. Buksene lages på standard størrelser uten innprøving. Buksene er tenkt solgt i lære kollegiet.

### Læreprosess

Opgaven blir forklart i detalj av meg dagene før oppgaven starter, og det vil være anledning til å stille spørsmål. Elevene skal jobbe selvstendig og individuelt med søm av "sin" bukse. Vikar er tilstede og hjelper der det er behov for det når jeg er borte, og

dersom det dukker opp ting de er usikre på vil de kunne kontakte meg på tlf. Elevene skal selv ta tiden på sitt eget arbeid.

### Vurdering

Tidsforbruksskjema vil gi mye informasjon om hvor mye tid elevene bruker på ulike oppgaver. Det vil være spesielt interessant å se hvor mye tid de bruker på å sy gylden på buksa i forhold til når de sydde på prøvelapp.

Selve buksa vil være gjenstand for vurdering for læring. Dette gjøres gjennom en samtale med meg der vi ser på buksa i felleskap. Jeg vil i den sammenheng høre med elevene hvordan de opplevde oppgaven og hva de tenker om eget tidsforbruk.

Culottebukse, tidsforbruk Kandidat nr:.....

Mønster forming			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

Klipping - merking			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

Fram til lommer			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

Søm, Lommer			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

Søm gylf			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

Søm, fram til linning			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

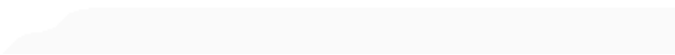
Søm, fram til hekter			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

Søm, hekter og håndsøm			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

Avpress og kontroll			
	Fra	Til	
	Fra	Til	
	Fra	Til	
Totalt:			
			t min
Kommentarer			

Tidsforbruk total .....[.....](#)

Kommentarer:



## Undervisningsplan

### Mål

Målet er å øke elevenes arbeidstempo uten at nøyaktighet og kvalitet senkes, heller tvert om.

### Læreforutsetninger

Alle elevene har tidligere sydd tilsvarende detalj på prøvelapp. De har også satt inn fler isatte ermer og vet at det er noe som vanligvis tar tid. Det er en veldig relevant øvelse da det nesten alltid er et krav på svenneprøven med isatt erme. Oppgaven går inn som en del av en temauke om ulike isatte ermer.

### Rammefaktorer

Det er bare Vg3/2 gruppen som skal gjøre denne øvelsen. De er 4 stk. Denne gangen må de selv klippe ut delene de skal sy sammen siden de kan benytte seg av sin egen kundes mønster. Ermene skal sys i flere forskjellige stoffkvaliteter. Elevene skal sy så mange de rekker fra 12.00 til 15. 30 med en 20 min pause midt på.

### Innhold

Klipping, merking og i-sying av ermer på tid.

Kvalitetsvurdering av arbeidet.

### Læreprosess

Alle elevene samles i en ring rundt meg og symaskinen. Etter at jeg har forklart opplegget viser jeg ved å sy et erme hvordan det gjøres, elevene har også tilgang på skrevet forklaring med fotoillustrasjoner. Jeg viser også hvordan tid- og vurderingsskjema er tenkt brukt. De skal ta tiden på søm av hvert erme og gjøre kvalitetsvurderingen før de går i gang med neste.

## Vurdering

Skjemaene fra mengdetreningen vil vise om tempo og kvalitet har bedret seg i løpet av dagen. I tillegg skal elevene skrive en logg utfra noen forhåndsoppsatte spørsmål om hva de synes om læringsutbytte og måten å jobbe på. Prøvelappene og skjema vil også være grunnlag for vurdering for læring i samtale med hver enkelt elev.

Dato..... kandidat .....

### Tid- og kvalitetsskjema

#### Ermisetting

Lapp nr:..... Materiale: .....

|

Start kl:..... Ferdig kl:..... Totaltid:.....

Kvalitet: ikke bra nok..... Bra..... Veldig bra.....

Om noe kan bli bedre hva?

Jevnere søm - Fordeling av holdning – Jevnere sømmonn - At stemmemerker stemmer-

Annet/utdypt:

Erfaringer med stoffkvalitet:

## Logg, Isying av erme

Informant nummer.....

Hvordan har du opplevd denne tempotreningen?

Hva har fungert?

Hva har ikke fungert?

Hva kunne vært gjort annerledes, hvordan?

Ble du raskere i løpet av øvingen?

Ble kvaliteten på sømmen bedre?



## Undervisningsplan

### Mål

Målet med denne treningsuken er at elevene selv skal oppleve at de blir raskere og at de øker mestringen ved å trene.

### Læreforutsetninger

Alle elevene skal selv velge hva de ønsker å trene på. De skal velge en søm/teknikk som skal gjøres i 10 minutter hver dag i fire dager, og de skal velge en detalj de skal gjøre så mange ganger de rekker en dag fra kl. 10.00 til 15.30. Alle elevene skal tidligere sydd ha tilsvarende søm/detalj.

### Rammefaktorer

Ukas første to dager er jeg tilstede i klassen, men de siste tre dagene er elevene alene eller har vikar. Alle elevene skal gjøre disse treningsøvelsene. Elevene må selv gjøre klart stoff osv. for å gjennomføre treningen. Runden med 10-minutterstrening gjøres hver morgen mens den halve dagen med søm av en detalj gjøres onsdag, når elevene har tid uten lærer.

### Innhold

Søm av selvvalgt søm/teknikk, med utfylling av skjema for antall og kvalitet hver dag.

Søm av detalj, med tidtaking en ettermiddag fra 10.00 til 15.30

Kvalitetsvurdering av arbeidet.

### Læreprosess

Alle elevene skal på forhånd ha funnet fram det de trenger for hele ukens treningsprogram, både forklaringer, mønster og stoff. I samtale med lærer skal de også ha fått på det rene at de har tilstrekkelig med kunnskap om det de skal gjøre til å klare det på egenhånd. Elevene skal styre selve treningsprosessen sin selv og fylle ut ferdig oppsatte skjemaer om tidsforbruk og kvalitet.

## Vurdering

Prøvelappene og skjemaene fra treningen vil vise om tempo og kvalitet har bedret i løpet av treningsprosessen. Elevene kan også skrive kommentarer på skjema som sier noe om hvordan de synes det har treningen har fungert. I tillegg vil vi i fellessamtale snakke om i hvilken grad det å selv velge hva det skulle trenes på har noen innvirkning på utbyttet av treningen.

Dato..... kandidat .....

### Tid- og kvalitetsskjema

Enkeltsømj:.....

Antall lapper på 10 min .....

Hvilke lapper er:

ikke bra nok..... Bra..... Veldig bra...|.....

Annet:

Dato..... kandidat .....

## Tid- og kvalitetsskjema

Detalj:.....

Lapp nr:.....

Kvalitet: ikke bra nok..... Bra..... Veldig bra.....

Om noe kan bli bedre hva?

Annet:

## Undervisningsplan

### Mål

Målet med denne treningen er at elevene blir raskere og at de øker mestringen ved å trene.

### Læreforutsetninger

To av elevene var med på treningen på Wienersøm i fjor, de andre fire har ikke gjort dette tidligere, men alle har sydd prøvelapp eller plagg med Wienersømmer.

### Rammefaktorer

Treningsøkten skal gjennomføres på en formiddag mellom kl. 08.00 og kl. 11.30. i den tiden elevene har uten lærer. Lappene som skal sys sammen er klippet av lærer på forhånd. Det er ikke markert stemmehakk som elevene skal ta hensyn til ved sammensyng.

### Innhold

Tidtaking og søm av prøvelapp på Wienersøm. Kvalitetsvurdering av sydde sømmer.

### Læreprosess

Elevene skal sy så mange Wienersømmer som de klarer på ti minutter. Deretter skal de vurdere kvaliteten på de sømmene de har sydd på en skala med veldig bra, bra, og ikke bra nok, det vil også være mulighet for å skrive inn egne kommentarer. Deretter skal elevene gå i gang med en ny ti-minutters runde med syng. Dette skal gjentas fem ganger slik at de i løpet av formiddagen har like mange runder med trening som om det hadde vært sydd ti minutter hver morgen i en uke.

### Vurdering

Utfra tidtaking og vurderingsskjemaene vil vi kunne se den umiddelbare effekten av denne treningen. Det vil også fra denne treningen være vanskelig å måle hvilken

betydning den har for elevenes videre arbeid, men i samtale med elevene vil vi få et inntrykk av deres opplevelse av effekten.