

Christian Wendelborg, Melina Røe og Anders Martinsen


Yrkesretting og relevans i praksis

En kvalitativ studie om tilpasning av
fellesfag til yrkesfaglige studieprogram

Christian Wendelborg, Melina Røe og Anders Martinsen

Yrkesretting og relevans i praksis

En kvalitativ studie om tilpasning av fellesfag til yrkesfaglige studieprogram

 NTNU Samfunnsforskning AS

Postadresse: NTNU Dragvoll, 7491 Trondheim
Besøksadresse: Loholt Allé 85, Paviljong B

Telefon: 73 59 63 00
Telefaks: 73 59 62 24

E-post: kontakt@samfunn.ntnu.no
Web.: www.ntnusamfunnsforskning.no

Foretaksnr. NO 986 243 836

NTNU Samfunnsforskning AS
Avdeling for mangfold og inkludering
November 2014

ISBN 978-82-7570-325-3 (web)

FORORD

Denne rapporten er en delrapport i forskningsprosjektet *Yrkesretting og relevans i fellesfagene i yrkesfaglige utdanningsprogram i videregående opplæring*. Forskningsprosjektet ledes av Trøndelag Forskning og Utvikling (TFoU), mens NTNU Samfunnsforskning har ansvaret for den foreliggende delrapporten. I den forbindelse vil vi takke våre samarbeidspartnere i TFoU ved prosjektleder Jon Marius Vaag Iversen.

Det overordnede målet med prosjektet har vært å undersøke i hvilken grad og på hvilken måte yrkesretting og relevans kan bidra til økt motivasjon for opplæringen og læringsutbytte for elevene, og dermed sannsynligheten for at de gjennomfører videregående opplæring. Vi ønsker også å takke de deltakende skolene, lærere og elever i undersøkelsen som gjorde studien mulig. Deres imøtekommenhet og at dere lot oss observere deres undervisning og arbeidsdag ga oss verdifull innsikt i hvordan og under hvilke forutsetninger yrkesretting av undervisningen foregår.

Trondheim, november 2014

Prosjektleder

Christian Wendelborg

INNHOLD

	side
FORORD	iii
INNHOLD	v
TABELLER	vi
SAMMENDRAG	vii
1. Innledning	1
1.1 Frafall i videregående opplæring	1
1.1.1 Hvorfor frafall?	2
1.1.2 Betydning av motivasjon og mestring	3
1.2 Hvorfor en yrkesrettet og relevant undervisning?	4
1.2.1 Yrkesretting og relevans i læreplaner og lovverk	5
1.2.2 Yrkesretting og relevans som tiltak	6
2. Metode	7
2.1 Utvalg	7
2.2 Presentasjon av skolene, lærerne og elevene	9
2.2.1 Byskolen	9
2.2.2 Utkantskolen	11
3. Yrkesretting og relevans	13
3.1 Matematikkundervisningen på yrkesprogrammene	13
3.2 Engelskundervisningen på yrkesprogrammene	15
3.3 Relevant undervisning	16
3.4 Lærerens rolle i undervisningen	18
3.4.1 Tilpasset opplæring – målorientering, mestring og motivasjon	19
3.4.2 Klasseledelse	22
3.4.3 Faglig trygghet og interesse	24
3.5 Ønsker lærere og elever yrkesretting?	25
3.6 Oppsummering	28
4. Muligheter og utfordringer	29
4.1 Organisering	29
4.1.1 Antall utdanningsprogram	29
4.1.2 Tverrfaglig samarbeid	30
4.1.3 Eksamen	32
4.1.4 Pensumlitteratur	33
4.1.5 Tid	33
4.2 Yrkesrettingen må være i tråd med «elevens beste»	34
4.3 Lærerens faglige kompetanse og klasseledelse	35
4.4 Eksempel på yrkesretting på tvers av fag	36
5. Yrkesretting for enhver pris?	39
LITTERATUR	43

TABELLER

Tabell		side
Tabell 2.1	Oversikt over utdanningsprogram og fag for elevene i studien	8
Tabell 2.2	Oversikt over observasjonsobjekt/informanter i studien	8

SAMMENDRAG

I denne studien har vi sett på hvordan og under hvilke forutsetninger et utvalg lærere yrkesretter undervisningen i fellesfagene matematikk og engelsk. Det overordnede målet med prosjektet har vært å undersøke i hvilken grad og på hvilken måte yrkesretting og relevans kan bidra til økt motivasjon for opplæringen og læringsutbytte for elevene, og dermed sannsynligheten for at de gjennomfører videregående opplæring. Studien har også vært rettet mot hvordan *undervisningen* gjøres yrkesrettet og relevant, samt mulige hindringer på skoler hvor dette ikke foregår. Denne studien har gitt mange gode eksempler på hvordan fellesfaglærere yrkesretter undervisningen. Lærerne viste god forståelse av begrepene yrkesretting og relevans i samtalen med oss, men til tross for det er mange lærere usikre på hvordan undervisningen kan yrkesrettes i praksis.

Det kom tydelig frem at lærerens rolle i klasserommet har stor betydning for elevenes opplevelse av undervisningen og læringsutbytte. Det er en sammenheng mellom hvordan lærerne fremstår som klasseledere, hvordan de driver en tilpasset opplæring og hvordan yrkesretting av undervisningen ser ut til å fungere. Det ser ut til at det må ligge en faglig trygghet til grunn for god klasseledelse og lærernes interesse for eleven og programfag bør være til stede for en god praktisering av tilpasset opplæring og en yrkesrettet og relevant fellesfagundervisning.

Når det gjaldt samarbeidet mellom lærerne, snakket de om få møtepunkter, at de ikke satt sammen, at det kunne være litt unaturlig at de skulle «stikke» ned og se hva elevene gjorde på programfag osv. Det vil si at det ikke alltid var lagt til rette for samarbeid. Lærernes individuelle engasjement måtte være til stede. Vi erfarte også eksempler på lite interesse andre veien, det vil si at programfaglærere ikke viste mye interesse for det som foregikk i fellesfagene. Disse eksemplene handler mye om ressurser og mangel på tid. Samtidig så vi eksempler på der alle lærere på et programfag – både fellesfaglærere og programfaglærere – delte arbeidsrom og samarbeidet om det meste.

I vår studie så vi ulike forsøk på yrkesretting. Vi observerte at yrkesretting i seg selv ikke skapte motivasjon, men engasjement og kjemi mellom lærer og elevgruppe bidro til mestring og motivasjon. I noen timer var ikke undervisningen yrkesrettet, men elevene opplevde mestring og så ut til å være ytre motiverte for faget. Med andre ord var det relevansaspektet og evnen til å tilpasse opplæringen som påvirket elevenes mestringsopplevelser og motivasjon. Yrkesrettede undervisningstimer som ikke ble godt mottatt av elevene, var unaturlige undervisningssituasjoner, lærerens manglende kunnskap om elevenes programfag og yrkesretting som ikke var relevant for elevene. Det må understrekes at yrkesretting er et *verktøy* for å oppnå relevans i undervisningen – ikke en forutsetning.

I denne studien kommer det klart fram at yrkesretting handler på en side om hva som skjer i klasserommet, hvordan læreren legger opp undervisningen og er influert av lærerens evne i klasseromsledelse, kjennskap til programområde, samt deres faglige kompetanse og trygghet. Samtidig ser vi at forutsetninger for å gjøre undervisningen

yrkesrettet oppleves mangelfull hos de fleste lærerne. Dette innebærer at lærere opplever at 1) undervisning av elever på flere utdanningsprogram gjør yrkesretting vanskelig, dette medfølger også at 2) tverrfaglig samarbeid vanskeliggjøres for det er for mange fag og personer å forholde seg til. Implisitt i dette opplever lærerne at de ikke har nok 3) tid til å yrkesrette undervisningen til alle de ulike utdanningsprogrammene. Videre opplever både lærere og elever at verken 4) pensumslitteraturen, 5) læreplan eller 6) eksamen er yrkesrettet. På grunn av disse tre sistnevnte forhold kunne yrkesretting bli opplevd som en barriere/et hinder for å nå læreplanmålene er satt i læreplanen og kan gå ut over elevenes karakterer på eksamen. I hvilken grad en så på disse forholdene som et problem avhenger til dels også av lærerens holdning til, og kultur på skolen for, yrkesretting.

Våre observasjoner tyder på at lærerens kunnskap om elevenes programfag, klasselederevner, faglig trygghet, kontakt med programfaglærerne, kjennskap til, interesse for, og kjemi med elevene er absolutte forutsetninger for en god effekt av yrkesretting. Vi så også at yrkesretting kan oppleves vanskelig dersom læreren underviste på mange utdanningsprogram, satt på ulike steder som programfaglærerne, ikke fikk tid til å planlegge undervisningen eller ikke hadde tilgang til yrkesrettet læringsmateriell. For at forholdene skal ligge til rette for yrkesretting av fellesfagundervisningen, må skolene organisere det slik at dette er mulig. En kan ikke forutsette at lærere skal yrkesrette fellesfagundervisningen dersom yrkesrettingen kan ødelegge for elevenes eksamensresultater. Lærere som arbeider på skoler som ikke legger forholdene til rette for yrkesretting, og som heller ikke har kjennskap til elevenes programfag, bør antagelig ikke tenke at de skal yrkesrette *fordi det står i læreplanen*. I tråd med våre data, kan dette føre til en unaturlig undervisningssituasjon med liten eller negativ effekt for læringsutbytte. Disse lærerne må bli kjent med elevene og gjøre undervisningen tilpasset og relevant for dem i dialog med elevene. Hva som er relevant, avhenger av utdanningsprogram, fellesfag og elevsammensetning. Vi vet at mestringsforventninger og motivasjon kan redusere elevenes frafallstanker, så målet må derfor være å gi elevene en relevant og tilpasset opplæring som bidrar til mestringserfaringer og motivasjon for faget og for å fullføre videregående skole, ikke *yrkesretting for enhver pris*.

1. Innledning

NTNU Samfunnsforskning og Trøndelag Forskning og Utvikling har fått i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet å gjennomføre et forskningsprosjekt om yrkesretting og relevans av fellesfagene norsk, engelsk, matematikk og naturfag i yrkesfaglig videregående opplæring. NTNU Samfunnsforskning har hatt ansvar for dybdestudie i et utvalg skoler i fagene engelsk og matematikk, og denne rapporten er et resultat av dette. Det overordnede målet med prosjektet har vært å undersøke i hvilken grad og på hvilken måte yrkesretting og relevans kan bidra til økt motivasjon for opplæringen og læringsutbytte for elevene, og dermed sannsynligheten for at de gjennomfører videregående opplæring. Studien har også vært rettet mot hvordan *undervisningen* gjøres yrkesrettet og relevant, samt mulige hindringer på skoler hvor dette ikke foregår. Andre områder vi har sett på er organisering av undervisning på skolene, hvordan samkjøringen er mellom fellesfagundervisning og programfagundervisning, lærernes undervisningspraksis samt hvilken oppfatning lærere og elever har av begrepene yrkesretting og relevans.

I prinsipper for opplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2012) står det følgende:

Skolen og lærebedriften skal være lærende organisasjoner og legge til rette for at lærerne kan lære av hverandre gjennom samarbeid om planlegging, gjennomføring og vurdering av opplæringen. Lærere og instruktører skal også kunne oppdatere og fornye sin faglige og pedagogiske kompetanse blant annet gjennom kompetanseutvikling, herunder deltakelse i utviklingsarbeid (s. 5).

I denne dybdestudien fokuserer vi på hvordan lærere legger til rette for yrkesretting og samarbeider om undervisning. Vi ser også på betydningen av hvorvidt skolens ledelse legger til rette for strukturer som skaper samarbeid og kompetanseutvikling.

1.1 Frafall i videregående opplæring

I løpet av de siste 60 årene har det skjedd store endringer i industrien og i arbeidsmarkedet. Disse endringene har ført til høyere krav til utdanning og kompetanse. For å illustrere dette hadde kun 13 prosent av befolkningen fullført videregående opplæring i 1950, og det var vanlig å starte i arbeid etter fullført grunnskole. I dag starter 97 prosent av ungdommen direkte på videregående opplæring etter ungdomskolen. Utviklingen henger blant annet sammen med at det blir stadig mindre behov for arbeidskraft fra personer med bare grunnskoleutdanning (St. meld.nr. 44 (2008-2009)).

Statistikken viser imidlertid at til tross for at de aller fleste starter et videregående løp i dag, er det kun 2/3 som fullfører etter fem år (Hernes 2010; SSB 2013). Det er flere årsaker til dette frafallet. En av årsakene kan være at elever møter stadig høyere faglige krav i skolen, og at flere elever derfor sliter med å fullføre. Det blir med andre ord viktigere å fullføre videregående opplæring, samtidig som høyere krav til elevene gjør det vanskeligere å fullføre. Stigmatisering, svekket selvtillit og pågangsmot samt

et stort samfunnsøkonomisk tap kommer også som følge av frafall (Breilid & Møller Sørensen 2012; Meld.St.20 (2012-2013)).

Når det gjelder yrkesfaglige utdanningsprogrammer viser statistikken at kun 55 prosent av elevene som starter på yrkesfaglige utdanningsprogram fullfører videregående opplæring, hvilket betyr at yrkesfagelevne er de som sliter mest med å fullføre videregående utdanning (SSB 2013). Samtidig må man ta høyde for at mange elever fullfører på mer enn normert tid (NOU 2008:18).

Fullføring av videregående opplæring kan være avgjørende for å få arbeid. Derfor iverksettes tiltak som kan redusere frafallet på yrkesfag. Tiltak som motvirker frafall vil dermed kunne spare samfunnet for penger, bidra til mer kvalifisert arbeidskraft, redusere arbeidsledigheten og øke disse elevenes livskvalitet.

Det er flere mulige årsaker til at elever på yrkesfaglige utdanningsprogram topper frafallsstatistikken. En av årsakene er at disse elevene har det gjennomsnittlig svakest faglige utgangspunktet fra ungdomsskolen, og derfor sliter med å mestre de teoretiske kravene i videregående skole. Tidligere skoleprestasjoner kan derfor regnes som en viktig forklaring på om en elev fullfører videregående skole eller ikke (Markussen 2011; St.meld.nr. 44 (2008-2009), Breilid & Møller Sørensen 2012). Foresattes utdanning har også en betydning for frafall (St.meld.nr. 44 (2008-2009)), og yrkesfagelevnes foresatte har gjennomsnittlig mindre utdanning enn foresatte til elever på studiespesialiserende utdanningsprogram. I 2006 hadde over halvparten av elevene på studiespesialiserende utdanningsprogram foresatte med høyere utdanning, sammenlignet med kun en av fire av yrkesfagelevnes foresatte (Bjørkeng 2013).

Elever på yrkesfaglige utdanningsprogram har både yrkesrelaterte programfag og obligatoriske fellesfag. De obligatoriske fellesfagene er norsk, engelsk, matematikk, naturfag, samfunnsfag og kroppsøving. Målet med fellesfagene er å gi elevene den faglige tyngden de trenger for å ta påbyggingsår til studiekompetanse etter Vg2, samt å gi grunnleggende kunnskap og kompetanse som skal være viktig i arbeidslivet og i deres samfunnsdeltakelse (St.meld.nr. 44 (2008-2009)). Etter Kunnskapsløftets ikrafttredelse, fikk elever på yrkesfag også *felles programfag* og *prosjekt til fordypning*. Programfagene skal gi elevene breddekunnskap om alle programområdene de kan velge på Vg2, mens prosjekt til fordypning skal gi elevene mulighet til å jobbe med temaer knyttet til det yrket de ønsker å fordype seg i. Innholdet i prosjekt til fordypning er fleksibelt og utformes lokalt på den enkelte skole (Meld.St.20 (2012-2013)).

Det ordinære løpet på Vg1 yrkesfag innebærer 336 timer *fellesfag*, 447 timer *felles programfag* og 168 timer *prosjekt til fordypning*.

1.1.1 Hvorfor frafall?

Til tross for ulike tiltak og prosjekter som tar sikte på å redusere frafallet, har ikke frafallsprosenten gått betydelig ned de siste 20 årene. Grunnen kan være at det ikke

finnes nok kunnskap om hva som kan redusere frafallet (NOU 2009:10). Verdier i det norske skolesystemet stiller også krav til hva tiltak mot frafall kan innebære. Inkludering, fleksibilitet og likeverdige muligheter er verdier som kjennetegner det norske skolesystemet. Verdiene gir seg til kjenne i lovfestet rett til tilpasset opplæring og spesialundervisning, lærernes metodefrihet samt elevenes mulighet til å ta allmennfaglig påbyggingsår til studiekompetanse etter Vg2. Opplæringen skal også kvalifisere elevene for møtet med arbeidslivet og videre utdanning. Hegna, Dæhlen, Smette og Wollscheid (2012) kaller det norske skolesystemet for *Norges universalistiske regime*. Regimet innebærer at alle skal ha like rettigheter og muligheter og kunne nå de samme målene uavhengig av deres sosiale bakgrunn. Målet i regimet er å inkludere alle elever og samtidig utdanne mot kvalifisert arbeidskraft.

Elevenes rettigheter lovfestet i Opplæringsloven samt deres mulighet til å ta allmennfaglig påbygging, gjør det problematisk å endre innholdet i opplæringen. For mye teori blir ofte nevnt i forbindelse med det høye frafallet på yrkesfag. Om teorimengden reduseres, vil elevene miste muligheten til å ta allmennfaglig påbygging, og vil samtidig bli mindre kvalifisert for samfunnets etterspørsel av arbeidskraft. I følge Hegna m.fl. (2012) bør målet være å gi elevene en tilpasset opplæring som gjør teorimengden mer overkommelig. For eksempel kan dette gjøres ved å tilby elevene praktisk arbeid som bygger på fagkunnskap, og en mer praktisk forståelse av teori (ibid.).

1.1.2 Betydning av motivasjon og mestring

Forskning viser at elevenes mestringsforventninger, indre motivasjon og ytre motivasjon i skolen kan ha en effekt på elevenes tanker om å slutte i videregående opplæring (Otis, Grouzet & Pelletier 2005; Lucidi & Alvernini 2011; Bouffard, Boileu & Vezeau 2001; Wigfield & Eccles 2000). Dersom en yrkesrettet og relevant fellesfagopplæring kan påvirke elevenes mestringsforventninger og motivasjon, er det grunn til å tenke at yrkesretting og relevans også har betydning for elevenes frafallstanker. Skaalvik og Skaalvik (2005) hevder at lærerne har stor betydning for elevenes motivasjon og at klasseromskonteksten kan legge til rette for å øke motivasjonen.

Ryan og Deci (2000) definerer *motivasjon* som å bli beveget mot å gjøre noe. En person som ikke føler noen form for inspirasjon til å handle kan beskrives som umotivert, mens en som er aktiv og energisk i en gitt handling kan beskrives som motivert. I deres selvbestemmelsesteori skiller de mellom ulike typer motivasjon ut fra hva som er målet med en gitt handling. *Indre motivasjon* kjennetegnes ved at personen utfører handlingen på bakgrunn av glede eller interesse og at handlingen er et mål i seg selv, mens *ytre motivasjon* innebærer å utføre en handling på bakgrunn av utfallet eller konsekvensen av handlingen (Ryan & Deci 2000).

En ytre motivert handling er i mindre grad styrt av eleven og oppleves som mer ytre regulert. Deci og Ryan (2000) påpeker likevel at effekten av elevenes ytre motivasjon ikke må undervurderes i skolen, ettersom mange av skolens fag og temaer ikke

oppleves som indre motiverende for elever. Lærernes jobb med å styrke elevenes ytre motivasjon kan derfor betraktes som svært viktig for god undervisning. Å være ytre motivert kan variere fra at eleven ikke ønsker å utføre handlingen og heller ikke ser hensikten med handlingen, til at eleven både ønsker å utføre handlingen og forstår hensikten med den. Dette beror på hvor internalisert den ytre motiverte atferden er. På den ene siden av skalaen finnes *external regulation* hvor atferden er ytre kontrollert og elevenes mål kun er å tilfredsstille et ytre krav eller oppnå en belønning. *Introjected regulation* er noe mindre ytre kontrollert ved at eleven utfører en handling for å unngå angst og skyldfølelse eller for å forsterke eget ego og få økt selvtillit. *Identification* går ut på at eleven selv forstår viktigheten ved å utføre aktiviteten. Et eksempel er en elev som består matematikkfaget fordi han eller hun forstår at det er viktig for å få lærlingplass. Den siste typen ytre motivasjon er *integrated regulation*. Her er den ytre styrte atferden tilpasset egne verdier og behov, og eleven er motivert for aktiviteten fordi han eller hun forstår viktigheten ved den. Denne typen ytre motivasjon er mer selvstyrt enn de ovennevnte.

Elevenes mestringsforventninger har ikke bare en sammenheng med elevenes frafallstanker. Bandura (1993) hevder at elevenes mestringsforventninger påvirker elevenes motivasjon, tankemønster, følelser og atferd. Elevenes mestringsforventninger påvirker deres tankemønster i form av målsettinger, holdninger, innsats og engasjement til skolen og oppgaver de får tildelt. Når det gjelder deres følelser, kan mestringsforventninger påvirke grad av stress, depresjon og angst hos elever. Elevenes atferd påvirkes også av grad av mestringsforventninger. Elever med lav forventning om mestring ser ut til å unngå situasjoner og aktiviteter som de ikke har tro på å mestre. Dermed kan elevenes mestringsforventninger også ha stor betydning for karriere og utvikling (op.cit.).

Skaalvik og Skaalvik (2005) hevder at mestringsforventninger i en gitt situasjon styres av autentiske mestringserfaringer med å mestre oppgaver lignende den de skal løse, og at erfaringer med å feile svekker elevenes forventning om mestring. Oppgaver som oppfattes som lette gir ikke elevene en følelse av at de tilegner seg kompetanse, selv om de kan føle seg flinkere enn andre elever. For vanskelige oppgaver fører heller ikke til økt følelse av kompetanse. Skaalvik og Skaalvik (2005) hevder derfor at elevene må gis oppgaver de har forutsetninger for å mestre, men som samtidig byr på utfordringer.

1.2 Hvorfor en yrkesrettet og relevant undervisning?

Yrkesretting er ikke et nytt begrep i skolesammenhengen. Berg (2001) understreker at begrepet yrkesretting har eksistert i skolen siden 1960-tallet, og kom som en følge av at mange elever slet med å bestå allmennfagene. Begrepet ble likevel ikke innført i læreplaner før Reform 94. Målet var da at yrkesrettingen skulle bidra til en tilpassing av opplæringen etter elevenes utdanningsprogram (St.meld.nr. 44 (2008-2009)). I

NOU 2008: 18 *Fagopplæring for framtida* la Karlsenutvalget følgende definisjon til grunn:

Med yrkesretting av fellesfagene menes at fagstoff, læringsmetoder og vokabular som brukes i undervisningen av fellesfaget, i størst mulig grad skal ha relevans for den enkeltes yrkesutøvelse. Yrkesrettingen innebærer også å forklare hvordan kompetanser fra fellesfaget blir brukt og kommer til nytte i opplæringen i programfagene og i yrkesutøvelsen innenfor de relevante yrker (NOU 2008: 18, s. 80).

Av definisjonen kommer det frem at fellesfagundervisningen skal være knyttet til utdanningsprogrammet som elevene går på. Det kommer også frem at yrkesretting forutsetter en samkjøring av elevenes programfag, yrkesutøvelse og fellesfag. Myren og Nilsen (2001) skiller mellom *induktiv* og *deduktiv yrkesretting*. Induktiv yrkesretting skjer ved at fellesfagundervisningen bygger på programfaget, mens deduktiv yrkesretting skjer ved at programfagsundervisningen er knyttet til elevenes fellesfag. De hevder også at målet med yrkesretting er å redusere avstanden mellom skole og arbeidsliv, gi elevene en mer meningsfull skolehverdag, samt en mer helhetlig og sammenhengende opplæring.

Relevans utvider begrepet yrkesretting ved at elevene skal forstå hvordan det de lærer i skolen kan brukes i hverdagen, fremtidig yrke, utdanning og i samfunnslivet. Elevene skal med andre ord vite hvorfor de lærer om de aktuelle temaene i skolen. I Meld.St.22 (2010-2011) kommer det frem at en relevant opplæring er avgjørende for elevenes motivasjon til å fullføre skolegangen. Yrkesretting kan sees på som et verktøy for å gjøre opplæringen mer relevant for elever på yrkesfag.

Læreplaner for fag ligger til grunn for all undervisning i både grunnskolen og i videregående opplæring. Innholdet i undervisningen må med andre ord være i tråd med Kunnskapsløftets og læreplanenes føringer. Lærere må også ivareta elevenes rettigheter slik de er formulert i Opplæringsloven. Det er derfor avgjørende at læreplaner og Opplæringsloven legger til rette for yrkesretting og relevans på yrkesfag.

1.2.1 Yrkesretting og relevans i læreplaner og lovverk

I læreplaner for fellesfag på yrkesfaglige utdanningsprogram står det at fellesfagopplæringen skal gjøres mest mulig relevant for elevene ved å tilpasses de ulike utdanningsprogrammene. Ut fra dette, kan en hevde at læreplanene forsvarer praktiseringen av yrkesrettede og relevante fellesfagtimer. Til tross for at mange av kompetansemålene i fellesfagene kan gjøres relevant for elevenes yrkesutøvelse, er det også områder som ikke kan vurderes som relevante for elevenes utdanningsprogram. I læreplanen i Engelsk står det blant annet at elevene skal «drøfte tekster av og om urfolk i engelskspråklige land» (Utdanningsdirektoratet 2013). Grunnen til at ikke alle kompetansemålene kan sees på som relevante for elevenes utdanningsprogram, er at

elevene skal ha mulighet til å ta påbyggingsår til studiekompetanse etter Vg2. For at de skal ha mulighet til dette, behøver de faglig tyngde fra Vg1 og Vg2.

Etter Opplæringslovens § 1-3 har alle elever i norsk skole rett på en opplæring tilpasset deres evner og forutsetninger (Opplæringslova 2013). I læreplanens generelle del (Utdanningsdirektoratet 2011) legges det til at læreren må ha rom for alle og se den enkelte elev. I praksis betyr dette at lærerne både må gi elever som tenker å ta allmennfaglig påbygging og de som tenker å gå ut i læretid, en opplæring som er tilpasset deres behov og forutsetninger. Opplæringen må også tilpasses både faglig svake og faglig sterke elever. Med andre ord forutsetter læreplanene at fellesfagundervisningen skal være yrkesrettet og relevant for elevene. Opplæringslovens innhold gjør imidlertid også at lærerne må vite hva som er relevant for den enkelte elev i elevgruppa. Dette stiller store krav til lærerne som underviser på yrkesfaglige utdanningsprogram.

1.2.2 Yrkesretting og relevans som tiltak

Kunnskapsdepartementet lanserte prosjektet *Ny Giv* i 2010 med et mål om å få flere elever til å fullføre videregående opplæring. Et av prosjektene i Ny GIV-satsingen er *overgangsprosjektet* som involverer oppfølging av svaktpresterende elever som risikerer å falle av i videregående opplæring. FYR-prosjektet (Fellesfag, Yrkesretting, Relevans) er en del av overgangsprosjektet og inviterer skoler til å delta i arbeidet med å få mer yrkesretting og relevans inn i yrkesfagopplæringen. Den nasjonale satsingen vitner om tro på at yrkesrettede og relevante fellesfagtimer kan bidra til en økning av antall elever som fullfører videregående opplæring (Kunnskapsdepartementet, u.å.). Satsingens ressurser er tilgjengelige for alle skoler uavhengig av FYR-tilhørighet, og gir god informasjon om hvordan yrkesretting og relevans kan integreres i fellesfagopplæringen på yrkesfaglige utdanningsprogram.

Et eksempel på ressurser er Matematikksenterets nettside. Her finnes undervisningsressurser som skal hjelpe lærerne på yrkesfag til å koble fellesfag og programfag sammen. Et av dokumentene heter «Oppdag matematikken i programfaget». Hensikten med dette undervisningsopplegget er å vise matematikkens relevans for fremtidig yrke, slik at elevene blir mer motivert for matematikkfaget. Elevenes oppgave er å lage oppgaver til matematikktimene som er basert på situasjoner i programfagene. Det er også lagt vekt på innlæring av grunnleggende ferdigheter i form av å kunne uttrykke seg skriftlig og kunne bruke digitale verktøy. Læreren som gjennomfører prosjektet skal ukentlig skrive et blogginnlegg om hvilke læreplanmål som dekkes. På Matematikksenterets sider ligger det også oppgaver rettet mot hvert enkelt utdanningsprogram.

2. Metode

I denne dybdestudien har vi brukt kvalitativ forskningsmetode, og de empiriske dataene er fra observasjon av undervisning samt intervjuer med lærere og elever ved to videregående skoler. Det overordnede temaet for observasjon og intervjuer var yrkesretting og relevans i fellesfagopplæringen. Før dataene presenteres, gir vi en beskrivelse av utvalget og en kort presentasjon av de to skolenes arbeid rundt yrkesretting og relevans i fellesfagene.

Vi fulgte undervisningen i *fellesfagene matematikk og engelsk* ved fire yrkesfaglige utdanningsprogram fordelt på to videregående skoler:

- elektrofag
- helse- og oppvekstfag
- restaurant- og matfag
- bygg- og anleggsteknikk

Datainnsamlingen foregikk i perioden mars-april 2014. Vi intervjuet lærerne før observasjon av undervisningen. På denne måten ble vi kjent med lærerens bakgrunn, undervisningsmetodikk, tanker om å undervise på yrkesfag samt deres forståelse av begrepene yrkesretting og relevans. Deretter startet observasjon av undervisning på de to skolene. Vi var alltid to forskere tilstede i klasserommet, og vi observerte i alt 32 undervisningstimer. Intervju med elever foregikk etter siste time med observasjon.

Ved rekruttering av skoler og i intervjuer med lærere informerte vi om tema for studien og at vi ønsket å se på eksempler på fellesfagundervisning i praksis. Vi la vekt på at de skulle gjøre som normalt under observasjonen, og ikke la seg påvirke av at de ble observert. Samtidig vet vi at en forsker alltid vil påvirke sitt felt gjennom sin tilstedeværelse. Dette må man ta med seg i vurderingene av det man ser. Vi ønsket en mer eller mindre normal undervisning, men vi forstod etter hvert at lærerne forsøkte å tilpasse undervisningen etter temaet yrkesretting. For å illustrere dette sa en lærer: *«Jeg har prøvd å yrkesrette timene mine, siden det er det dere har kommet for å observere».*

2.1 Utvalg

Skolene ble valgt ut strategisk på bakgrunn av et mål om å se hvordan fellesfagundervisningen gjøres yrkesrettet og relevant på ulike skoler med størst mulig variasjon i antall utdanningsprogram. Informantene bestod av lærere og elever ved de to skolene som heretter vil bli kalt «byskolen» og «utkantsskolen».

Tabell 2.1 Oversikt over utdanningsprogram og fag for elevene i studien

Skole	Utdanningsprogram	Fag	Antall elever
Byskolen ¹	Elektrofag	Matematikk	9
	Elektrofag	Engelsk	16
	Helse- og oppvekstfag	Matematikk	13
Utkantskolen	Bygg- og anleggsteknikk	Matematikk	13
	Bygg- og anleggsteknikk	Engelsk	13
	Restaurant- og matfag	Matematikk	7
	Restaurant- og matfag & helse- og oppvekstfag	Engelsk	17*

* Elevene på restaurant- og matfag hadde engelskundervisningen sammen med helse- og oppvekstfag, så ved denne skolen ble også helse- og oppvekstfag observert og intervjuet.

Byskolen hadde over 1000 elever fordelt på fem ulike utdanningsprogram. Disse består av både yrkesfaglige og studiespesialiserende utdanningsprogram. Vi fulgte 38 elever og to lærere på elektrofag og helse- og oppvekstfag i matematikk og engelsk på denne skolen.

Utkantskole hadde om lag 300 elever. Skolen tilbyr ni ulike yrkesfaglige utdanningsprogram og påbygging til generell studiekompetanse. Skolen kan derfor regnes som en ren «yrkesfagskole». På denne skolen fulgte vi 50 elever og fire lærere på bygg- og anleggsteknikk, restaurant- og matfag samt en sammenslått klasse bestående av elever fra restaurant- og matfag og helse- og oppvekstfag. I tillegg intervjuet vi tre lærere som drev et tverrfaglig prosjekt ved skolen.

Tabell 2.2 Oversikt over observasjonsobjekt/informanter i studien

	Antall
Totalt antall observerte elever i klassene	88 (68)
Antall enkeltelever observert og intervjuet	68
Antall observerte lærere	6
Antall assistenter/vikarer til stede	3
Antall intervjuede lærere	9**

* Noen av elevene var med i flere klasser, og derfor er antallet enkeltelever 68

**Vi intervjuet også tre lærere i et samarbeidsprosjekt ved den ene skolen.

¹ Ved byskolen observerte vi engelskundervisning i kun ett yrkesfaglig utdanningsprogram, derav tre grupper ved den ene skolen og fire grupper ved den andre skolen.

Selv om det var 88 elever til sammen i de sju gruppene vi fulgte, ble kun 68 individer observert og intervjuet. Dette kommer av at i enkelte grupper forekom de samme elevene.

Vi både intervjuet og observert de seks fellesfaglærerne vi fulgte over tid. I tillegg var to assistentlærere og en vikar til stede i et par av gruppene. Vi observert derfor ni undervisningspersonell. Vi intervjuet også tre lærere ved den ene skolen som holdt på med et samarbeidsprosjekt mellom fellesfaglærere og programfaglærere. Til sammen intervjuet vi ni lærere. Vi bruker fiktive navn på lærerne i denne rapporten.

2.2 Presentasjon av skolene, lærerne og elevene

Beskrivelsene av skolene tar utgangspunkt i utdrag fra skolens hjemmeside, informasjon om skolene gitt i intervjuer samt data hentet fra en spørreundersøkelse som gikk til samtlige rektorer ved videregående skoler med yrkesfaglige programmer. Presentasjonen av lærerne og elevene på de to skolene er basert på intervju- og observasjonsdata.

2.2.1 Byskolen

Ved denne skolen tilhørte litt under halvparten av elevene yrkesfaglige utdanningsprogram, og rektor beskrev at yrkesskolekultur og studieforbereende kultur hadde like sterk posisjon ved skolen. På spørsmål om innholdet i begrepet yrkesretting, ble det lagt mer vekt på hvordan fellesfaglæreren knyttet faget opp mot programfaget enn tverrfaglig samarbeid mellom lærere og prosjektarbeid. Rektor la til at *«noen lærere er flinkere enn andre til å samarbeide med programfaglærerne om hvordan fellesfagene kan innpasses»*. Utsagnet indikerer at et samarbeid mellom lærere i fellesfag og programfag i stor grad var avhengig av lærernes initiativ til dette. I følge rektor, hadde fellesfaglærere og programfaglærere faste møtepunkter hvor undervisning og pedagogikk ble diskutert, de fikk avsatt tid til å planlegge undervisning sammen og det eksisterte få sammenslåtte klasser. Rektor rapporterte imidlertid at det var begrensede muligheter for fellesfaglærere og programfaglærere til å delta i hverandres timer, og at de ikke delte kontorplass. Fellesfaglærerne fikk ikke ekstra ressurser til å sette seg inn i de enkelte programfagene.

Skolen er ikke en FYR-skole, men har deltatt i andre lokale prosjekter om yrkesretting og relevans i fellesfagene. Rektor mente imidlertid at skolene kun i noen grad hadde lyktes med spredning av resultater og erfaringer fra prosjektene. Yrkesretting ble heller ikke gradert som viktigere enn andre forhold på skolen. Rektor svarte at yrkesretting kun i noen grad var sentralt i skolens planverk, og at det i liten grad ble prioritert ressurser til yrkesretting av fellesfag. Det kom også frem at yrkesretting av fellesfag kun i noen grad var på agendaen i ledermøter ved skolen. Skolen prøvde å utforme timeplanen slik at fellesfaglærerne fikk undervise på færrest mulig programfag, og fellesfaglærere på yrkesfag skulle være pedagogisk egnet for å

undervise der. Rektor mente likevel at dette var en utfordring i tilfeller der læreren kun hadde fagkompetanse i ett fag, og at antall utdanningsprogram og knappe tidsressurser var til hinder for yrkesretting på skolen.

På spørsmål om hva som skulle til for å lykkes med yrkesretting av fellesfag på yrkesfag, mente rektor at lærerens kunnskap og interesse for elevenes programområde var av stor betydning. På skolens hjemmeside ble det lagt vekt på at alle lederne hadde ansvar for helheten i skolen. Byskolen hadde et mål om at mangfoldet ved skolen, bredden av utdanningsprogram, kompetanse og kulturer skulle smeltes sammen. Målet var at mangfoldet skulle være skolens styrke i arbeidet med elevene.

Lærere og elever ved byskolen

Bente-Marie har i alle år undervist i matematikk på studiespesialiserende utdanningsprogram ved skolen, og dette var hennes første år som lærer på yrkesfag. Hun underviste på helse- og oppvekstfag og på elektrofag. Vi observerte fire timer i hver av gruppene. Hun formidlet at hun brydde seg mye om elevene sine, og hadde blant annet kjøpt inn permer til elevene for å hjelpe dem med å holde orden på utskrifter og viktig læringsmateriell. Bente-Marie uttrykte bekymring for yrkesfagelevenes status. Hun fortalte at mange av elevene hennes hadde gruet seg til å starte på denne videregående skolen sammen med flinke elever på studiespesialisering. Læreren viste til at skolen hadde åpne løsninger og hadde mye innsyn, og elevene syntes det var vanskelig når for eksempel elever fra studiespesialisering satt i grupper utenfor og kunne se rett inn på den «enkle» matematikken de drev med. De hadde derfor hengt opp rullegardiner og plakater på glassene for å hindre innsyn.

Elevene i matematikkfaget på elektrofag bestod av ni elever. Det var kun én jente i elevgruppa. Elevene syntes skolehverdagen var som de hadde forventet før skolestart, og fortalte at de hadde valgt elektrofag på grunn av praktisk arbeid, god lønn, interesse, fordypningsmuligheter og skoletrøtthet. Ingen av elevene planla å ta allmennfaglig påbygging etter Vg2. Elevene i helse- og oppvekstgruppa bestod av 13 elever, med et flertall av jenter. Elevene fortalte at mindre teori og interesse for faget lå til grunn for valget om å søke seg inn her. Nesten samtlige elever planla å ta allmennfaglig påbygging, og kun noen få tenkte å ta fagbrev.

Gunnar har hovedfag i engelsk og underviste i engelsk på elektrofag, restaurant- og matfag, helse- og oppvekstfag og på studiespesialiserende utdanningsprogram. Til sammen underviste han atten timer engelsk per uke i fem forskjellige elevgrupper. Vi observerte fire undervisningstimer i engelsk på elektrofag. Gunnar beskrev gruppa som vi observerte som en «hyggelig gjeng», men la til at atferden til elever på yrkesfag avvek fra det han var vant til fra studiespesialiserende.

Elevgruppa i engelsk på elektrofag bestod av 15 gutter og én jente. Mange elever mente skolehverdagen svarte til forventningene, men noen mente det skulle vært mindre praksis og mer teori.

2.2.2 Utkantskolen

Utkantskolen bestod av nesten bare yrkesfagelever, med unntak av noen få elever som tok allmennfaglig påbygging. Skolen kan derfor regnes som en «yrkesfagskole», og rektor la vekt på at det var en tradisjonell yrkesskolekultur på skolen. Rektoren mente at yrkesretting innebærer fellesfaglærerens måte å knytte faget til elevenes programfag på, heller enn prosjekter og tverrfaglig samarbeid. Han legger vekt på at forståelsen av begrepet varierer fra programområde til programområde, og at betydningen av yrkesretting derfor måtte sees i sammenheng med det enkelte utdanningsprogram. Fellesfaglærerne fikk i liten grad ekstra ressurser til å sette seg inn i elevenes programfag, og ofte var fellesfagklasser sammenslått. Rektor mente likevel at det i stor grad ble organisert slik at fellesfaglærere og programfaglærere fikk sitte på samme kontor, at de hadde faste møtepunkter for undervisning hvor pedagogikk ble diskutert, og at lærerne fikk undervise fellesfag på samme utdanningsprogram flere år på rad.

Utkantskolen er heller ikke en FYR-skole, men har i flere år vært opptatt av, og deltatt på, prosjekter om yrkesretting og relevans i fellesfagene. Rektor opplevde at skolen i stor grad hadde lyktes med spredning av resultater og erfaringer fra prosjektene, og at yrkesretting er et satsningsområde ved skolen. Satsingen innebærer samarbeid med bedrifter, kommunen, fylkeskommunen, det å ha et personale med både teoretisk og yrkesfaglig bakgrunn, en tilpasset opplæring som ivaretar arbeidslivets krav, samt anskaffelse av lærlingplasser og moderne utstyr. Rektoren mente at eksamensordningen i fellesfagene og knappe tidsressurser er til hinder for yrkesretting av fellesfagene. I tillegg er det en del grunnleggende forutsetninger som bør være til stede:

Det må først og fremst gjøres noe med lærernes holdninger... det kan ikke være frivillig om en lærer skal yrkesrette fellesfagene, det må være en forutsetning (rektor, utkantskolen).

Lærere og elever ved utkantskolen

Kristin underviste i kroppsøving, naturfag og matematikk på bygg- og anleggsteknikk, og har jobbet på skolen i 20 år. Vi observerte en bygg- og anleggsgruppe i fire matematikktimer. Kristins elevgruppe bestod av tretten elever, bare gutter. Et flertall av elevene satt med arbeidsklær og hadde en god og uformell tone seg i mellom. De fleste elevene svarte at studiet var slik de hadde forventet, men noen elever var uenige i dette.

Hilde underviste i matematikk og naturfag, men var også inne i norsk- og engelskundervisning på elektroprogrammet. Vi fulgte denne lærerens matematikkundervisning på restaurant- og matfag. Denne elevgruppa bestod av sju elever med en relativt jevn fordeling av gutter og jenter. Et flertall av elevene i denne elevgruppa valgte seg inn på restaurant- og matfag på grunn av interesse for matlaging. Enkelte av elevene planla også å ta allmennfaglig påbygging. På spørsmål om de syntes utdanningsprogrammet svarte til deres forventninger, svarte noen elever

at det var færre fellesfagtimer enn de hadde forventet. Dette omtalte de imidlertid som positivt.

Jorun hadde nylig gjort seg ferdig med sin engelskutdanning. Jorun underviste på fem ulike utdanningsprogram i norsk, historie, samfunnskunnskap og nå også engelsk. Hun syntes dette var vanskelig da hun mente hun selv slet med den muntlige delen av engelskfaget. I intervjuet viste hun et stort engasjement for å undervise på yrkesfag. Elevgruppa vi fulgte her bestod av 17 elever med en relativt jevn fordeling av gutter og jenter. Dette var en sammenslått klasse med elever fra restaurant- og matfag og helse- og oppvekst.

Bjørn Olav underviste i engelsk på bygg- og anleggsteknikk, men hadde vært på alle programfagene de fjorten årene han hadde jobbet på skolen. Han var veldig opptatt av å bygge på elevenes forkunnskaper i undervisningen slik at elevene fikk noen knagger å henge ting på. Han mente også at engelskfaget i stor grad handlet om kommunikasjon, noe han mente var vesentlig å mestre i en fremtidig arbeidsplass. Dette var den samme elevgruppa som Kristin underviste i matematikk.

3. Yrkesretting og relevans

I det følgende vil fellesfagundervisningen i fagene matematikk og engelsk presenteres på de fire yrkesrettede studieprogram vi valgte å følge: elektrofag, helse- og oppvekstfag, bygg- og anleggsteknikk, restaurant- og matfag. Presentasjonen vil være strukturert etter fellesfagene, ikke etter skole. Samtidig vil lærerne være sentrale, da det er de som underviser i fagene.

3.1 Matematikkundervisningen på yrkesprogrammene

Vi fulgte matematikkundervisningen på fire utvalgte yrkesprogram (elektrofag, helse- og oppvekstfag, bygg- og anleggsteknikk, restaurant- og matfag). Matematikklærerne vi fulgte undervisningen til kaller vi her Bente-Marie (byskolen) og Kristin og Hilde (utkantaskolen). Bente-Marie som underviste på byskolen viste god forståelse for begrepene yrkesretting og relevans, men var likevel usikker på hva som må gjøres for at undervisningen kan kalles yrkesrettet:

Jeg har spurt meg selv noen ganger hva er yrkesretting. Det handler vel om å få fellesfagene mer relevante? Men jeg spør meg selv: Hvor mye? Skal vokabularet endres? Er det eksemplene? Skal jeg sette meg inn i hva de gjør i yrkesfagene? Hvor mye må jeg vite for at mitt fellesfag skal være yrkesrettet?

Eksemplene hun brukte i undervisningen forsøkte hun å tilpasse til elevenes yrkesfag – så godt hun kan, fortalte hun. Eksempelvis fortalte hun elevene at det er viktig å kunne regne areal for å legge varmekabler i gulv. I perioden vi var inne i timene skulle de jobbe med temaer som budsjett, lån og regnskap, og disse timene forøkte hun å gjøre relevant for elevene ved å snakke om viktigheten av budsjettering, feriepengar og skatt.

Hun startet en av timene med å spørre om elevene hadde noen tanker rundt det å eie egen bolig. Læreren og elevgruppa snakket en stund om løst og fast rundt boliger og hva de tenkte rundt dette. På den måten kom hun inn på dagens tema som var serielån og annuitetslån, og derigjennom viste hun hvordan dette temaet var relevant for dem. Vi snakket med et par elever mens de jobbet med dette, og den ene sa:

Matte er ikke gøy, men dette er kanskje første gangen jeg ser nytten av det vi lærer. Andre ganger har jeg ikke skjønnt hvorfor vi lærer det. Men jeg liker den matten vi har i elektro.

Kompisen sa:

Aner ikke hvorfor vi må lære det. Matten på elektro er relevant, vi må kunne det for å regne ut og gjøre jobben vår. Jeg skulle ønske de kunne yrkesrette matten mer, sånn at det er relevant for det vi gjør. Men det er avsluttende fag, så eksamen er viktig.

Elevenes kommentarer viste at de ønsket mer yrkesrettede matematikktimer, samtidig som de antydte en mulig motsetning mellom yrkesretting og eksamen. Bente-Marie ivaretok relevansaspektet i undervisningen, men av og til opplevde hun at temaene hun måtte gå gjennom vanskelige å yrkesrette.

Elevgruppa på helse- og oppvekstfag fulgte den samme tematikken og undervisningsformen som elevene på elektrofag. En vesentlig forskjell var at nesten samtlige av disse elevene planla å ta allmennfaglig påbygging etter Vg2. De hadde derfor ingen tro på at mer yrkesrettede matematikktimer ville gjøre dem mer motiverte for å fullføre videregående utdanning.

Kristin underviste på utkantskolen og opplevde at yrkesretting stod sterkt der. Hun mente fokuset på yrkesretting har gått i bølger. Hun opplevde at yrkesretting stod sterkt etter Reform 94, og at det hadde blitt løftet opp igjen nå. Kristin hadde god forståelse for begrepene yrkesretting og relevans, og fortalte at hun prøvde å finne oppgaver som passet til yrket som elevene skulle inn i. Likevel sa hun: *«Jeg yrkesretter for lite. Det er jeg overbevist om»*.

Kristin hadde også fokus på relevansaspektet i undervisningen. Dette viste hun ved å bruke elevene som eksempler i undervisningen. Eksempler på situasjoner som Kristin brukte var: *«Martin, du sa noe om et lastebillass med grus sist, hva var det du sa?»* og *«Ludvig, du bor på gård. Hvilke sylindre kan man finne på gården deres?»*. På denne måten engasjerte hun elevene samtidig som eksemplene var relevante for elevenes hverdag og utdanningsprogram. I en undervisningstime med volum som tema, brukte hun også konkreter for å få elevene til å forstå logikken bak utregning av volum og omgjøring av måleenheter. Hun hadde med seg blant annet to klosser, en colaboks og en limstift til denne timen. I en annen time med ulike typer lønnsordninger som tema, pekte hun ut av vinduet på noen anleggsarbeidere som jobbet med utbygging av skolen: *«Disse arbeiderne får mest sannsynlig betalt fast lønn pluss overtid»* sa hun. Vi observerte at elevene bidro aktivt i timene til Kristin. Etter introduksjonen av timen, satt elevene og arbeidet med oppgaveark som Kristin hadde forberedt. Oppgavene innebar yrkesrelevante oppgaver samt en oppgave som innebar at elevene måtte bruke verkstedet og ta mål av en stue de bygde. I samtale med elevene fikk vi vite at de var utplassert i bedrift to dager i uka. I utplasseringen sa de at det var nyttig å kunne regne ut og forstå det med masse, kubikk og sånt: *«Man lærer mer på jobben enn på papiret, ja»*, sa en av elevene.

Hilde jobbet som matematikklærer på utkantskolen og underviste på restaurant- og matfag. Hun hadde god forståelse for begrepene yrkesretting og relevans og sa at hun hadde mer *«troen på å ta på ting, enn at det kun er teoretisk»*. Hun mente at yrkesrettede undervisningstimer *«gjør dem litt mer engasjerte»*. Likevel fulgte hun pensumboka mye, og opplevde at mange elever ønsket å jobbe med oppgaver fra boka. Hun trodde også at matematikkfaget kunne være lettere å yrkesrette for elever på andre yrkesfaglige utdanningsprogram siden de behøvde matematikkunnskap i større grad. Her siktet hun spesielt til elever på bygg- og anleggsteknikk. Generelt sett var Hilde opptatt av at undervisningen skulle være relevant for elevene. Hun fortalte:

«De skal jo ut i en hverdag, også! Jeg legger opp matten etter det også, ta for eksempel privatøkonomien».

I en undervisningstime hadde Hilde med flere kjøkkenredskaper. Timen startet med lite muntlig respons fra elevene, og en av elevene spurte læreren: «Kan vi ikke få fortsette i boka da?». Elevene ga tydelig uttrykk for at de heller ville arbeide med oppgaver i boka enn med lærerens yrkesrettede undervisningsopplegg. Elevenes arbeidsoppgave gikk ut på å regne ut hvor mye kakerøre det var plass til i en bakeform som bare skal være $\frac{3}{4}$ full. Elevene forstod ikke hvorfor de skal kunne dette, og sa at på kjøkkenet hadde de måleinstrument som gjør denne jobben for dem. I intervjuet med elevene uttrykte de at yrkesretting av matematikkundervisningen var vel og bra, men det var umulig å yrkesrette all matematikken de måtte gjennom siden temaene var så ulike.

3.2 Engelskundervisningen på yrkesprogrammene

Vi fulgte engelskundervisningen på de fire utvalgte yrkesprogrammene (elektrofag, helse- og oppvekstfag, bygg- og anleggsteknikk, restaurant- og matfag). Engelsklærerne vi fulgte undervisningen var Gunnar (byskolen) og Jorun og Bjørn Olav (utkantskolen). Gunnar, som underviste engelsk på elektrofag, fortalte at han godt visste hva som lå i begrepene yrkesretting og relevans. Han var likevel tydelig på at hans kunnskap lå i litteratur, historie og grammatikk, og at han visste lite om elevenes yrkesfag. I en av timene vi observerte bygget han blant annet opp en ordliste med *vocational english*. På spørsmål om dette var måten han pleide å gjøre det på, sa han: «Jeg pleier å gjøre det litt annerledes, men jeg vil gjøre litt ekstra i dag». Dette tydet på at læreren prøvde å yrkesrette fordi timene skulle observeres, noe vi også opplevde med andre lærere. Blant annet spurte elevene om de skulle fortsette med å skrive tekst fra forrige gang, og læreren svarte at de ikke skulle jobbe med teksten, men med «*vocational english*» siden det var forskere til stede. Vi merket at elevene da ble litt skuffet siden de hadde trodd at de skulle skrive tekst. En elev sa: «Jeg ville skrive tekst, jeg synes det var artig å jobbe med teksten». Vi spurte læreren om hva denne teksten handlet om. Han fortalte at det var en tekst om indianere på bakgrunn av en film de hadde sett. Han sa: «De liker det, fordi det kan jeg». I disse engelsktimene observerte vi at lærer prøvde å lære elevene relevante begreper knyttet til elektrikerfaget og de skulle se en film knyttet til elektro. De fikk også arbeide med lærerens egenproduserte yrkesrelaterte oppgaver og yrkesrelevante globebøker samt yrkesrelevant fagstoff. Læreren forsøkte også å bruke et vokabular som i stor grad hadde begreper fra elektrofaget i seg. Det så likevel ikke ut til at elevene forstod relevansen i disse grepene, og de var ikke særlig engasjerte i det som foregikk.

Jorun, som underviste i engelsk på utkantskolen fortalte at yrkesretting stod sterkt på skolen, og at hun kontinuerlig jobbet for å lære seg faguttrykk fra elevenes yrkesfag slik at hun kunne bruke disse i timene. Hun fortalte at lærerne ofte snakket sammen siden mange satt og jobber på samme arbeidsrom, men en hektisk hverdag gjorde det

vanskelig å holde seg oppdatert på det som elevene holdt på med i yrkesfagene. Til tross for at Jorun ikke følte at hun yrkesrettet fellesfagundervisningen i engelsk på en god nok måte, fortalte hun at de tidligere hadde jobbet med å oversette matoppskrifter, laget amerikansk høytidsmat og sett på youtube-videoer av kjente britiske og amerikanske tv-kokker. Hun forsøkte så godt hun kunne å relatere undervisningen til deres yrkesprogram. Klassen vi observerte var sammenslått og bestod av elever fra helse- og oppvekstfag og restaurant- og matfag. Det var en hjelpelærer til stede under deler av undervisningen. Han fortalte at han var der på Ny Giv-ressurs siden enkelte elever trengte ekstra hjelp. Jorun og assistenten delte på undervisningen vi fulgte. Hjelpelæreren underviste en dag om Australias helsesystem og om kjente matretter i Australia, og prøvde å gjøre temaet relevant for begge utdanningsprogrammene. En av Joruns undervisningstimer bestod av to økter med quiz samt individuell lesing av en engelsk tekst som de hadde en tredje quiz på. Elevene så ut til å syntes quiz var morsomt.

På en annen observasjonsdag startet lærer med å si at de skulle ha «vocational english» og sa at dagens tema var «healthy eating». Slik forsøkte hun igjen å gjøre timen relevant for begge utdanningsprogrammene (både helse- og matrelevant). I andre del av timen ble det undervist i målesystemer i England. Da sa en elev: *«Jeg trenger ikke dette, jeg skal ikke til England. Jeg kan jo desiliter, liter og sånt»*.

I likhet med Gunnar sine undervisningstimer, så vi forsøk på yrkesretting i de timene vi observerte av Joruns undervisning. Det ble brukt fagstoff som var knyttet til elevenes yrkesfag, læringsmetoder som var relevante for elevene ved bruk av digitale verktøy, samt et vokabular som langt på vei var tilpasset elevenes utdanningsprogram. Til tross for at timene til dels var yrkesrettet, ble det ikke brukt nok tid til å forklare elevene hvorfor de yrkesrettede temaene var relevante for dem, eller hvordan kunnskapen kunne brukes i deres programfag.

Bjørn Olav, engelsklærer på bygg- og anlegg (utkantsskolen), hadde også god forståelse for begrepene yrkesretting og relevans, men var tydelig på at yrkesretting ikke var tilstrekkelig for en relevant engelskundervisning. *«Et yrke handler om mer enn å slå inn en spiker»* sa han. Han understreket viktigheten av at elevene lærte seg å bli en del av et samfunn, et arbeidsmiljø og et sosialt fellesskap. I en av timene vi observerte, arbeidet elevene med gruppeoppgaver om arbeidsledighet, og rapporterte at de syntes oppgavene i hans timer generelt var morsomme. Bjørn Olav var veldig opptatt av å bygge på elevenes forkunnskaper i undervisningen slik at elevene fikk noen knagger å henge ting på. Han mente også at engelskfaget i stor grad handlet om kommunikasjon, noe han mente var vesentlig å mestre på en fremtidig arbeidsplass. Vi så at læreren spilte på lag med elevene, og hadde en uformell tone for å oppnå muntlig aktivitet på engelsk fra elevenes side.

3.3 Relevant undervisning

Ikke alle undervisningstimene vi observerte var yrkesrettet. Dette gjaldt blant annet matematikktimene til Bente-Marie på elektrofag (byskolen). Imidlertid handlet dette

også om de temaene hun underviste i mens vi observerte. Hun var likevel opptatt av at timene skulle være relevante for elevene, og fortalte at elevene ofte spurte henne hvorfor de måtte lære for eksempel det å regne areal, og:

(...) da forteller jeg at dersom de skal legge varmekabler og sånt må de kunne vite hvor mange kvadratmeter gulvet er osv. Da svarer elevene at de finner dataprogram som regner det. Da forteller jeg dem at kunder i dag er kresne og vil gjerne diskutere med fagfolk, og da må de kunne disse tingene.

Bente-Marie så på relevansbegrepet som noe som skulle være relevant for faget, men som også handlet om kunnskap som var relevant i livet generelt. I tillegg til eksemplet ovenfor, var temaet rundt lån og økonomi noe Bente-Marie fikk til å gjøre relevant for elevene. Bente-Marie sin tro på yrkesretting av fellesfagene kom tydelig frem: «*Jeg har ikke yrkesrettet nok, men vil gjøre det mer og mer*». Ingen av elevene på elektrofag planla å ta allmennfaglig påbygging, og ga uttrykk for at skolehverdagen var som de hadde forventet før de startet. Matematikkundervisningen beskrev de som «*litt unødvendig, men likevel langt bedre enn undervisningen på ungdomsskolen*». De uttrykte imidlertid et ønske om en mer yrkesrelatert undervisning. Flere av elevene trakk frem at pensumboka i matematikk ikke var relatert til deres yrke, og at den derfor burde ha vært erstattet med en bedre bok. Elevene hadde også et ønske om at læreren skulle oppdatere seg på kunnskap om elektrikeryrket, men skrøt likevel av lærerens matematikkompetanse. Elevene formidlet at de verdsatte lærernes kompetanse og formidlingsevne mer enn lærernes evne til å yrkesrette. En elev sa: «*Det kunne ikke vært organisert så mye bedre*». Han syntes læreren var god, konkret, en god klasseleder og hadde en god struktur. En annen sa: «*Vi kunne kanskje hatt en time yrkesretta og en time med andre ting?*». Elevgruppa var likevel bekymret for mange av lærernes holdning til yrkesretting. De følte at flere ikke ønsket å gjøre fagene yrkesrettede og relevante fordi de holdt fast ved et undervisningsløp de hadde kjørt i mange år.

Nesten samtlige i helse- og oppvekstgruppa ved byskolen som vi fulgte planla å ta allmennfaglig påbygging. Matematikkfaget mente de var relevant for dem både i arbeidslivet og i dagliglivet. De hentet frem eksempler som at økonomi var viktig i dagliglivet og at matematikkferdigheter var viktig for å måle medisiner. På spørsmål om de trodde mer yrkesretting i matematikkundervisningen ville gjort dem mer motivert til å fullføre videregående skole svarte de at de ikke trodde det. En av elevene mente at yrkesretting på helse- og oppvekstfag var vanskelig ettersom variasjonen i fordypningsfagene på Vg2 var så stort. I matematikktimen til Hilde på restaurant- og matfag (utkantsskolen), så ikke elevene ut til å forstå relevansen i yrkesrettingen som læreren gjorde. De så koblingen til programfaget, men ikke hvorfor de skulle mestre oppgaven de fikk utdelt. Det samme så vi i engelsktimen til Jorun, hvor elevgruppa var sammenslått av elever fra restaurant- og matfag og helse- og oppvekstfag. Elevene uttrykte at de ikke forstod hvorfor de lærte om det de gjorde.

Gunnar (byskolen) prøvde å yrkesrette engelskundervisningen på elektrofag, men han var tydelig på at han gjorde dette til tross for at han ikke kunne noe om elevenes programområde. Mange elever uttrykte ønske om at læreren kunne mer om

elektrikeryrket. Elevene opplevde det som spesielt å måtte fortelle læreren hva elektrikeryrket gikk ut på, og en elev sa bestemt: «*Det er jo ikke akkurat riktig at vi elevene lærer bort til læreren da*». Mange elever mente at engelskfaget ikke var relevant for deres yrke, siden de allerede behersker språket godt nok, men at for eksempel matematikkferdigheter var langt viktigere for det de gjorde i programfagene. Selv om undervisningen tilsynelatende var yrkesrettet og burde vært relevant for elevene, opplevdes den ikke som spesielt relevant og motiverende for elevene. Det kan handle om at lærerne ikke kunne nok om deres programfag.

Kristin (matematikk lærer, utkantskolen) fortalte at hun prøvde å yrkesrette undervisningen, men at enkelte av læreplanmålene var vanskeligere å yrkesrette enn andre. Areal og geometri omtalte hun som lett å yrkesrette. Hun fortalte blant annet at de arbeidet med bygging av lekestue i timene hvor dette var tema. Generelt opplevde hun at yrkesrettede undervisningstimer gjorde det lettere for elevene å se relevansen i timene. Siden yrkesrettingen gjorde timene mer relevante, mente Kristin også at det økte elevenes motivasjon. Nesten samtlige elever mente at matematikkfaget var viktig for byggfagsarbeid. «*Yrket vårt er jo matematikk*», sa en av elevene. En annen svarte med å si at «*Det er også noe som er meningsløst!*». Selv om noen elever følte at enkelte matematiske temaer var meningsløse, var den generelle holdningen til matematikk god. De mente også at bruken av eksempler fra dagliglivet og arbeidslivet hjalp dem med å forstå temaene bedre: «*Ja, sånn som det ble gjort med volum forrige gang*». Utsagnene til elevene og observasjonen av Kristins bruk av elevenes erfaringer og liv som eksempler, viste at hun knyttet de matematiske temaene til noe elevene var interessert i. Elevene forstod også at matematikkferdigheter var viktig for deres yrkesutøvelse. Kristins måte å yrkesrette undervisningen på så ut til å bidra til opplevelsen av relevans i matematikkfaget.

Bjørn Olav (engelsklærer, utkantskolen) understreket at engelsk var relevant og viktig å lære for bygg- og anleggsteknikkelevne, siden de høyst sannsynlig ville møte på engelskspråklige på arbeidsplass og da var det viktig å kunne snakke - også utenom fagområdet. Han baserte undervisningen på halvårsplaner som han fikk av programfaglærerne, og besøkte elevene når de var i praksis på arbeidsplasser. Han fortalte oss at han hadde brukt verkstedet til en del av engelskundervisningen. Bjørn Olav var tydelig på at det å sitte på samme kontor som alle de andre lærerne på byggfag var avgjørende for elevenes læringsutbytte, samt det å skape gode prosjekter på tvers av fag. Han etterlyste imidlertid mer tid til planlegging med de andre lærerne.

3.4 Lærers rolle i undervisningen

I denne delen skal vi se på lærers rolle i undervisningen. Dette omfatter tilpasning av undervisning og forhold som målorientering, mestring, motivasjon, klasseledelse og lærers faglige trygghet.

3.4.1 Tilpasset opplæring – målorientering, mestring og motivasjon

I vår studie så vi at lærerens måte å tilpasse og drive undervisning på, hadde stor betydning for elevenes mestringsforventninger og motivasjon for fagene. Det finnes svært mange måter å tilpasse undervisningen etter elevenes evner og forutsetninger på. Målet er å gi elevene arbeidsoppgaver som de har forutsetninger for å mestre, men som likevel ikke er for lette. Vi vil nå se på hvordan lærerne tilpasset sin fellesfagundervisning, og hvordan dette bidro til mestringserfaringer og motivasjon hos elevene.

Bente-Marie (matematikklærer, byskolen) underviste i et rolig tempo og var tålmodig og tydelig slik at alle elevene skulle få med seg det som ble sagt. Om en elev svarte feil på et spørsmål, sa hun ikke til eleven at svaret var feil. I stedet sa hun at eleven kanskje måtte tenke litt annerledes og ga hint til eleven helt frem til han eller hun svarte riktig på spørsmålet. Når eleven omsider avga riktig svar, var hun flink til å gi ros. Undervisningsformen virket også rutinemessig for både lærer og elever ved at læreren repeterte fra forrige time, gikk gjennom dagens tema på tavla, og ba elevene arbeide selvstendig. Mens elevene jobbet selvstendige, gikk Bente-Marie rundt og veiledet elevene slik at de kom i gang. I flere undervisningstimer skjedde det en «dominoeffekt» etter hvert som læreren gikk rundt til hver enkelt elev og hjalp dem i gang; elevene startet arbeidet så fort Bente-Marie hadde veiledet dem.

Matematikklærer Hilde (utkant skolen) veiledet hver enkelt elev i gang med arbeidet i starten av undervisningsøktene. Hun fremstod som tålmodig og lyttende i møtet med elevene og hadde en vennlig tone med dem. I samtale med enkeltelever fikk vi vite at oppgavene var spennende og greie å løse, til tross for at de ikke så koblingen til programfaget. På samme måte som Bente-Marie, ga ikke Hilde opp før elevene forstod oppgavene. Hun tilpasset undervisningen og oppgavene etter den enkelte elevs forutsetninger.

Bente-Marie og Hildes evner til å veilede elevene til rett svar, er et godt eksempel på Vygotskys (1978) teori om *proksimale* (nære) *utviklingssoner*. Vygotsky (1978) definerer denne sonen som avstanden mellom elevens utvikling sett ut fra elevens individuelle oppgaveløsning, og elevens potensielle utvikling etter veiledning fra en voksen eller en mer erfaren medelev. Fabes & Martin (2001) hevder at elevens læringspotensial er størst når de befinner seg i denne sonen (s. 42). Vygotsky (1986) sier følgende om hva som kjennetegner god veiledning: «*The only good kind of instruction is that which marches ahead of development and leads it...*» (s. 188). Læreren må med andre ord ligge et skritt foran elevens utviklingsnivå for å hjelpe elevene videre i sin utvikling. Dette krever faglig kunnskap og kjennskap til hver enkelt elev. Disse lærerne er trygge på egen fagkompetanse, har god kjemi med elevene og utnytter deres potensiale ved å veilede dem til rett svar, noe som i følge teorien om proksimale utviklingssoner vil bidra til modning og læring av nye ferdigheter. Vi opplevde at lærernes tålmodighet og måte å veilede elevene på gjorde dem i stand til å løse oppgavene, noe som skapte gjentatte mestringserfaringer.

På grunn av store faglige sprik i elevgruppa til Hilde på restaurant- og matfag, brukte hun individuelle fagplaner tilpasset hver enkelt elevs forutsetninger. Oppgavene bestod av «skal-oppgaver», «videre regning» og «nettbaserte oppgaver». Hilde fortalte at «*det er veldig lite som skjer på tavla*». Oppgavene var derfor godt tilpasset hver enkelt elev, og elevene fikk i mindre grad sammenlignet resultater med hverandre. Elevene opplevde oppgavene som spennende og greie å løse, til tross for at elevene ikke så koblingen til programfaget så klart. En elev viste stolt frem tabeller han hadde laget og sa: «*Jeg har laget tabeller og sånt selv skjønner du*».

I elevgrupper hvor karakterer og resultater er i fokus, hevder Pintrich (2000) at elevene er opptatt av å vise at de er flinkere enn andre elever, noe som ofte fører til et *prestasjonsorientert* fokus i elevgruppa. I elevgrupper hvor læring og forståelse er i fokus, er elevene mer *mestringsorienterte* (Pintrich, 2000). Disse to formene for målorientering beskriver ulike årsaker til at elever engasjerer seg i skolefagene. For *mestringsorienterte* elever er læring et mål i seg selv. En *mestringsorientert* elev ser på resultatene som et resultat av høy innsats, og sammenligner kun resultater med tidligere prestasjoner (Bandura, 1993). *Prestasjonsorienterte* elever skiller seg fra *mestringsorienterte* elever ved å attribuere resultater til evner i stedet for innsats (Bandura, 1993). Skillet er av stor betydning, ettersom elevene selv regulerer sin innsats, men ikke evner.

Disse to typene målorientering må sees på som kontekstavhengige og dynamiske kjennetegn hos elevene som endres over tid; de må ikke sees på som stabile og absolutte (Pintrich, 2000). Elever kan være både *mestringsorienterte* og *prestasjonsorienterte* i et og samme fag, og målorienteringen varierer avhengig av klasseromskontekst, tema og fagområde. Eksempelvis, kan en byggfagelev være motivert for læring og mestring i en matematikktime som innebærer en praktisk tilnærming til geometri, men kun være interessert i en god karakter i en time som handler om økonomi. Egenskapsforklaring av elever etter målorientering vil derfor kunne være misvisende. Klasseromskonteksten og lærerens undervisning har likevel stor betydning for elevenes målorientering. Forskning peker på at skolen og lærerens målstruktur har stor betydning for om elever er *mestringsorienterte* eller *prestasjonsorienterte* (se blant annet Meece, Anderman og Anderman 2005).

Gjennom Hilde (matematikk lærer, utkantskole) sitt arbeid med individuelle planer ble det ikke relevant å sammenligne resultater med medelever, noe som kan bidra til *mestringsorienterte* elever fremfor *prestasjonsorienterte*. Samtalen med en av elevene nevnt over viste hvor fornøyd eleven var med det han hadde fått til, selv om han ikke kunne sammenligne arbeidet med andre enn seg selv. Arbeidsformen skapte også hyppige *mestringserfaringer* hos elevene ved at oppgavene verken var for lette eller for vanskelige. En elevs kommentar om at han syntes matematikkoppgavene var spennende, tydet på at tilpassede oppgaver og hyppige *mestringserfaringer* skapte indre motivasjon for matematikkfaget. Bruken av individuelle planer og individuell veiledning kan beskrives som en *læringsorientert* målstruktur ved at fokus legges på kunnskap og forståelse, forbedring og innsats (Skaalvik & Skaalvik 2005). Ut fra våre observasjoner, kunne dette legge grunnlag for *mestringsorienterte* elever.

Kristins (matematikk lærer, utkantskolen) oppgaveark og bruk av konkrete vitnet om en godt forberedt undervisning. Oppgavene som Kristin delte ut så ut til å være tilpasset elevenes nivå, og ved individuell veiledning hjalp hun elevene til å nå deres proksimale utviklingssone. Elevene så ut til å oppleve hyppige mestringserfaringer i timene til Kristin. Nesten samtlige elever kom seg gjennom oppgavene de fikk utdelt ved hjelp av veiledning fra læreren. Mye tyder på at elevene var motivert for å lære seg yrkesrelevant matematikk. Kristins evne til å bruke elevene som eksempler og gjøre undervisningen relevant, hjalp elevene med å forstå temaene bedre og bidro derfor til mestringserfaringer.

Gunnar (engelsklærer, byskolen) forsøkte å drive tilpasset opplæring ved å yrkesrette engelskundervisningen. Han kunne imidlertid lite om elevenes programområde, noe som gjorde ham utrygg i undervisningssituasjonen. Undervisningen så verken ut til å være tilpasset lærerens eller elevenes forutsetninger, og vi så heller ikke mange situasjoner som kunne tyde på mestringserfaringer hos læreren eller elevene.

En av Joruns (engelsklærer, utkantskolen) undervisningstimer bestod av to økter med quiz samt individuell lesing av en engelsk tekst som de også hadde quiz på. Bruken av quiz så ut til å være mer preget av konkurranse enn læring. Det virket som om elevene syntes quiz var morsomt, men opplevde at oppgavene de ble satt til ikke bød på utfordringer. Elevene hadde med andre ord høye mestringsforventninger, men opplevde lite læringsutbytte.

Bjørn Olav (engelsklærer, utkantskolen) la vekt på variasjon i undervisningen. Elevene syntes oppgavene de fikk var relevante for deres hverdag og yrkesutøvelse. I samtale med elevene kom det frem at de syntes oppgavene de fikk i Bjørn Olavs timer var morsomme, til tross for at de syntes engelskfaget var kjedelig. Arbeidsoppgavene elevene fikk tildelt var også tilpasset deres evner og forutsetninger. De satt i gruppe når de løste oppgaver, og arbeidsoppgavene ble fordelt mellom elevene slik at alle fikk mulighet til å bidra. Under det skriftlige arbeidet og under fremføringen, fikk alle elevene utfolde seg uten at de ble arrestert på grammatiske feil eller uttalefeil. Bjørn Olavs måte å tilpasse undervisningen på så ut til å skape gjentatte mestringserfaringer for elevene.

I timene til Bente-Marie (matematikk lærer, byskolen) og Hilde (matematikk lærer, utkantskolen) opplevde vi hyppige mestringserfaringer hos elevene. Vi opplevde likevel ikke høy grad av indre motivasjon for matematikkfaget. Selv om elever i elektrofaggruppa til Bente-Marie sa: «*jeg har alltid likt matte*» og «*det her er greit å kunne*», var det også flere elever som mente at matematikk var kjedelig og unødvendig.

Kristin (matematikk lærer, utkantskolen) brukte elevene aktivt i timen og knytter det meste opp mot elevenes programfag. Utsagn som «*Yrket vårt er jo matematikk*», tyder på at elevene var motiverte for å lære seg yrkesrelevant matematikk. Visse deler av matematikkfaget virket derfor indre motiverende for elevene. Dette gjaldt spesielt matematikktimer som innebar oppgaver basert på praktisk arbeid eller praktiske

eksempler fra arbeidslivet. Matematikk generelt så likevel ikke ut til å være indre motiverende for elevene. Kommentarer som «*Det hjelper ikke på motivasjonen vår å gi oss et ark med oppgaver*» og «*Det er også noe som er meningsløst!*» kan tyde på at matematikken opplevdes mer motiverende dersom den ble gjort mer yrkesrelevant.

Nesten samtlige elevgrupper var ytre motivert for å gjøre det bra i fagene. Fokus på prøver, karakterer, eksamen og sensur dukket stadig opp. I elektrogruppa til Bente-Marie opplevde vi ytre motivasjon ved flere anledninger. En elev sa i plenum: «*Fy faen, jeg gruer meg til prøven, asså!*». I en elevgruppe som var opptatt av hvor vanskelig det var å få lærlingplass på elektrofag, sa en av elevene: «*Det er så mange som har bra karakterer på elektro, så for å komme inn der så... ja, det er bare å jobbe på*». I en av Hildes matematikktimer gikk mange elever ut av klasserommet for å låne bøker til en prøve i kroppsøving som de skulle ha dagen etter. I en annen time brukte læreren tid på å snakke med elevene om en prøve de skulle ha neste uke. Gunnars elever på elektrofag var frustrerte fordi de ikke fikk arbeide med en innleveringsoppgave i timene. De viste tydelig at de var opptatt av karakterer i faget. Elevene til Jorun var bekymret for eksamen på bakgrunn av et lavt faglig nivå i klassen. I intervjuet sa elevene: «*Vi kommer til å slite hvis vi blir tatt opp til eksamen*». Også i Bjørn Olavs engelskundervisning på bygg- og anleggsteknikk opplevde vi at elevenes innsats ble styrt etter hva de skulle bli vurdert i.

3.4.2 Klasseledelse

God klasseledelse handler blant annet om å ha god kjemi med elevene, være fleksibel i undervisningen og formidle kunnskap på en god måte (Nordahl m.fl. 2011). Læreren må også beherske faget godt, forklare noe nytt ved å ta utgangspunkt i noe som er kjent, fokusere på mestringserfaringer og gi elevene tillit til egne evner (Utdanningsdirektoratet 2011). Nordahl m.fl. (2011) hevder videre at lærerens evner som klasseleder bidrar signifikant til å forklare problematferd i skolen. Dette i tillegg til manglende regelhåndhevelse, kan forklare noe av elevenes problematferd.

Matematikklærerne Bente-Marie (byskolen) og Hilde (utkantskolen) kjente elevene sine godt, og de fremstod også som trygge i undervisningssituasjonen; både didaktisk og faglig. Kjemien lærerne hadde med elevene kom tydelig frem i den individuelle veiledningen, småpratene med elevene samt elevenes evne til å si ifra til lærerne. I en av Bente-Marie sine timer sa en av elevene: «*Nå synes jeg du skrev litt rart. Hva skrev du der?*» Læreren rettet da på det og sørger for at oppgaven ble forstått av elevene. Klassemiljøet virket veldig godt. Undervisningen til Bente-Marie og Hilde foregikk mer eller mindre på lik måte i hver time vi fulgte, men det var en tydelig fleksibilitet i veiledning med elevene. I flere tilfeller så vi at elevene satt fast med en oppgave selv etter lærernes hjelp. Både Bente-Marie og Hilde prøvde da nye innfallsvinkler helt til eleven fikk det til. Dette bidro til mestringserfaringer. Mestringserfaringer sammen med lærernes bruk av ros bidro til at elevene fikk tillit til egne evner. Da vi vet at elevenes mestringserfaringer har betydning for elevenes motivasjon, innsats og

tanker om å slutte i videregående skole, var disse erfaringene og opplevelsene viktige for elevene.

Klasserommet var preget av ro da matematikklærer Kristin (utkantsskolen) startet sine timer. Det kom tydelig frem at elevene hadde respekt for læreren og at hun hadde god kontroll på hva som foregikk i klasserommet. Bruken av elever som eksempler og engasjering av elevene ved hjelp av konkrete og eksempler, vitnet også om en god lærer-elev-relasjon, fleksibilitet, faglig trygghet og tilrettelegging for mestringserfaringer.

Engelsklærer Bjørn Olav (utkantsskolen) fortalte at målet med hans undervisning var at *«de skal føle at det er greit i klassen min, være trygg på meg og trygg på hverandre»*. I forbindelse med dette planla han å ha en hel undervisningstime med engelske banneord, noe han fortalte oss at elevene spurte etter hver eneste dag. Observasjon av undervisning og kjemien med elevene vitnet om en god lærer-elev-relasjon og god kjennskap til elevene. Selv upassende kommentarer av seksuell karakter ble tullet bort av læreren og endte ofte i latter og en god diskusjon på engelsk. Bjørn Olavs klasseledelse var preget av gjensidighet, og reflekterte hans mål om at elevene skulle føle seg trygge i hans undervisningstimer. Det var god kjemi mellom lærer og elever, og timene var preget av tydelig og trygg klasseledelse. Bjørn Olav var også tydelig på hvilke regler som gjaldt i klasserommet, og sa klart i fra til elevene ved regelbrudd. Engelskuttalen hans fremstod som god, og han viste god faglig trygghet i undervisningen.

Timene til Gunnar (engelsklærer, byskolen) og Jorun (engelsklærer, utkantsskolen) var preget av noe uro og usikkerhet. I timene til Gunnar så vi eksempler på at elevene lo og apte etter lærerens engelskuttale. Flere elever spilte dataspill i timen, kastet bøker på hverandre, satt med beina på pulten, kastet snusdåser på gulvet og mottok telefonanrop. Vi opplevde få tilfeller hvor læreren prøvde å justere elevenes atferd. I tilfeller hvor læreren tok tak i atferden, gjorde han dette ved å si: *«Ta ned føttene fra bordet... vær så snill»*, eller: *«Nå må dere høre etter, vi har til og med publikum i dag»*. I undervisningstimen hvor en film om elektrofaget fra youtube ble spilt, sa elevene raskt at de aldri hadde hørt om temaet i filmen. I stedet for å fortelle elevene at de da kanskje kunne lære noe nytt, stoppet han filmen. Etter en stund kom han bort til oss forskerne og sa: *«Der ser dere. Det er dette her som er utfordringen min. Det skulle ikke skje, men det handler om at jeg ikke vet, ikke sant»*. Mot slutten av undervisningstimen kommenterte læreren at *«det synes jeg er dumt, at jeg er på usikker grunn»*. I en annen undervisningstime hadde læreren forberedt et lite prosjekt til elevene som innebar at de skulle legge et elektrisk anlegg i et hus. Elevenes første respons var at de ikke var ferdigutdannede elektrikere og derfor ikke klarer oppgaven. De prøvde likevel en liten stund før arbeidet igjen avtok. Halvveis ut i timen sa læreren til elevene at *«det her var bare en tanke jeg hadde fordi jeg ikke kan så mye om det»*. Lærerens rolle som leder bar preg av usikkerhet, og det handlet om manglende kunnskap om hvordan han kunne yrkesrette undervisningen. Dette var ikke noe han var vant til å gjøre, og var tydelig på at han ikke visste mye om elektrofag. Elevene så verken ut til å ha respekt for hverandre eller respekt for læreren.

Jorun opplevdes som usikker i undervisningssituasjonen. Elevene i hennes klasse gjorde andre ting på de bærbare maskinene og fulgte ikke med i timen. Det kan også tenkes at det å undervise i en sammenslått gruppe bestående av elever fra ulike utdanningsprogram gjorde kjemien med elevene dårligere, og bidro til lærerens usikkerhet. I intervjuet med elevene kom det tydelig frem at elevene så på lærerens lederevner som en utfordring. Kommentarer som: «*Hun tør ikke ta kontroll*», «*hun klarer ikke å bestemme seg*» og ønske om en «*god, fast og streng lærer*» preget intervjuet.

Disse to lærerne fremstod ikke som ledere i timene vi observerer. Regler og håndhevelse av regler virket fraværende i timene, de virket utrygge på seg selv og på elevene, oppnådde ikke respekt fra elevene, og kjemien mellom lærer og mange av elever var ganske dårlig.

3.4.3 Faglig trygghet og interesse

Bente-Marie (matematikklærer, byskolen) sin naturlige trygghet og ro i klasserommet så ut til å smitte over på elevene. Elevene hadde et ønske om at læreren oppdaterte seg på kunnskap om elektrikeryrket, men skrøt likevel av lærerens matematikkompetanse. Arbeidsroen i klasserommet, lærerens trygghet og kjemi med elevene tydet på god klasseledelse. Hennes kunnskap om elevenes programfag var imidlertid begrenset, men hun viste en interesse for hva elevene drev med. Hun fortalte at hun pleide å spørre elevene hva de drev med i yrkesfagene, men følte at hun kanskje burde gå ned til avdelingen der de hadde programfagene og se hva de faktisk drev med. Bente-Marie sin kjennskap til elevenes interesser virket tilstrekkelig for en tilpasset undervisning og relevans i undervisningen. Det var ikke mye yrkesretting i Bente-Marie sine timer. I følge Bente-Marie, handlet ikke dette om manglende interesse for elevenes programfag, men andre utfordringer som for eksempel tid, undervisning på flere utdanningsprogram, manglende samarbeid med programfaglærerne, eksamen og samt at ikke alle temaene lot seg yrkesrette.

Hilde (matematikklærer, utkantskolen) var også trygg i klasserommet og tålmodig med elevene. Elevene hadde en god holdning til matematikktimene, men mente at læreren kunne lite om deres programfag. De omtalte likevel ikke dette som et problem siden de uansett ikke så stor nytteverdi av matematikkfaget for deres programfag som var restaurant- og matfag. De ønsket imidlertid mer variasjon i undervisningen, og mente yrkesretting var et godt virkemiddel for å oppnå dette. Selv om Hilde så nytten av yrkesretting opplevde hun problemer med å skulle yrkesrette undervisningen og tilegne seg mer kunnskap om elevenes programfag.

Kristin (matematikklærer, utkantskolen) var også meget trygg i undervisningssituasjonen. Til tross for at hun ikke hadde en formell matematikklærerutdanning, fremstod hun som trygg på egen matematikkompetanse etter mange års erfaring, og kunne også mye om elevenes programfag. Lærerens måte å bruke elevene som eksempler på, viste også at hun visste mye om hva elevene holdt på med på fritiden. Arbeidsoppgavene som elevene fikk utdelt og innholdet i timene

var basert på elevenes interesser og programfaget, noe som gjorde opplæringen tilpasset elevenes forutsetninger. I intervjuet med elevene kom det tydelig frem at det var yrkesrettet matematikk elevene var mest motivert for, ikke oppgavearkene de fikk utdelt.

Som tidligere nevnt, var timene til Gunnar (engelsklærer, byskolen) og Jorun (engelsklærer, utkantskolen) preget av usikkerhet og mangelfull ledelse. Mangel på trygghet utartet seg likevel forskjellig hos de to lærerne. Gunnars utfordring lå i at han ikke pleide å yrkesrette undervisningen og at han derfor følte at *«man må liksom lære dem noe på et felt en ikke kan»*. Hos Jorun lå utfordringen flere steder. Hun var også usikker på hvordan hun skulle yrkesrette, men opplevde også usikkerhet knyttet til sin engelskuttale. Hun syntes også det var vanskelig å yrkesrette undervisningen siden hun underviste på fem ulike utdanningsprogram, og siden gruppa vi observerte var slått sammen av elever fra to ulike program.

Bjørn Olavs (engelsklærer, utkantskole) klasseledelse var preget av god kjemi, gjensidighet og reflekterte hans mål om at elevene skulle føle seg trygge i hans undervisningstimer. Timene foregikk på engelsk, og Bjørn Olav viste at han var trygg på egne fagkunnskaper. Han satt på samme kontor som de andre lærerne på bygg- og anleggsteknikk og baserte undervisningen på halvårsplaner som han fikk av programfaglærerne. Han fortalte også at han besøkte elevene når de var i praksis på arbeidsplasser. Det har også skjedd at han har brukt verkstedet som en del av engelskundervisningen. Elevene skrøt av Bjørn Olavs interesse for det de holdt på med: *«Ja, han prøver i alle fall... det skal han ha for»*, sa en av elevene.

3.5 Ønsker lærere og elever yrkesretting?

Vi observerte ulike holdninger til yrkesretting og relevans samt ulikheter i undervisningsmetodikk. Det var delte meninger både blant elever og lærere på om yrkesretting var ønsket, og også om hva de la i praktiseringen av yrkesretting.

Bjørn Olav interesserte seg for elevenes programfag og interesser, og var tydelig på at han både ønsket å forberede elevene på arbeidslivet og gi dem noe å snakke om utenfor arbeidshverdagen. Arbeidsoppgavene var også yrkesrettede, og han viste interesse og kunnskap om elevenes programfag.

Bente-Marie (matematikklærer, byskolen) sine tanker om yrkesretting av fellesfagene kom tydelig frem: *«Jeg har ikke yrkesrettet nok, men vil gjøre det mer og mer»*. Likevel opplevde hun mange utfordringer ved yrkesretting, og vi så ikke mye yrkesretting i våre observasjoner (det handlet primært om at vi observerte tema som opplevdes som vanskelig å yrkesrette). Elevene mente at matematikken de fikk på elektro var relevant, da den handlet om hvordan man skulle løse konkrete oppgaver i jobben som elektriker/montør osv. De mente fellesfaget matematikk burde vært mer yrkesrettet, men samtidig var det et avsluttende fag, så da var eksamen viktig.

På samme måte som Bente-Marie, sa Kristin (matematikk lærer, utkantskolen) at «*jeg yrkesretter for lite, det er jeg overbevist om*». Generelt opplevde hun at yrkesrettede undervisningstimer gjorde det lettere for elevene å se relevansen i timene og at yrkesretting motiverte elevene siden de da så relevansen av faget. Elevene til Kristin var tydelige på hva som kunne gjøres annerledes i matematikkundervisningen. De savnet det de kalte en «mattepraksis» i både fellesfag og programfag. Med «mattepraksis» mente de at matematikken skulle være slik at de kunne bruke det de lærte i praksis. En av elevene kommenterte at «*det hjelper ikke på motivasjonen vår å gi oss et ark med oppgaver*». Elevene på elektrofag på byskolen og på bygg- og anleggsteknikk på utkantskolen så derfor ut til å være enige i at de ønsker matematikktimer som var mer nyttige for programfagene.

Hilde (matematikk lærer, utkantskolen) hadde troen på praktisk arbeid i matematikkundervisningen, men mente samtidig at matematikk var desto lettere å yrkesrette for elever på andre utdanningsprogram enn på restaurant- og matfag. Hun opplevde store utfordringer ved yrkesretting av undervisningen, men skulle ønske hun kunne yrkesrette mer. Selv om elevene mente yrkesretting kunne bidra til variasjon i undervisningen, syntes de ikke det ga mening å knytte all matematikk opp mot programfaget.

Gunnar (engelsklærer, byskolen) mente han burde prøve å yrkesrette engelsken siden det står nedfelt i læreplanene. Han uttrykte bekymring for at yrkesrettingen skulle virke negativt på elevene som ønsket å ta allmennfaglig påbygging etter Vg2. Bekymringen lå i at elevene som tar allmennfaglig påbygging behøver en faglig tyngde for å komme seg gjennom året, noe han mente yrkesretting av fellesfagene kan svekke. En annen bekymring kom tydelig frem i følgende sitat: «*Jeg er humanist og har holdt på med litteratur og sånt. Min frustrasjon er at jeg skal snakke om ting jeg føler meg helt på jorden på*». Læreren hadde begrenset tro på yrkesretting av undervisningen fordi han ikke kunne noe om elevenes programområde. Hans forslag var å sette av dager til kursing av fellesfaglærere som underviser på yrkesfaglige utdanningsprogram.

Mange elever opplevde Gunnars engelskkunnskaper som noe mangelfulle og skulle ønske læreren kunne mer om elektrikeryrket. Som tidligere nevnt mente de det var litt spesielt at de måtte lære opp læreren i elektroterminologi og fortelle læreren hva elektrikeryrket gikk ut på. Elevene og læreren så ut til å være enige i at lærerens kompetanse i elektrofaget måtte forbedres. Mange elever syntes ikke engelskfaget var relevant for deres yrke siden de allerede behersker språket «*godt nok*». De mente likevel at «*det ville jo helt klart ha gitt mer mening*» om det var en sammenheng mellom det de gjorde i engelsk og i programfagene.

Selv om lærerne fikk beskjed om å kjøre undervisningen «som normalt» i observasjonsperioden, så vi at prosjektets tema og vår tilstedeværelse påvirket lærernes undervisningsopplegg. I intervjuer med elevene fikk vi vite at flere syntes undervisningen virket kunstig og uvant i perioden vi var til stede i klasserommet. Gunnar fortalte i intervjuet at det kom til å foregå mer yrkesretting mens vi var til

stede i klasserommet. En av elevene var tydelig på at undervisning vi observerte ikke var slik som de var vant med fra tidligere:

Plutselig foregikk all undervisning på engelsk som vanligvis hadde vært på norsk og alle oppgaver var plutselig yrkesrettet.

I intervjuet sa noen at yrkesrettingen gjorde timene mer kjedelige siden læreren ikke kunne noe om elektrikeryrket. Det kom også frem at yrkesrettingen gikk ut over arbeidet med en innleveringsoppgave som de ble lovet å få arbeide med i timene. Det yrkesrettede undervisningsopplegget var derfor unaturlig for både lærer og elever, samtidig som elevene ikke fikk arbeide med det de hadde blitt lovet. Dette gjorde våre observasjoner avvikende fra den normale undervisningen i klasserommet. Elevgruppa til Jorun fortalte at det virket som læreren hadde spart det yrkesrettede undervisningsopplegget til vår observasjon av undervisningen.

Elevgruppa til Kristin (matematikklærer, utkantskolen) sa også at undervisningen var utenom det normale i perioden vi var der og at det foregikk langt mer yrkesretting mens vi var der. Elevene syntes undervisningsopplegget de fikk var en «bra ordning», og ønsket derfor at denne undervisningen skulle fortsette i tiden fremover. Elevene mente Kristin hadde god kjennskap til byggfag, noe som gjorde det naturlig for denne læreren å yrkesrette undervisningen.

Hildes elevgruppe fortalte også om en unaturlig undervisning siden det sjelden var yrkesrettet til vanlig. De mente likevel at undervisningen var god i tiden vi observerte klasserommet, og at de satte pris på variasjon i undervisningen.

Det som er felles med alle gruppene nevnt ovenfor, er en noe unaturlig undervisningssituasjon der lærerne hadde planlagt egne yrkesrettede undervisningsopplegg. Dette gjorde undervisningen unaturlig for både elever og lærere. Elevene ønsket seg en forutsigbar og naturlig undervisning, ikke undervisning som virket tilgjort. Noe som så ut til å være en forutsetning for god undervisning er at lærerne har godt kjennskap til det tema de underviser i. Dette virker relativt selvsagt, men vi så eksempler på yrkesretting uten mye kunnskap om elevenes programområde, samt hvilke konsekvenser dette kan få.

Det er fristende å sette spørsmålsteget ved forekomsten av unaturlig yrkesretting av fellesfagundervisningen også i den daglige fellesfagundervisningen på yrkesfag i norske skoler. Bente-Marie mente at hun ikke yrkesrettet undervisningen nok, og sa at hun vil gjøre det mer og mer. Hilde hadde tro en praktisk tilnærming i undervisningen og meldte om at yrkesretting gjorde elevene mer engasjerte. Jorun følte heller ikke at hun yrkesrettet undervisningen nok. Samtidig ble svært mange utfordringer ved yrkesretting og begrenset tro på effekten av yrkesrettingen nevnt. Flere lærere fortalte at *de skulle* yrkesrette undervisningen mer, til tross for at de ikke hadde særlig tro på effekten av yrkesrettingen. Gunnar fortalte at «*man må liksom lære dem noe på et felt en ikke kan*» og følte at han *måtte* yrkesrette fordi det står i læreplanen. Flere av lærerne hadde begrenset tro på yrkesretting av fellesfagene og opplevde store utfordringer knyttet til yrkesretting.

3.6 Oppsummering

Samtlige lærere ga uttrykk for et ønske om å yrkesrette fellesfagundervisningen. Hos lærerne som var mest skeptiske til yrkesretting, var det barrierer og utfordringer som kom i fokus, ikke mangelen på lyst og interesse. Mange lærere var usikre på effekten av yrkesretting på grunn av manglende kunnskap om elevenes programområde, forberedelse til eksamen, manglende tid, lite yrkesrettet pensumlitteratur og så videre. Flere av lærerne underviste også på flere utdanningsprogram, noe som gjorde yrkesrettingen desto mer krevende. Det er nærliggende å tenke at lærere som yrkesretter til tross for manglende kunnskap om hvordan de skal gjøre det, også opplevde redusert læringsutbytte hos elevene. Selv om mange elever opplevde yrkesrettingen som unaturlig og kjedelig, var de likevel positive til mer yrkesretting av fellesfagundervisningen. Det var imidlertid en av gruppene som ikke trodde yrkesretting vil øke deres motivasjon, og det var helse- og oppvekstgruppa på byskolen. Her skulle nesten samtlige elever ta allmennfaglig påbygging etter Vg2, og var derfor mest opptatt av gode karakterer.

Vi så også at lærere ofte glemte å fortelle elevene hvorfor det de ble undervist i var relevant for dem. Det er naturlig å tenke at informasjon om relevansen i undervisningen har betydning for elevenes læringsutbytte. Hva som er relevant avhenger av hver enkelt elev på hvert enkelt utdanningsprogram. Læreren er derfor nødt til å vite noe om eleven og utdanningsprogrammet eleven går på. Relevansaspektet kan også handle om at elevene føler undervisningen er relevant for det som venter dem på eksamen. Selv om elevene på elektrofag skulle ønske matematikklæreren kunne mer om deres programfag og yrkesrettet mer, var de fornøyde med undervisningen.

I læreplaner for fellesfag står det at *«opplæringen skal gjøres mest mulig relevant for elevene ved å tilpasses de ulike utdanningsprogrammene»* (Utdanningsdirektoratet 2013, s.2). Opplæringsloven gir også elevene rett til en opplæring som er tilpasset deres evner og forutsetninger. Det er nærliggende å tenke at mange yrkesfagelevens evner og forutsetninger ofte er tilknyttet deres programområde. Som det fremkommer av våre observasjoner, har vi sett relevante undervisningstimer som ikke har vært yrkesrettet, men også yrkesrettede undervisningstimer som ikke har virket relevant for elevene.

Det kom tydelig frem at lærerens rolle i klasserommet har stor betydning for elevenes opplevelse av undervisningen og læringsutbytte. Det er en sammenheng mellom hvordan lærerne fremstår som klasseledere, hvordan de driver en tilpasset opplæring og hvordan yrkesretting av undervisningen ser ut til å fungere. Det ser ut til at det må ligge en faglig trygghet til grunn for god klasseledelse og lærernes interesse for eleven og programfag bør være til stede for en god praktisering av tilpasset opplæring og en yrkesrettet og relevant fellesfagundervisning.

4. Muligheter og utfordringer

På bakgrunn av intervjuer med lærere og elever og i observasjon av undervisning, så vi at skolens organisering og satsingsområder, samt lærerens kunnskap og tverrfaglighet var avgjørende for praktiseringen av yrkesretting og relevans. I tillegg må lærere ha en interesse for elevenes yrkesfag, kunnskap om elevenes programfag, jobbe tverrfaglig og ha en grunnleggende tro på at dette fungerer. Til tross for et pålegg om yrkesretting, er det elevenes utbytte av undervisningen som bør være i fokus. Lærerens rolle viser til både muligheter og utfordringer i skolen, og er avgjørende for elevenes læringsutbytte. Nedenfor vil ulike muligheter og utfordringer ved yrkesretting og relevans i undervisningen diskuteres. Temaene vil variere fra skolen som system til det enkelte klasserom, den enkelte lærer og elevene.

4.1 Organisering

4.1.1 Antall utdanningsprogram

Ved byskolen ønsket man at fellesfaglærerne skulle undervise på så få utdanningsprogram som mulig. Vi observerte og intervjuet matematikklærer Bente-Marie og engelsklærer Gunnar på byskolen. Bente-Marie underviste i matematikk i begge gruppene vi fulgte (elektrofag og helse- og oppvekstfag). Mens elevene på elektrofag skulle ønske Bente-Marie kunne mer om elektrofaget, mente elevene på helse- og oppvekst at hun kunne relativt mye om deres programområde.

Gunnar underviste fem elevgrupper på tre ulike utdanningsprogram. Han var tydelig på at hans kunnskap lå i litteratur, historie og grammatikk, og at han visste lite om elevenes yrkesfag. Han fortalte: *«Jeg liker best å snakke om litteratur. Da kan jeg ting bedre, og det liker elevene å høre. Det her må jeg lese meg opp på»*. Dette omtalte han som den største utfordringen ved å yrkesrette fellesfagene og han følte ikke at han kunne nok om det: *«... jeg er ikke inne på det med elektro jeg, jeg kan ingenting om det jeg»*.

Utkantskolen organiserte det i stor grad slik at fellesfaglærere og programfaglærere fikk sitte på samme kontor, at de hadde faste møtepunkter for undervisning hvor pedagogikk ble diskutert, og at lærerne fikk undervise fellesfag på samme utdanningsprogram flere år på rad. Matematikklærer Kristin underviste i mange ulike fag på bygg- og anleggsteknikk. Hun satt nå på samme kontor som de øvrige lærerne på bygg- og anleggsteknikk. Selv følte hun at ordningen med at hun fikk undervise på bygg- og anleggsteknikk flere år på rad var god, siden hun da fikk mulighet til å bli bedre kjent med elevene.

Hilde underviste i matematikk og naturfag på restaurant- og matfag, men underviste også i andre fellesfag på elektroprogrammet. Hun satt også på samme kontor med resten av lærerne på restaurant- og matfag, og de hadde ukentlige møter hvor de arbeidet sammen om undervisningen.

Engelsklærer Jorun underviste i fire forskjellige fellesfag på fem ulike utdanningsprogram. Hun fortalte at lærerne ofte snakket sammen og satt sammen, og hun utvekslet ofte planer med yrkesfaglærerne. Jorun opplevde det imidlertid utfordrende å yrkesrette engelsk på så mange ulike utdanningsprogram. Dette omtalte hun primært som et tidsproblem. En hektisk hverdag gjorde det likevel vanskelig å holde seg oppdatert på det elevene holdt på med i yrkesfagene.

Bjørn Olav underviste i engelsk på bygg- og anleggsteknikk, men hadde erfaring fra alle programfagene i løpet av de fjorten årene han hadde jobbet på skolen. Bjørn Olav var tydelig på at det å sitte på samme kontor som alle de andre lærerne på byggfag var avgjørende for elevenes læringsutbytte, samt for gode prosjekter på tvers av fag. Det var Gunnar og Jorun av våre informanter som underviste på flest utdanningsprogram. Det er nærliggende å tenke at et økende antall elever med et økende antall interesser, gjør det mer krevende å bli kjent med elevene og tilpasse opplæringen etter elevenes evner og forutsetninger. Det er også nærliggende å tenke at undervisning på flere utdanningsprogram gjør det vanskeligere å sette seg inn i elevenes utdanningsprogram og samarbeide med programfaglærerne. Dette kan igjen føre til usikkerhet. Elevene til Gunnar var i hovedsak misfornøyd med lærerens manglende kunnskap om deres utdanningsprogram, mens elevene til Jorun var misfornøyd med hennes usikkerhet og manglende fagkunnskap.

Lærerne var klar over dette selv. Gunnar fortalte: «... *jeg er ikke inne på det med elektro jeg, jeg kan ingenting om det jeg*» og beskriver den største utfordringen med å undervise på yrkesfag som at «*man må liksom lære dem noe på et felt en ikke kan*». Jorun var generelt usikker på egne ferdigheter, men sa også «*jeg snakker kanskje ikke nok med dem og sånn*».

Dersom mer yrkesretting og relevans er ønsket på yrkesfaglige utdanningsprogram, er det en forutsetning at læreren vet hva som kan være relevant for elevene, samt at læreren har kunnskap om elevenes utdanningsprogram. Undervisning av elever fra flere ulike utdanningsprogram betyr flere programfag å sette seg inn i, og desto flere elever å bli kjent med. Det virket ikke som at lærerne fikk tildelt ekstra ressurser for å sette seg inn i elevenes programfag.

4.1.2 Tverrfaglig samarbeid

På spørsmål om innholdet i begrepet yrkesretting, la rektoren på byskolen mer vekt på hvordan fellesfaglæreren knytter faget opp mot programfaget, enn tverrfaglig samarbeid mellom lærere og prosjektarbeid. Han la til at «*noen lærere er flinkere enn andre til å samarbeide med programfaglærerne om hvordan fellesfagene kan innpasses...*». Utsagnet indikerer at et samarbeid mellom lærere i fellesfag og programfag i stor grad er avhengig av lærernes initiativ til dette. Om samarbeid mellom fellesfaglærerne og yrkesfaglærerne fortalte Bente-Marie:

Det er veldig godt samarbeid med lærerne på helse- og oppvekst. På elektrofag er det litt annerledes, da det er litt vanskelig å nå inn til de mennene på elektro.

Hun fortalte at programfaglærerne på elektrofag hadde sagt at fellesfaglærerne bare må komme ned til dem i etasjen under, men at det ikke ble noe av. Hun pleide heller å spørre elevene hva de drev med i yrkesfagene. Hun fortalte at alle matematikklærerne på programfagene samarbeidet og lagde felles planer der målet var at undervisningen skulle stemme med yrkesfagene. På måten Bente-Marie snakket om programfaglærerne på, fikk vi inntrykk av at disse lærerne tilhørte en annen kultur og satt på et helt annet sted på skolen. Verken elevene på elektrofag eller på helse- og oppvekstfag opplevde et samarbeid mellom fellesfaglærer og programfaglærerne. Helse- og oppvekstgruppa opplevde også konsekvenser av et manglende samarbeid i form av å få to prøver på samme dag.

Gunnar, fellesfaglærer i engelsk, fortalte:

Yrkesfaglærerne er ikke mye interessert i det vi gjør; de tenker kun på yrkesretting. Da sier jeg til dem at vi har eksamen, og til nå har ikke den vært yrkesrettet.

Tilretteleggingen for tverrfaglig samarbeid var ofte mangelfull. Det er også nærliggende å tenke at samarbeidet foregår i større grad i tilfeller hvor fellesfaglærere og programfaglærere sitter på samme kontor. Felles kontorplasser for lærere på samme utdanningsprogram fantes ikke på byskolen. Hvorvidt det foregikk et samarbeid mellom fellesfaglærere og programfaglærere hadde også en sammenheng med antall utdanningsprogram læreren underviste på. En lærer som underviser på ett utdanningsprogram, har bedre tid og mulighet til å samarbeide med programfaglærerne på dette utdanningsprogrammet enn en lærer som underviser på fem ulike utdanningsprogram.

Fellesfaglærerne på utkantskolen satt i stor grad på samme kontor som programfaglærerne. Kristin underviste kun på bygg- og anleggsteknikk og fortalte om et godt samarbeid med yrkesfaglærerne. Samtidig sa hun at samkjøring med yrkesfaglærerne tok mye tid, så det ble ikke alltid gjort. Angående elevenes opplevelse av samarbeid mellom fellesfaglærer og programfaglærer, sa en av elevene at «*de kjører sitt eget løp*». De mente imidlertid at et samarbeid ville gjort det lettere å forstå hensikten med de matematiske temaene.

Som tidligere nevnt, hadde Hilde sin arbeidsplass sammen med programfaglærerne og hadde jevnlig møter med dem. Hun fortalte likevel at programfaglærerne ikke viste «*påfallende interesse*» for hva elevene gjorde i hennes matematikktimer, men som hun sa: «*Vi blir informert via elevene. De deler med oss*». Elevene opplevde ikke et samarbeid mellom fellesfaglærer og programfaglærer, og sa at matematikklæreren kunne lite om deres yrkesfag. De rapporterte likevel om at de brukte temaer fra matematikkfaget i programfaget.

Jorun snakket ofte med programfaglærerne, men følte det som vanskelig å sette seg inn i hva elevene på alle utdanningsprogrammene drev med. Angående spørsmål om elevene opplevde samarbeid mellom fellesfaglærer og programfaglærer, svarte elevene at «*det virker ikke sånn*».

Bjørn Olav baserte undervisningen på det elevene gjorde i programfagene, brukte verkstedet i engelskundervisningen, og mente det å ha felles kontor plass var avgjørende for elevenes læringsutbytte og tverrfaglige prosjekter.

Det er tydelig at forekomsten av samarbeid mellom fellesfaglærere og programfaglærere styres av skolens organisering av felles kontorer, møtetidspunkt og satsingsområder. Vi har også observert mindre samarbeid på byskolen der lærerne hadde ulike kontor plasser og underviste på flere utdanningsprogram enn på utkantskolen hvor lærerne hadde felles kontor plasser. Det vi opplevde var imidlertid at gevinsten av samarbeidet forutsatte interesse og samarbeidsvilje hos lærerne. Hilde og Kristin opplevde at programfaglærerne ikke viste så stor interesse for hva de drev med i fellesfagene, mens Bjørn Olav var overbevist om at samarbeidet hadde en effekt.

4.1.3 Eksamen

Når lærerne snakket om eksamen, var det stort sett snakk om utfordringer ved yrkesretting i undervisningen. Elevene snakket også om eksamen, og var veldig opptatt av det karaktermessige utfallet.

Bente-Marie følte at læreplanen og eksamen utgjorde et press på lærerne i form av at alt måtte gå gjennom i undervisningen. Dette opplevde hun også som en utfordring knyttet til yrkesretting av matematikken. Gunnar var veldig opptatt av å «...*bruke tiden på det som kommer på eksamen*». Han opplevde at mange lærere på skolen ikke så hensikten med yrkesretting, ettersom eksamen ikke var yrkesrettet. Han følte likevel at han måtte prøve å yrkesrette fellesfagene siden det står nedfelt i læreplanene.

Kristin mente at den største utfordringen med yrkesretting var det hun kalte «eksamensbremsen». Hun sa at hun tenkte hele tiden på eksamen de skal gjennom: «*Det skal egentlig ikke være et hinder, men likevel*». Hun fortalte at det tidligere var en oppgave på slutten av eksamen som var yrkesrettet, men at denne nå var fjernet. Hilde mente også at eksamen var en utfordring for yrkesretting og også hun snakket om «*eksamensspøkelse*» som kommer i mai. Hun skulle ønsket det gikk an å plukke litt i pensum og tilpasse stoffet til programfaget og sa: «*Dessverre kan vi ikke hoppe over tema som ikke er så relevant for restaurant- og matfag, for da klarer de kanskje ikke eksamen*».

De fleste elevene vi fulgte kan beskrives som ytre motiverte for fagene på grunn av fokus på prøver og eksamen. Både lærere og elever var med andre ord opptatt av eksamen som skal komme. Lærerne var opptatt av å forberede elevene, og elevene var opptatt av å være forberedt. Dersom ikke eksamenene inneholder yrkesrettede oppgaver, er det naturlig å tenke at elevene heller vil arbeide med pensumlitteratur eller med oppgaver som det er større sannsynlighet for at kommer på eksamen.

4.1.4 Pensumlitteratur

Mange lærere mente at læreplanmål og mangel på tid gjorde dem avhengige av å ta utgangspunkt i pensumbøkene i undervisningen. Det var derfor urovekkende at elevene ikke var fornøyd med bøkene.

Flere av elevene på elektrofag trakk frem at pensumboka i matematikk ikke var relatert til deres yrke, og at den derfor burde ha vært erstattet med en bedre bok. De fleste elevene på elektrofag var overbevist om at yrkesretting av matematikkundervisningen ville gjøre dem mer motiverte for å fullføre videregående skole, men at pensumbøkene var det som det først måtte gjøres noe med:

Lærebøkene burde vært mer yrkesretta, det ville hjulpet lærerne å være mer yrkesretta i undervisningen.

Elevene som hadde matematikk på restaurant- og matfag var heller ikke spesielt fornøyd med pensumboka de brukte i matematikk. De fortalte at boka var felles for alle elever som hadde praktisk matematikk, og at den derfor kun inneholdt ett kapittel om deres utdanningsprogram.

Elevene i engelsk klagde også over pensumlitteraturen som de mente var lite relevant. Elektrofagelevene på byskolen mente at pensumbøkene i svært liten grad reflekterte elektrikeryrket. Samtlige elever nikker bekræftende når en av elevene sa «*det er vel kanskje ett kapittel i boka som handler om yrket*».

Kristin og Bjørn Olav lagde eget undervisningsmaterieell med yrkesrettede oppgaver. De andre lærerne følte seg bundet til pensumlitteratur på grunn av manglende tid til planlegging av undervisning samt at de følte seg bundet til kompetansemålene. Kristin og Bjørn Olav underviste kun på bygg- og anleggsteknikk, og Bjørn Olav fortalte at han tok utgangspunkt i programfaglærernes halvårsplaner. På bakgrunn av dette var det nærliggende å tenke at planlegging av yrkesrettede undervisningstimer og bruk av yrkesrettet fagstoff blir mindre tidkrevende dersom lærere kun har ett utdanningsprogram å undervise i og dersom lærerne sitter på samme kontor og planlegger. Om målet er å få mer yrkesrettede og relevante fellesfagtimer inn i skolen, bør antagelig pensumbøkene bli mer tilpasset hvert enkelt utdanningsprogram. Alternativt må lærerne få mer tid til planlegging av undervisningen.

4.1.5 Tid

Tidsperspektivet var nært koblet til bruken av pensumlitteratur, eksamenspresset, forberedelse av undervisning, samarbeid med programfaglærere og praktisering av en yrkesrettet og relevant undervisning. Matematikklærer Bente-Marie som underviste på byskolen fortalte at undervisningen ble styrt i stor grad av pensumbøkene, og de måtte gjennom mange kapitler. På grunn av knapphet i tid følte hun at hun måtte haste videre til neste delkapittel:

Hadde jeg hatt tid kunne jeg gjort noe som var mer relevant og yrkesrettet. Men nå må jeg haste til neste kapittel. Noen lærere tør kanskje å se på det og gjøre det på en annen måte, men jeg er veldig ordentlig og klarer ikke si «jeg rakk det ikke». Jeg må igjennom alt som vi må gjennom, føler jeg.

Hilde som underviste på utkantskolen følte det samme. Hun fortalte at «*det er altfor få timer til å gjøre det en har lyst til*» og at «*vi har en læreplan vi må gjennom*». Hun mente at mer tid ville vært en hjelp i forhold til yrkesretting.

Gunnar mente også at mangel på tid var en utfordring. Han vektla at tid som var satt av til forberedelse av undervisning også måtte brukes til retting av prøver og annet kontorarbeid, og at det derfor var dårlig tid til planlegging av yrkesrettede undervisningstimer. En løsning mente han var å samarbeide tettere med programfaglærerne, men følte ikke han hadde tid til det heller. «*Vi kunne jo gått og snakket med faglærerne, men det er jo snakk om tid*», fortalte han. Selv om Jorun ønsket å yrkesrette engelskundervisningen, følte hun at det tok for mye tid å skulle oppdatere seg på hva elevene på alle utdanningsprogrammene holdt på med til enhver tid.

Tidsperspektivet ble svært lite nevnt i intervjuene med Kristin og Bjørn Olav. Selv om disse lærerne satt på samme kontor og underviste elever kun på bygg- og anleggsteknikk, forberedte de også eget undervisningsmaterieell, yrkesrettet og fokuserte på å gjøre undervisningen relevant for elevene. Det kan se ut til at den felles kontorplassen og det at de kun underviste på ett utdanningsprogram ga dem mer tid til planlegging og gjorde dem mer effektive. Bjørn Olav nevnte likevel at han gjerne skulle hatt enda mer tid til planlegging med de andre lærerne. Vi opplevde mangelen på tid som størst hos de lærerne som underviste på flere utdanningsprogram og ikke satt på samme kontor som programfaglærerne.

4.2 Yrkesrettingen må være i tråd med «elevens beste»

På generelt grunnlag, kan målet med all undervisning sies å være å forberede elevene på det som møter dem på eksamen, fremtidig utdanning og i arbeidslivet. Kort fortalt må målet med undervisningen være i tråd med hva som er til «elevens beste». En forutsetning for yrkesretting er derfor at yrkesrettingen ikke kommer i veien for hva som er elevens beste. Som nevnt mente flere av lærerne at yrkesretting av fellesfagundervisningen kunne gå utover elevenes forutsetninger for å gjøre det godt på eksamen. Yrkesretting som går på bekostning av elevenes eksamenskarakterer er ikke i tråd med hva som er elevens beste. Utfordringen blir dermed å drive en yrkesrettet fellesfagundervisning som ivaretar læreplanmålene og forbereder elevene godt på det som venter dem på eksamen. Sitater som «*vi har en læreplan vi må gjennom*» ble også nevnt hos flere lærere, og mange følte at læreplanen ikke inviterte til yrkesretting av fellesfagundervisningen.

Flere av lærerne mente også at de hadde begrenset kunnskap om elevenes programområde og at dette gjorde det vanskelig å yrkesrette fagene. Lærerne opplevde manglende kunnskap om elevenes programområde som frustrerende, og flere lærere sa at samarbeidet med programfaglærere var vanskelig å få til. Elevgruppa til disse lærerne fortalte også at de ikke så relevansen i måten det ble yrkesrettet på; de forstod ikke hvorfor de behøvde å kunne det. For at «elevens beste» skal bli ivaretatt, må lærerne få kunnskap om hvordan de kan yrkesrette fellesfagene på de ulike utdanningsprogrammene. Dette er en spesielt stor utfordring for lærere som underviser på flere ulike utdanningsprogram. Lærerne uttrykte at de ønsket å yrkesrette fellesfagene, men ønsket mer kunnskap om hvordan dette kunne gjøres.

Masterstudien til Anders Martinsen (2014) basert på en kvantitativ undersøkelse blant elever, viste at yrkesretting kunne ha en negativ effekt på elevenes holdninger til skolen og vurderte sannsynlighet for å fullføre dersom ikke yrkesrettingen bidro til en relevant undervisning. Motsatt kunne yrkesretting øke elevenes holdninger til skolen og vurderte sannsynlighet for å fullføre dersom det bidro til en relevant fellesfagundervisning. Det er derfor nærliggende å anta at dersom yrkesretting skal kunne ha positive følger og ikke negative, må lærerne få vite mer om hvordan yrkesretting kan gjennomføres på utdanningsprogrammet de underviser på.

4.3 Lærers faglige kompetanse og klasseledelse

Det er flere aspekter ved læreren som ser ut til å være avgjørende for elevenes læringsutbytte og opplevelsen av en yrkesrettet og relevant undervisning. Lærers faglige kompetanse er i aller høyeste grad av betydning. På bakgrunn av observasjon og intervjuer i elevgruppene, kan ikke lærers faglige kompetanse måles utelukkende ved hjelp av utdanning. Det handler også om trygghet på sin faglige kompetanse og det å fremstå som selvsikker og trygg i sin undervisning. Det handler mye om hvordan lærers kompetanse blir formidlet til elevene. Elevenes bekymring for dårlige karakterer som et resultat av en for dårlig undervisning, var et eksempel som så ut til å overskygge alle andre aspekter ved undervisningen.

Lærerne kunne ha høy kompetanse i fellesfaget, men samtidig føle seg utrygg på elevenes programområde. Vi observerte eksempler på usikre lærere som ikke klarte å sette grenser i klasserommet. Timene ble mer og mer støyende. Elevgrupper klagde også på en unaturlig undervisningssituasjon og lærers manglende kompetanse om deres programområde. For at en yrkesrettet undervisning skal virke positivt på elevene, ser det ikke ut til at en formell utdanning er tilstrekkelig. Læreren må ha spesifikk kunnskap om elevenes programområde og i tillegg ha evne til å være en tydelig og sikker klasseleder. En av lærerne etterlyste spesielt kursing i yrkesretting slik at det skal kunne ha en positiv effekt.

Andre lærere vi observert fremstod som trygge på sin kompetanse og som gode klasseledere. Helse- og oppvekstgruppa til Bente-Marie uttrykte tilfredshet med at hun

kunne noe om deres programområde, og elektrofaggruppa var fornøyd med undervisningen selv om den ikke var yrkesrettet. Kristin var også trygg på egen kompetanse, brukte elevene aktivt i undervisningen og yrkesrettet temaene hun underviste i. Elevene til Hilde så også ut til å være fornøyd med lærerens fagkompetanse. De syntes likevel det virket unaturlig med yrkesretting ettersom de ikke forstod hvorfor det var nødvendig. Bjørn Olav sin trygghet smittet også over på elevene, og elevene skrøt av hans interesse for å lære mer om deres programområde.

Læreren må ha en viss interesse og kunnskap om elevenes programområde for at yrkesrettingen skal virke positivt. Dette handler om at elevene må se relevansen i yrkesrettingen. I våre observasjoner så det ikke ut til at lærerens formelle kompetanse var en absolutt forutsetning for effektiv yrkesretting av undervisningen. Læreren bør også ha kunnskap om elevenes programområde og ha grunnleggende klasselederevner slik at de får formidlet sitt budskap.

Tidligere ble god klasseledelse beskrevet som å ha god kjemi med elevene, fleksibilitet, formidlingsevne, fagkunnskap, utnyttelse av elevenes forkunnskaper, og gi elevene tillit til egne evner. De fleste lærerne vi observert hadde en god tone med elevene, og formidlet kunnskap til elevene på en god måte og elevene var fornøyde med undervisningstilbudet, men et par av lærerne hadde ikke like stor grad av fleksibilitet og formidlingsevne. Disse lærerne fremstod som usikre i møte med elevene og det var uro i timene. De manglet struktur og orden på elevene, og timene bar ikke preg av gjensidig respekt. God klasseledelse kan se ut til å være en forutsetning for et positivt utbytte av yrkesretting. Til tross for gode lederevner hos enkelte lærere, opplevde vi at elevene syntes yrkesrettingen i undervisningen virket unaturlig, og en slik unaturlig undervisningssituasjon påvirker også lærerens trygghet og formidlingsevne.

4.4 Eksempel på yrkesretting på tvers av fag

Ved en av skolene vi fulgte hadde de gående en tverrfaglig oppgave/prosjekt ved et programfag som gikk over hele andre termin. Dette var et samarbeid mellom fellesfaglærere og programfaglærere hvor elevene skulle produsere et produkt for salg. Prosjektet startet da en programfaglærer spurte en bedrift om de kunne tenke seg å kjøpe elevproduserte produkter, og læreren fikk klarsignal. Fellesfaglærere og programfaglærere bestemte seg for å samarbeide om prosjektet. I intervjuet med de involverte i prosjektet, snakket de mye om det de kalte «samarbeidslæring». Samarbeidslæringen i prosjektet innebar at faglig svake og sterke elever ble satt sammen i gruppe som samarbeider i alle fag. De erfarte at de sterke elevene kunne være sterke i teori, men kunne falle igjennom på det praktiske. Tilsvarende, kunne faglig svake elever være sterke i det praktiske arbeidet. På denne måten erfarte de at de blir avhengige av hverandre, de jobber sammen og blir en enhet. Gruppene fungerer svært godt og bidro til mestringsfølelse hos elevene.

De la opp undervisningen mest mulig likt det som møter elevene i arbeidslivet. De merket at denne prosess- og produksjonsrettede måten å jobbe på, gjorde overgangen

mellom skole og bedrift enklere. Prosjektet var ikke en elevbedrift, ettersom økonomi ikke var tema i arbeidet. Produktene ble solgt for kostnadene det var å bygge dem.

En av fellesfaglærerne som var med i prosjektet mente det var en fordel at fellesfaglærerne var praktikere, tilpasningsdyktige og nysgjerrige. «*Vi veit hva en vinkelsliper er*», sa han og fortsetter:

Har du master i engelsk, har du ikke nødvendigvis sjans til å undervise på yrkesfag. Det er snakk om å tenke annerledes og ha evnen til å komme ned på elevenes nivå... på en skole som det her, er det viktig å ikke ha personell som er fagidioter.

Med fagidioter, mente han fellesfaglærere som kun var opptatt av sitt fagfelt, og hadde liten kjennskap til og interesse for elevenes yrke. Han trakk frem sin egen erfaring med å undervise i engelsk på utdanningsprogrammet medier og kommunikasjon. Han forstod raskt at dette ikke fungerte siden han ikke hadde den nødvendige kjennskapen til elevenes fagområde.

Engelsklæreren fortalte at han tok utgangspunkt i prosjektet i sin undervisning, og engelskundervisningen foregikk mye på verkstedet. En lærer som hadde både norsk, naturfag og matematikk, integrerte dette prosjektet i alle sine fag. I norsk jobbet de med å loggføre det de gjorde, og i naturfag jobbet de blant annet med avfallshåndtering ved produksjonen. I matematikken gjorde de alle utregningene før produksjonen ble satt i gang.

Organiseringen på skolen er viktig for å få dette til, fortalte de. Delingen av kontor gjorde det mulig for lærerne å snakke sammen, dele tegninger og oppdatere hverandre på hva elevene gjorde i de ulike fagene. «*Vi er jo sammen hele dagen. Det er sentralt at vi jobber tett sammen*» sa de involverte lærerne. De viste til erfaringer fra andre skoler der det ikke var noe kontakt mellom fellesfaglærere og programfaglærere. Selv om mye handlet om hvordan lærerne organiserer arbeidet i fagene, mente de at det også handlet om tid og interesse. De mente at det ikke var nødvendig at lærerne har yrkeskompetanse, men de måtte være nysgjerrige. Alle lærerne mente prosjektet gjorde det mulig å gjøre fellesfagundervisningen mest mulig realistisk og relevant for elevene. De så at elevene ble mer motiverte i fellesfagene siden de opplevde at det de lærte faktisk var nyttig i det daglige. De ble mer bevisst det de lærte seg, sa de. Som en motsetning til denne undervisningsformen, trakk de frem lærere som tenkte at «*sånn har vi gjort det i 30 år og sånn skal det være*». De mente dette i hovedsak var lærere som underviste i fag uavhengig av elevenes programområde. Lærerne trakk frem at elever som var urolige og umotiverte i fellesfagene ofte var de som gjorde det praktiske arbeidet best, og at det derfor ville være sunt for fellesfaglærerne å få se disse elevene holde på med praktisk arbeid. Det var fort gjort å tenke på elever som «svake» eller «sterke» i faglig sammenheng, og det å gi lærere mulighet til å se elevene på andre arenaer kan bidra til at man ikke blir fastlåst i forståelsen av enkeltelever og til og med hele klasser (Werner 2008).

Selv om lærerne var enige i at prosjektet ga dem noe merarbeid, fortalte de at de ble mer inspirert og motiverte. De hadde sett fram til denne perioden hvor de kunne knytte fellesfaget sitt til en mer praktisk oppgave. De påpekte at alle kompetansemålene ble dekket, og at det på grunn av den tidsavgrensede prosjektperioden var mulig å gå gjennom en del mål før prosjektperioden startet. De opplevde derfor ikke kompetansemål og eksamen som en barriere for yrkesretting av fellesfagundervisningen. Selv om de ikke kunne forstå hvorfor andre skoler ikke iverksatte lignende prosjekter, hadde de god forståelse for tidsproblemet mange lærere møtte i hverdagen. De hadde en klar oppfordring til andre skoler: *«Sett av midler til egne fellesfaglærere på hvert programfag som har lyst til å jobbe der. De må ikke flyttes rundt på».*

5. Yrkesretting for enhver pris?

I denne studien har vi sett på hvordan og under hvilke forutsetninger et utvalg lærere yrkesretter undervisningen. Vi har sett mange gode eksempler på hvordan lærere yrkesretter undervisningen og at lærerne viste god forståelse av begrepene yrkesretting og relevans i samtalen med oss. Til tross for det er mange lærere usikre på hvordan undervisningen kan yrkesrettes i praksis.

Det som slår oss i observasjonsstudien er ikke viktigheten av yrkesretting i seg selv, men betydningen av klasseledelse og faglig trygghet. Da blir yrkesretting et av flere verktøy som kan gjøre at elevene opplever undervisningen som relevant og motiverende. Har lærere faglig trygghet og engasjement i sitt fag kan det oppleves som relevant og motiverende selv om det ikke er yrkesrettet. Det oppleves likevel som relevant og motiverende både for innsats og for å fullføre videregående opplæring. Lærere som oppleves som enten faglig utrygg og/eller har lite kjennskap til elevenes programområde, greier ikke nødvendigvis å få timene til å oppleves relevant selv om de yrkesretter undervisningen.

Vi har sett at lærere forsøkte å gjøre undervisningen yrkesrettet og relevant ved å knytte den til programfaget, men også til livet generelt. Et eksempel var tema som budsjett og regnskap hvor lærer viste elever på elektrofag hvorfor det var relevant å kunne det å sette opp budsjett, både som elektriker og i livet generelt. Et annet eksempel var tema som volum hvor matematikklærer tok med kjøkkenutstyr og måleinstrumenter i undervisningen på restaurant- og matfag. Flere eksempler var engelsktimen der bygg- og anleggselevne fortalte om praksisperioden sin på engelsk, eller i timer hvor restaurant- og matfagselever skrev menyer på engelsk, og der elever på elektrofag lagde ordlister på engelsk som var relevant for programfaget. Dette var eksempler på yrkesretting.

Oftest så vi hvordan yrkesretting av undervisningen kunne føre til mestringserfaringer. Vi observerte at ved å bygge undervisningen på elevenes opplevelser og historier, og konkrete som var relevante for elevene, gjorde lærerne det lettere for elevene å forstå temaet for timene. Måten lærerne yrkesrettet og gjorde undervisningen relevant på så derfor ut til å bidra til større grad av mestring og forståelse hos elevene. Elevene fortalte at bruken av deres eksempler fra dagliglivet bidro til at de lettere forstod oppgavene de fikk utdelt. På samme måte bidro veiledning og tilpassede oppgaver til elevenes følelse av mestring. Relevansaspektet ble styrket i disse timene, siden yrkesrettingen bidro til at elevene føle undervisningen som relevant for dem.

I andre undervisningstimer ble ikke temaene i stor grad knyttet til elevenes programområde. Dette handlet mye om at de temaene de gikk igjennom mens vi var der ikke egnet seg så godt for yrkesretting, slik lærere så det. Elevene kunne likevel oppleve mestring ved lærerens måte å tilpasse undervisningen på, og ved individuell veiledning. Enkelte lærere hadde svært god kjemi med elevene, og vi så flere eksempler på lærere som opptrådte som tydelige ledere som var trygge på sine fagfelt.

Disse lærerne oppnådde høy grad av mestring hos elevene ved å tilpasse opplæringen, veilede elevene og ved å ta utgangspunkt i ting som var relevant for elevene.

Særlig en av lærerne oppnådde god effekt av yrkesrettingen. Denne læreren satt på samme kontor som programfaglærerne, og baserte undervisningen på planer han fikk fra de andre lærerne. Han fortalte at han besøkte elevene i praksis og brukte verkstedet i timene. Læreren var opptatt av en relevant engelskundervisning og at elevene skulle føle seg trygge i hans timer. Yrkesrettede arbeidsoppgaver og en god lærer-elevrelasjon virket sammen. Læreren brukte ros og oppmuntring, noe som kan gi en følelse av mestring. Elevene fortalte oss at de syntes engelsk var morsomt til tross for at de samtidig formidlet at engelskfaget *«egentlig er kjedelig»*.

Imidlertid observerte vi flere tilfeller på tilgjort og lite vellykket yrkesretting. Vi fikk inntrykk av at undervisningen i stor grad var yrkesrettet fordi vi skulle observere timene; dette var ikke noe læreren pleide å gjøre. Undervisningen virket derfor unaturlig for både læreren og elevene. Noen timer var preget av uro og liten interesse for å lære noe, samt at enkelte lærere uttrykte liten tro på effekten av yrkesretting, og hadde begrenset kunnskap om elevenes programområde. En undervisningssituasjon hvor elevenes mestringserfaringer mer eller mindre var fraværende, kunne derfor skyldes en undervisningssituasjon som verken læreren eller elevene var motivert for å ha. Flere av lærerne underviste for elever på ulike utdanningsprogram som kunne gjøre samarbeidet med programfaglærerne ytterligere vanskelig og tidkrevende. Undervisning på flere utdanningsprogram ga også lærerne mindre tid til å bli kjent med og bygge relasjoner med elevene. Om læreren verken kjenner elevenes utdanningsprogram eller elevenes interesser og hverdag, kan det bli vanskelig å gjøre undervisningen tilpasset deres evner og forutsetninger, eller å gjøre den relevant.

Opplevelse av mestring henger tett sammen med motivasjon. Den generelle delen av læreplanen understreker betydningen av gjensidig motivasjon for undervisningen: *«Vellykket læring krever en dobbelt motivering: både hos eleven og læreren»* (Utdanningsdirektoratet, 2011 s. 10). Vi så tilfeller hvor elever ikke så ut til å forstå relevansen i måten det ble yrkesrettet på og hevdet at læreren ikke kunne noe om deres fagområde. Undervisningen eksemplifiserte mulige konsekvenser av forsøk på yrkesretting uten informasjon om hvordan yrkesrettingen kunne gjennomføres i klasserommet. Ikke alle lærere hadde tro på en yrkesrettet fellesfagundervisning, og visste dessuten lite om hvordan undervisning kunne yrkesrettes. Dette kunne skape usikkerhet hos læreren og bidra til følelsen av en unaturlig og usikkerhet i undervisningssituasjon.

Usikkerhet og faglig utrygghet hos lærer får konsekvenser for elevenes motivasjon og innsats. Noen elever uttrykte at de var fortvilet over lærerens fagkompetanse, usikkerhet i undervisningen og mangel på klasseledelse. De følte heller ikke at det var nødvendig å gjøre en innsats for å oppnå gode karakterer. Bekymringen for at de ikke lærte noe i undervisningen indikerte en viss grad av indre motivasjon for faget i seg selv. Fokus på karakterer og eksamen var i aller høyeste grad til stede hos elevene, og var mye av grunnen til deres fortvilelse. Elevene mente at de ville slite om de ble tatt

opp til eksamen. Dette indikerte høy grad av ytre motivasjon. I intervjuet fortalte elevene at lærerne hadde spart det yrkesrettede undervisningsopplegget til forskerne skulle komme. Yrkesrettingen her opplevdes ikke særlig positivt av elevene.

Vi så også undervisningsforløp hvor elevene i utgangspunktet så faget som kjedelig i seg selv, men at læreren greide å gjøre undervisningen relevant og morsom. Disse elevene poengterte at faget var nødvendig i arbeidslivet og i deres hverdag. Elevene så dermed ut til å være noe indre motivert for faget. Ved at elevene fikk forståelsen av hvorfor kunnskap i faget var nødvendig, ble de også motiverte for å lære noe om det. Ved å yte en innsats, åpnet det seg muligheter for mestringsopplevelser. Fellesfaglæreren hadde funnet sin måte å drive en yrkesrettet og relevant fellesfagundervisning på. Kjemien med elevene, faglige trygghet, kunnskap om elevenes programområde, og samarbeid med programfaglærerne, bidro til et velfungerende yrkesrettet og relevant undervisningsopplegg

I andre elevgrupper opplevde vi at elevene ikke forstod hvorfor yrkesretting var relevant. I disse tilfellene hadde ikke læreren tilstrekkelig kunnskap om elevenes programområde, og yrkesrettingen virket unaturlig på elevene. Argumentet om at lærerne behøver kunnskap om elevenes programområde og kunnskap om hvordan undervisningen kan yrkesrettes, ble styrket av disse observasjonene.

Lærere snakket om få møtepunkt med yrkesfaglærere, at de ikke satt sammen, at det kunne være litt unaturlig at de skulle «stikke» ned og se hva elevene gjorde på programfag osv. Det vil si at det ikke alltid var lagt til rette for samarbeid. Lærerne måtte selv være engasjerte og finne ut av det. Vi erfarte også eksempler på lite interesse andre veien, det vil si at programfaglærere ikke viste mye interesse for det som foregikk i fellesfagene. Disse eksemplene handler mye om ressurser og mangel på tid. Samtidig så vi eksempler der alle lærere på et programfag – både fellesfaglærere og programfaglærere – delte arbeidsrom og samarbeidet om det meste.

I vår studie så vi ulike forsøk på yrkesretting. Yrkesretting i seg selv skapte ikke motivasjon, men engasjement og kjemi mellom lærer og elevgruppe bidro til mestring og motivasjon. I noen timer var ikke undervisningen yrkesrettet, men elevene opplevde mestring og så ut til å være ytre motiverte for faget. Med andre ord var det relevansaspektet og evnen til å tilpasse opplæringen som påvirket elevenes mestringsopplevelser og motivasjon. Det som kjennetegnet yrkesrettede undervisningstimer som ikke ble godt mottatt av elevene, var en unaturlig undervisningssituasjon, lærerens manglende kunnskap om elevenes programfag og yrkesretting som ikke var relevant for elevene. Det må understrekes at yrkesretting er et *verktøy* for å oppnå relevans i undervisningen – ikke en forutsetning.

I denne studien kommer det klart fram at yrkesretting handler på en side om hva som skjer i klasserommet og hvordan læreren legger opp undervisningen, noe som er influert av både lærerens evne til klasseromsledelse, kjennskap til programområde, samt deres faglige kompetanse og trygghet. Samtidig ser vi at forutsetninger for å gjøre undervisningen yrkesrettet oppleves mangelfull hos de fleste lærerne. Dette

innebærer at lærere opplever at 1) undervisning av elever på flere utdanningsprogram gjør yrkesretting vanskelig, dette medfølger også at 2) tverrfaglig samarbeid vanskeliggjøres fordi det er for mange fag og personer å forholde seg til. Implisitt i dette opplever lærerne at de ikke har nok 3) tid til å yrkesrette undervisningen til alle de ulike utdanningsprogrammene. Videre opplever både lærere og elever at verken 4) pensumslitteraturen, 5) læreplan eller 6) eksamen er yrkesrettet. På grunn av disse tre sistnevnte forhold kunne yrkesretting bli opplevd som å nå de mål som er satt i læreplanen og kan gå ut over elevenes karakterer på eksamen. I hvilken grad en så på disse forholdene som et problem avhenger til dels også av lærerens holdning til, og kultur på skolen for, yrkesretting.

Våre observasjoner tyder på at fellesfaglærerens kunnskap om elevenes programfag, klasselederevner, faglig trygghet, kontakt med programfaglærerne, kjennskap til, interesse for, og kjemi med elevene er absolutte forutsetninger for en god effekt av yrkesretting. Vi så også at yrkesretting kunne oppleves vanskelig dersom læreren underviste på mange utdanningsprogram, satt på ulike steder som programfaglærerne, ikke fikk tid til å planlegge undervisningen eller ikke hadde tilgang til yrkesrettet læringmateriell. For at forholdene skal ligge til rette for yrkesretting av fellesfagundervisningen, må skolene organisere det slik at dette er mulig. Lærerne rapporterte også om at eksamen ikke var yrkesrettet, og derfor hindret dem i å yrkesrette. En kan ikke forutsette at lærere skal yrkesrette fellesfagundervisningen dersom yrkesrettingen kan ødelegge for elevenes eksamensresultater. Lærere som arbeider på skoler som ikke legger forholdene til rette for yrkesretting, og som heller ikke har kjennskap til elevenes programfag, bør antagelig ikke tenke at de skal yrkesrette *fordi det står i læreplanen*. Dette kan føre til en unaturlig undervisningssituasjon med liten effekt. Disse lærerne må bli kjent med elevene og gjøre undervisningen tilpasset og relevant for dem i dialog med elevene. Hva som er relevant, avhenger av utdanningsprogram, fellesfag og elevsammensetning. Vi vet at mestringsforventninger og motivasjon kan redusere elevenes frafallstanker, så målet må derfor være å gi elevene en relevant og tilpasset opplæring som bidrar til mestringserfaringer og motivasjon for faget og for å fullføre videregående skole, ikke *yrkesretting for enhver pris*.

LITTERATUR

- Bandura, A. (1993). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Berg, T. (2001). Yrkesretting av allmennfag: pliktløp eller kjærlighet? I W. Wasenden (Red.), *Yrkesretting som pedagogisk prosess* (s. 32-43). Akershus: Høgskolen i Akershus
- Bjørkeng, B. (2013). Videregående opplæring- yrkesfag og fullføring: Yrkesfag – lengre vei til målet. *Samfunnsspeilet* (1), 20-24.
- Bouffard, T., Boileau, L., & Vezeau, C. (2001). Students' transition from elementary to high school and changes of the relationship between motivation and academic performance. *European Journal of Psychology of Education*, 16(4), 589-604.
- Breilid, N., & Sørensen, P. M. (2012). Skole og læringsbetingelser for ungdom i risiko – revidert og vesentlig omarbeidet. I Befring, E., & Tangen, R (Red.), *Spesialpedagogikk* (s. 627-644). Oslo: Cappelen Damm akademisk
- Fabes, Richard., & Martin C.L. (2001). *Exploring Development Through Childhood*. Boston: Allyn & Bacon
- Hegna, K., Dæhlen, M., Smette, I., & Wollscheid, S. (2012). «For mye teori» i fag- og yrkesopplæringen et spørsmål om målsettinger i konflikt?: Europeiske utdanningsregimer og den norske modellen. *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 53(2), 217-233.
- Hernes, G. (2010). *Gull av gråstein. Tiltak for å redusere frafall i videregående opplæring*. (Fafo Rapport 3, 2010). Hentet fra <http://www.fafo.no/pub/rapp/20147/20147.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (udatert). *Yrkesretting og relevans*. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/kampanjer/ny-giv/overgangsprosjektet/yrkesretting-og-relevans.html?id=667523>
- Lucidi, F., & Alivernini, F. (2011). Relationship Between Social Context, Self-Efficacy, Motivation, Academic Achievement, and Intention to Drop Out of High School: A Longitudinal Study. *The Journal of Educational Research*, 104(4), 241-252.
- Markussen, E. (2011). Frafall i videregående opplæring: I Norge og i andre land. *Bedre skole*, (1), 10-15.
- Martinsen, A. (2014). En yrkesrettet og relevant fellesfagopplæring for elever på yrkesfag: et tiltak som kan bremse frafallsutviklingen? (Masteroppgave). Trondheim: NTNU trykk
- Meece, J. L., Anderman E. M., & Anderman, L. H. (2006). Classroom Goal Structure, Student Motivation, and Academic Achievement. *Annual Review of Psychology*, 57, 487-503.

- Meld. St. 20 (2012-2013). *På rett vei: kvalitet og mangfold i fellesskolen*. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/pages/38263383/PDFS/STM201220130020000DDDPDFS.pdf>
- Meld. St. 22 (2010-2011). *Motivasjon – Mestring – Muligheter*. Hentet fra: <http://www.regjeringen.no/pages/16342344/PDFS/STM201020110022000DDDPDFS.pdf>
- Myren, K. A., & Nilsen, S.E. (2001). Hvordan arbeide med yrkesretting av de allmenne fag i yrkesfaglige studieretninger?. I Wasenden, W(Red.), *Yrkesretting som pedagogisk prosess* (s. 66-77). Akershus: Høgskolen i Akershus
- Nordahl, T., Sørli, A.S., Manger, T., & Tveit, A. (2011). *Atferdsproblemer blant barn og unge: Teoretiske og praktiske tilnærminger*. Bergen: Fagbokforlaget
- NOU 2008:18. Fagopplæring for fremtida. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/pages/2116889/PDFS/NOU200820080018000DDDPDFS.pdf>
- Opplæringsloven. (2013). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (Opplæringslova). Hentet 10. Februar 2014 fra <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Otis, N., Grouzet, F. M. E., & Pelletier, L. G. (2005). Latent Motivational Change in an Academic Setting: A 3- Year Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 170-183.
- Pintrich, P. L. (2005). An Achievement Goal Theory Perspective on Issues in Motivation Terminology, Theory, and Research. *Contemporary Educational Psychology* 25, 92-104
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2005). *Skolen som læringsarena: Selvoppfatning, motivasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget
- St.meld. nr. 44 (2008-2009). *Utdanningslinja*. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/pages/2202348/PDFS/STM200820090044000DDDDPDFS.pdf>
- Statistisk sentralbyrå. (2013). Elever som startet i grunnskurs for første gang angitt høst, og andelen som har fullført med studie- eller yrkeskompetanse i løpet av fem år. Hentet fra <http://www.ssb.no/utdanning/statistikker/vgogjen/aar/2013-05-28#content>
- Utdanningsdirektoratet. (2006a). *Kunnskapsstatus om frafall i videregående opplæring: faktaark – februar 2006*. Hentet fra http://www.udir.no/Upload/Statistikk/Gjennomforing/5/Kunnskapsstatus_om_frafall_2.pdf

- Utdanningsdirektoratet. (2011). *Den generelle delen av læreplanen*. Hentet fra http://www.udir.no/upload/larerplaner/generell_del/generell_del_lareplanen_bm.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2013a). *Kunnskapsløftet fag- og timefordeling og tilbudsstruktur*. Hentet 08. Januar 2014 fra <http://www.udir.no/Regelverk/Rundskriv/2013/Udir-1-2013-Kunnskapsloftet-fag--og-timefordeling-og-tilbudsstruktur/Udir-1-2013-Vedlegg-1/3-Videregaende-opplaring/>
- Werner, Sidsel (2009) *Tilpasset opplæring og læreres bilder av en mangfoldig skoleklasse: En undersøkende samtalesyklus med lærere fra tre skoler*. Avhandling (ph.d.). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.
- Vygotsky, L. (1978). Interaction between learning and development. I L. Vygotsky, *Mind and society* (s. 79-91). Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language* (A. Kozulin, Ed.). Cambridge: MIT Press.

ISBN 978-82-7570-325-3 (web)

Dragvoll allé 38 B
7491 Trondheim
Norge

Tel: 73 59 63 00
Web: www.samforsk.no

 **NTNU**
Samfunnsforskning