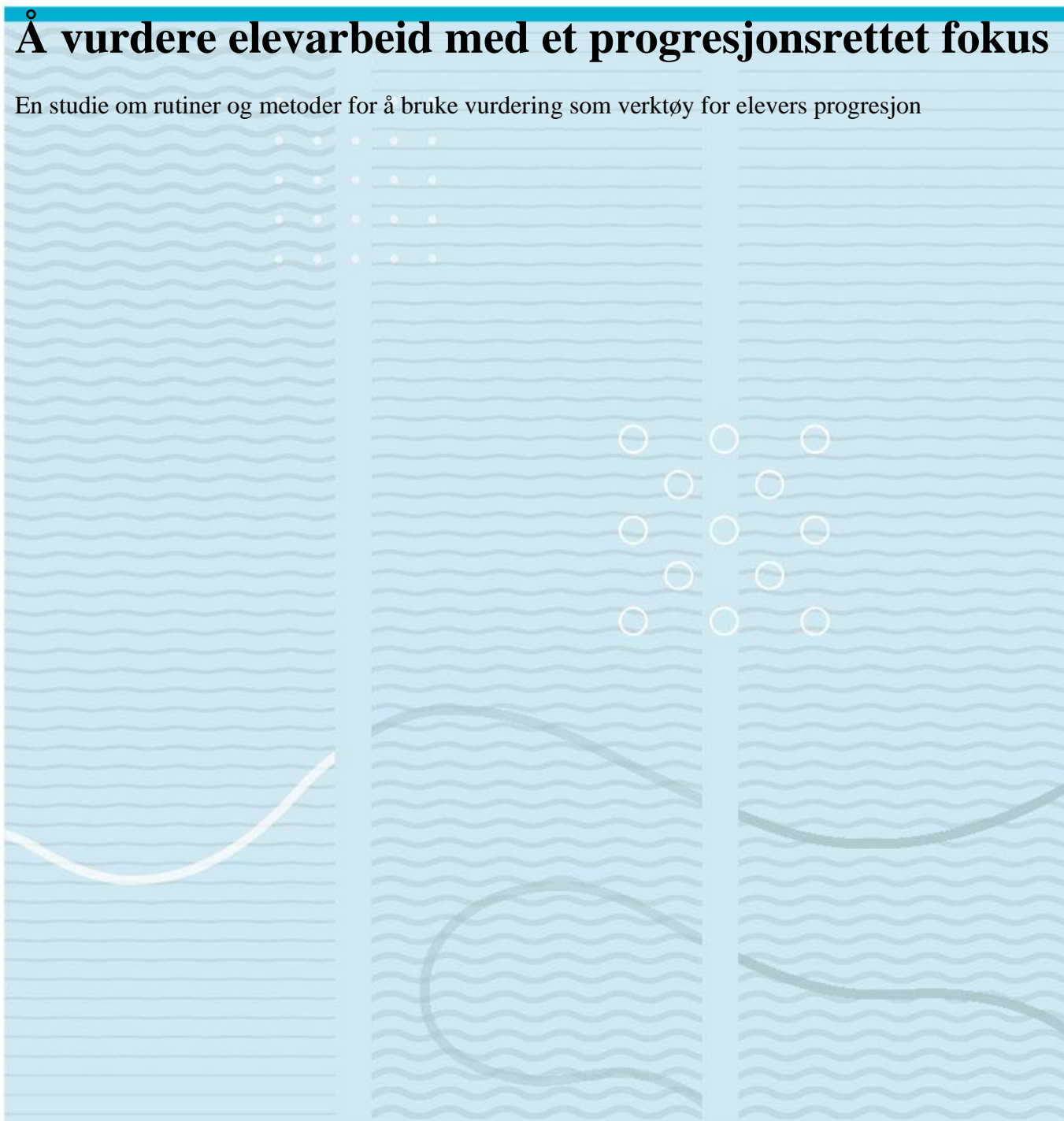


Kristoffer Kjærås Teien

Å vurdere elevarbeid med et progresjonsrettet fokus

En studie om rutiner og metoder for å bruke vurdering som verktøy for elevers progresjon



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for Humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap
Institutt for matematikk
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2023 Kristoffer Kjærås Teien

Denne avhandlingen representerer 45 studiepoeng
Antall ord (gjeldende): 25 267
Antall ord i hele avhandlingen inkludert vedlegg: 43 780

Sammendrag

Denne avhandlingen handler om hvilke metoder lærere bruker i vurderingsarbeidet sitt for å sikre progresjon hos elevene, og rutinene lærere har, med tanke på tidsbruk per elev og omstendigheter rundt hvordan lærere driver sitt vurderingsarbeid. Dermed er effektivitetsbegrepet todelt, både hvor effektive metodene til lærerne er for å sikre progresjon, og hvor tidseffektive lærere er i vurderingsarbeidet sitt. Tidligere forskning på vurdering viser hvordan bruk av ulike vurderingstyper og vurderingssituasjoner kan øke forståelsen for faget, og dermed sikre faglig progresjon hos den enkelte elev. Tidligere forskning legger blant annet til grunn at vurderinger må inneholde tilbakemelding og fremovermelding, være konkrete og forståelige for å ha effekt til elevens faglige progresjon. Bakgrunn for valget av temaet er at matematikk er det basisfaget norske elever får lavest resultater på nasjonale prøver og i standpunktkarakter. Egen interesse og refleksjon rundt at vurdering kan bidra til å øke elevens kompetanse og motivasjon i faget er også en del av bakgrunnen for avhandlingen. Avhandlingen bygger på intervju med fire lærere som alle underviser, og har vurderingsansvar, i matematikk. Datainnsamlingen er gjennomført i en fenomenologisk tilnærming der jeg har søkt etter forståelse gjennom matematikklærernes erfaringer og historier om vurdering som verktøy for å påvirke elevens progresjon.

Avhandlingens viktigste funn er at elever som allerede befinner seg på høy måloppnåelse i matematikk er de som i størst grad tar i bruk vurdering med fremovermeldinger fra lærere i sitt videre arbeid med faget. Elever som er på lav eller middels måloppnåelse bruker disse i mindre grad, og er mer opptatt av hvilken karakter de har fått, og ser sjeldent på vurderingen som er gitt etter å ha fått vite karakteren. Videre er andre funn at lærere bruker ulike grep for å sikre progresjonen til elevene i matematikk. Disse grepene er hvordan de gir tilbakemeldinger og fremovermeldinger, veiledning av elever for bruk av vurdering, å involvere foresatte, å ikke gi elevene tallkarakterer, og hvordan tilpasset opplæring og relasjoner brukes som verktøy for å sikre progresjon gjennom vurdering. Det siste sentrale funnet er ulike problematiserte momenter i krav til god vurdering, og tilgjengelig tid i årsverket lærere har.

Forord

Først og fremst vil jeg rette en takk til Sigurd Rage, min veileder som har stått ved min side gjennom arbeidet med denne avhandlingen. Tusen takk til informantene som har bidratt i avhandlingen, og tusen takk til skolene dere arbeider ved som har tatt meg imot med åpne armer. Familien min har vært støttende og forståelsesfulle, takk til dere alle. Jeg vil også gi min kjære samboer, Maja, en spesiell takk som har lagt til rette for at jeg kan gjennomføre denne avhandlingen.

Det har vært spennende å forske på temaet, og det innblikket jeg har fått i vurderingsarbeid kommer til å være verdifullt for meg gjennom hele min arbeidskarriere.

Det er seks tilhørende vedlegg til avhandlingen.

01. desember 2023

Innhold

SAMMENDRAG	3
FORORD	5
INNHold	6
1 INNLEDNING	8
1.1 BEGRUNNELSE FOR VALG AV TEMA	8
1.2 AVHANDLINGENS STRUKTUR.....	11
1.3 BEGREPSAVKLARINGER.....	13
1.4 AVGRENSNING.....	13
2 TEORETISK REFERANSERAMME	15
2.1 VURDERING	15
2.2 SKOLEN I INSTITUSJONELL KONTEKST	17
2.2.1 <i>Vurdering i opplæringsloven og læreplanen</i>	17
2.2.2 <i>Perspektiver på vurdering gjennom norsk skolehistorie</i>	18
2.3 VURDERING FOR LÆRING.....	20
2.3.1 <i>Vurdering for læring i matematikk</i>	24
2.3.2 <i>Tilpasset opplæring i matematikk</i>	26
2.3.3 <i>Lærer-elev-relasjonen</i>	28
2.3.4 <i>Undervisningskunnskap i matematikk</i>	28
2.4 LÆRERES ÅRSVERK.....	30
3 METODISKE BETRAKTNINGER	32
3.1 VITENSKAPSTEORETISK PERSPEKTIV	32
3.2 KVALITATIV METODE	33
3.3 FORSKNINGSDESIGN	33
3.4 VALG AV METODE.....	35
3.5 UTVALG.....	38
3.6 GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN	39
3.7 TRANSKRIBERING OG ANALYSEARBEID	40
3.8 ETISKE HENSYN	41
3.9 KVALITETSVURDERING.....	42
3.9.1 <i>Pålitelighet</i>	42
3.9.2 <i>Gyldighet</i>	43
4 PRESENTASJON AV INFORMANTENE OG SKOLEN	45
4.1 HVITVEIS UNGDOMSSKOLE	45
4.2 BLÅVEIS UNGDOMSSKOLE	46

5	ANALYSE.....	47
5.1	ELEVER OG BRUK AV VURDERING	47
5.2	METODER LÆRERE HAR FOR Å ØKE BRUK AV VURDERING HOS ELEVER	48
5.3	VURDERING MED ORIENTERING I TILPASSET OPPLÆRING	52
5.4	ENDRINGER I VURDERINGSPRAKSISEN	53
5.5	TIDSBRUK TIL VURDERING AV LÆRERE	54
6	DRØFTINGER.....	57
6.1	UTFORDRINGER KNYTTET TIL ELEVER OG BRUK AV VURDERING	57
6.2	METODER LÆRERE BRUKER	58
6.2.1	<i>Tilbakemelding og fremovermelding</i>	<i>58</i>
6.2.2	<i>Veilede elever til bruk av vurderinger</i>	<i>60</i>
6.2.3	<i>Involvere foresatte</i>	<i>61</i>
6.2.4	<i>Tallkarakter</i>	<i>63</i>
6.2.5	<i>Tilpasset opplæring og relasjoner som verktøy for vurdering</i>	<i>64</i>
6.3	VURDERINGSPRAKSIS I STADIG ENDRING	69
6.4	LÆRERES TIDSBRUK	71
7	AVSLUTTENDE KOMMENTARER	74
8	LITTERATURLISTE	80
9	OVERSIKT OVER FIGURER	84
10	VEDLEGG	84

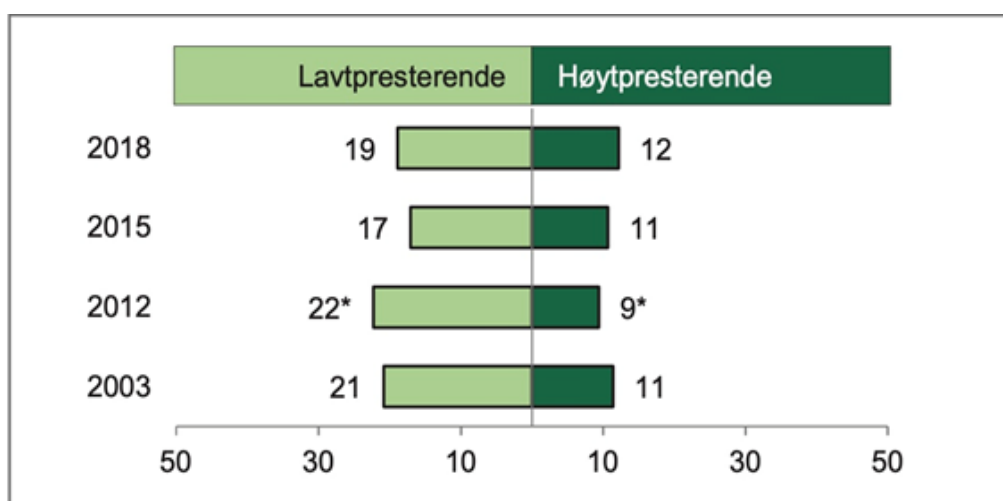
1 Innledning

Min personlige interesse for temaet i denne avhandlingen, kommer av at jeg gjennom flere år som matematikklærer på ulike skoler, og trinn, har møtt en stor variasjon av elever. Disse elevene har hatt ulike utfordringer og historier, og løsningen har sjeldent vært lik. Alle barn lærer på ulike måter, og de trenger derfor ulike tilbakemeldinger og fremovermeldinger. Disse elevene har jeg møtt i praksis som student, og som ansatt i skolen. En stor andel av elevene jeg har snakket med forteller at de mangler opplevelsen av glede i matematikkfaget. Elevene og foresatte jeg har pratet med om dette beskriver matematikkfaget som tyngende og utfordrende. Denne opplevelsen kjenner flere lærere på i møte med elevene i skolehverdagen. De foresatte kan også kjenne på denne tyngden når de skal hjelpe elevene med lekser eller øving til prøve. Jeg trives godt som den faglige læreren i matematikk fordi når elevene forstår hva de skal gjøre vil de oppleve faget som lærerikt, meningsfullt og morsomt. Jeg har i egen skolegang kjent på en glede med faget når jeg har funnet noen av de utallige sammenhengene mellom de ulike fagtemaene. Jeg her opplevd at god begrepsforståelse har hjulpet med til å forstå videre temaer i matematikk. For eksempel en dyp forståelse av begrepet variabel har hjulpet meg til å se større sammenhenger i temaene likninger, algebra, funksjoner, geometri, sannsynlighet og statistikk. Jeg ønsker i fremtiden at elevene som deltar i min matematikkundervisning også skal oppleve den samme gleden, og meningen med faget. Da jeg selv var elev var standard vurderingen jeg fikk en “r” for riktig, eller en “v” for galt som eneste vurdering, i tillegg til tallkarakteren. Dette ga meg en lav mestringsfølelse og ingen veiledning på hva jeg hadde gjort bra, eller hva som burde vært gjort annerledes. Derfor vil jeg begi meg utpå en masteravhandling som tar for seg hvilke rutiner lærere har nå og hvilke metoder de bruker når de skal vurdere elevarbeid, og for å sikre faglig progresjonen til hver enkelt elev i skolen i dag.

1.1 Begrunnelse for valg av tema

Basisfagene i norsk skole er matematikk, norsk og engelsk (Nilssen & Burner, 2023). I det offentlige øyne har matematikk ofte vært et tema. Matematikk er det basisfaget norske elever oppnår lavest snittkarakter i 2022, uavhengig av foreldrenes utdanningsnivå. (SSB, u.å.). Ifølge SSB sine tall har det vært slik helt siden 2009 som er den siste, og eldste, tilgjengelige statistikken. Matematikk ble beskrevet som det faget

på ungdomstrinnet som de fleste elever strevde med i St. Meld. 22 fra 2010-2011, der det kommer frem at mellom 25 og 30% av elever i den norske skolen fikk karakter 1 eller 2 på avgangsprøven i 10. trinn. I PISA-undersøkelsene i matematikk fra årene 2003, 2012, 2015 og i 2018 viser figur 1 prosentandelen av norske elever som presterer på høyt nivå 5 og 6, og lavt nivå 1. PISA står for Programme for International Student Assessment og er en internasjonal undersøkelse av skolesystemer i ulike land. I 2010 etablerte utdanningsdirektoratet den nasjonale satsingen på vurdering for læring, og det er dermed interessant å stille spørsmålet om hevingen av vurderingskompetanse og vurderingspraksis kan ha sammenheng med økningen av prosentandelen elever som presterer høyt i matematikk i PISA-undersøkelsen gjennom årene 2012 til 2018. (Utdanningsdirektoratet, u.å.-c)



Figur 1: Resultater for norske elever i matematikk, PISA-undersøkelsen (Jensen et al., 2019). Resultater markert med * betyr signifikant forskjell fra 2018.

Nasjonale prøver sorterer resultater etter poeng, og plasserer enkeltresultater i kategoriene mestringsnivå 1 til mestringsnivå 5, der mestringsnivå 1 er det laveste, og mestringsnivå 5 er det høyeste. Antall elever som har deltatt på prøven på 9. trinn varierer fra 55 118 til 59 828 i tidsperioden 2015-2023 noe som blir godt illustrert i tabellen under som heter figur 2. Nasjonale prøver i regning for 9. trinn i grunnskolen viser nokså stabile resultater på alle mestringsnivåer. Det er en svak nedgang på mestringsnivå 5, og svak oppgang på mestringsnivå 1 fra 2015 til 2023. En avgrensing som det er viktig å tenke på når denne tabellen blir analysert er at vi i 2019-2022 hadde en pandemi, Covid-19. Jeg har ikke innlemmet en større undersøkelse om pandemiens

påvirkning i denne avhandlingen, men dette kan ha vært med på å justere enkelte av prosentandelene i tabellen opp og ned.

Skoleår	M-nivå 1	M-nivå 2	M-nivå 3	M-nivå 4	M-nivå 5
2015-2016	4,4 %	14,7 %	33,6 %	27,3 %	22,0 %
2016-2017	4,3 %	15,5 %	34,2 %	25,2 %	20,9 %
2017-2018	4,2 %	15,2 %	33,6 %	26,3 %	20,7 %
2018-2019	4,8 %	14,3 %	32,7 %	28,3 %	19,8 %
2019-2020	4,5 %	15,5 %	34,2 %	25,7 %	20,1 %
2020-2021	4,6 %	15,4 %	34,9 %	25,6 %	19,5 %
2021-2022	5,0 %	15,3 %	34,4 %	26,6 %	18,6 %
2022-2023	5,2 %	12,8 %	34,1 %	27,1 %	20,8 %

Tabell 1: Oversikt over tilgjengelig statistikk for nasjonale prøver i regning for 9. trinn. M-nivå står forkortet for mestringsnivå. (Utdanningsdirektoratet, u.å.-d)

Tilsynelatende ser det ut som om resultatene er nokså like fra år til år, med svake svingninger. Det har dog nylig kommet frem at det er uenighet i om disse resultatene i stor nok grad klarer å formidle utviklingen over tid. Forskere utenfor Utdanningsdirektoratet har analysert dataene fra de nasjonale prøvene, og funnet det de mener er en feil i utregningen av resultatene (Molnes, 2023). Det blir også nevnt at statistikken og analysen som er laget av Utdanningsdirektoratet likevel har verdi. Derfor velger jeg å inkludere resultatene i denne introduksjonen.

I tidsperioden før 2006 har det i norsk skole vært et problem rundt utilstrekkelig oppfølging av elevene. Dette har ført til reduksjon i utviklingsmulighetene til elevene. En av årsakene til dette har vært læreres lave forventninger til elevenes fremgang i faget. Tiltak som har blitt satt i gang for å forbedre dette er en økt prioritering av vurderingene, tilbakemelding og fremovermeldingene som elevene får tilbake. Et annet tiltak er å gi en mer målrettet oppfølging av enkeltelevens læringsutvikling i grunnopplæringen. «Kunnskapsdepartementet finner at mange skoler har svak vurderingskultur. [...] og at regelverket for vurderingen blir oppfattet som uklar, at lærerutdanningen og skoler mangler tilstrekkelig kompetanse i vurdering.» (Engvik, 2016, s. 84)

Sett i sammenheng gir disse punktene en forsterket interesse for vinklingen av denne avhandlingen, rettet mot vurdering. Med bakgrunn i egne erfaringer og interesse av faget, nasjonal satsing på vurdering for læring, nasjonale resultater i matematikk,

kunnskap om det som skal til for at elevene bruker vurderinger i videre arbeid, formulerer jeg problemstillingen:

Hvilke metoder bruker lærere for å vurdere matematikk på ungdomstrinnet for å sikre elevers faglige progresjon?

For å få innsikt i problemstillingen har jeg valgt følgende tilhørende forskerspørsmål:

- På hvilken måte tar elever i bruk vurderinger de får i matematikk?
- Hvilke grep gjør lærere i vurderingsarbeid for å øke elevers bruk av vurderinger?
- Har lærere nok tid til vurderingsarbeid i årsverket sitt?

Jeg har prøvd å finne et godt svar til denne avhandlingens problemstilling ved å gjennomføre en intervjustudie av fire lærere ved to forskjellige ungdomsskoler. Jeg har gitt disse skolene navnene Blåveis og Hvitveis ungdomsskole som begge befinner seg på Østlandet, andre skolenavn som dukker opp i intervjuene er anonymisert med andre blomster. Det er et fenomenologisk perspektiv som ligger til grunn for denne avhandlingen. Undersøkelsen er gjennomført som en kvalitativ studie, og metoden som er benyttet er semistrukturert intervju. Datamaterialet består av transkribering av fire intervjuer av lærere tatt opp med Universitetet i Oslos diktafon app. Disse intervjuene ligger som vedlegg 3-6.

1.2 Avhandlingens struktur

Avhandlingen er delt inn i 10 kapitler, der kapittel tre, fem og seks er de faglige styrkede kapitlene med teori, analyse og refleksjon. I den første delen av avhandlingen presenteres bakgrunnen for masteravhandlingen. Problemstilling med tilhørende forskningsspørsmål presenteres i introduksjonen. Introduksjonskapittelet inneholder også avhandlingens struktur, begrepsavklaringer, som er hensiktsmessige for lesere, og til slutt reflekterer jeg rundt mine avgrensninger.

I avhandlingens andre kapittel belyses den teoretiske rammen for avhandlingen. Her starter jeg med tidligere forskning på vurdering som begrep, skolehistorisk perspektiv

på vurdering og hvilke rettigheter dagens norske elever har med tanke på vurdering i henhold til opplæringsloven og den aktuelle læreplanen. Deretter går jeg dypere inn i begrepet vurdering for læring og retter det inn mot faget matematikk. Avslutningsvis i dette kapittelet trekker jeg frem læreres årsverk.

I det tredje kapittelet skal det redegjøres for metodisk tilnærming. Vitenskapsteoretisk perspektiv blir redegjort for, forskningsdesign fremvises, og valg av metode presenteres. Metodevalget gjøres ut ifra avhandlingens formål og problemstilling, og begrunnes med hvilke fordeler veid opp mot ulemper metoden medfører for forskningen. Kriterier for utvalg beskrives, og gjennomføringen av avhandlingen forklares. Etske hensyn som er gjort underveis belyses før det gjøres en kvalitetsvurdering.

I fjerde del presenteres informantene i intervjustudien og skolene de arbeider på. Den femte delen tar for seg analysen av datamaterialet hentet ut gjennom semistrukturerte intervjuer. Analysen gjøres med vekt på problemstillingen, og tidligere forskning på feltet beskrevet i avhandlingens andre kapittel. Her trekkes interessante momenter fra intervjuene frem og analyseres for å belyse problemstillingen.

Den sjette delen av avhandlingen drøftes hvordan informantenes fortellinger fra arbeidshverdagen henger sammen med teorien og tidligere forskning. I tillegg trekker jeg frem egne refleksjoner og meninger om temaene. Disse temaene er: utfordringer knyttet til elever og bruk av vurdering, metoder lærere bruker for å øke elevens bruk av vurdering, vurderingspraksis i stadig endring og læreres tidsbruk til vurderingsarbeid.

I den syvende delen av avhandlingen kommer jeg med mine avsluttende kommentarer og tanker, og oppsummerer avhandlingens mest sentrale funn. Til slutt i kapittel syv retter jeg et kritisk blikk mot avhandlingen, og presenterer forslag til forandringer jeg ville gjort dersom jeg skulle startet på nytt, før det trekkes frem aktuelle temaer å forske videre på i sammenheng med denne avhandlingen.

Kapittel åtte er litteraturlisten, og her listes alle kilder som er benyttet i avhandlingen opp. Det niende kapittelet er en oversikt over figurer og tabeller i avhandlingen. I avhandlingens siste del ligger alle de aktuelle vedleggene. Her ligger samtykkeskjemaet, intervjuguiden og alle transkriberte intervjuer.

1.3 Begrepsavklaringer

Under dette delkapittelet vil jeg kort beskrive den bakenforliggende betydningen av begreper jeg benytter som kan være spesielt verdifullt for lesere for å i større grad forstå meningen med denne avhandlingen.

Effektivitetsbegrepet har jeg en todelt betydning av i denne avhandlingen.

Det første er hvor stor effekt vurderinger har på faglig progresjon hos elevene. Det andre er effektiv tidsbruk på vurderingsarbeid av lærere. Effektiv, er i denne avhandlingen et sentralt begrep fordi temaer som kommer frem i mitt datamateriale omhandler i stor grad effektivitet på to plan.

Vurdering for læring er en metode å vurdere på der man ønsker å øke læringen som skjer via vurdering, tilbakemeldinger og fremovermeldinger. Begrepet brukes ofte i avhandlingen fordi det er et sentralt begrep som henger tett sammen med tematikken i problemstillingen.

Tilpasset opplæring er et begrep lærere og ansatte ved skoler bruker for å beskrive justeringer som gjøres i undervisning, vurderingssituasjoner og i skolehverdagen generelt for å møte den enkelte elevs behov. I denne avhandlingen er begrepet sentralt, fordi tilpasset opplæring i stor grad gjøres i vurderingsarbeid for å motivere den enkelte elev til videre faglig læring.

1.4 Avgrensning

I dette kapittelet beskriver jeg de vesentlige avgrensningene som er gjort. Resultatene for PISA-undersøkelsen 2022 blir publisert i desember 2023, og kan derfor ikke innlemmes i denne avhandlingen. Nettopp fordi matematikk er et hovedområde i PISA 2022 ville det vært svært interessant å ha med disse resultatene i betraktningen. Resultatene vi derimot har oversikt over viser at andelen som presterer på høyt nivå har økt siden 2012, men andelen som presterer på nivå 1 i større grad varierer, men fremdeles er stor.

Intervjuene i avhandlingen berører ikke akkurat det samme temaområdet totalt sett, fordi hvert intervju blir unikt. Samtalene vandret i litt ulike retninger, selv om det i stor grad berører mye av de samme tematiske områdene. Det er i denne avhandlingen forsøkt å eliminere så mange negativt påvirkende faktorer som mulig. Det er allikevel noen faktorer som påvirker hvert intervju ulikt. Eksempler på noen faktorer som påvirker intervjuene er dagsform hos forsker eller informant, om seansen fikk foregå uforstyrret av omgivelser, og hvor gode relasjonene som ble opprettet underveis i intervjuene ble.

Forskning om elevers bruk av vurdering er et sentralt tema i avhandlingen, og det kommer frem i mine resultater at det er et mønster i hvilke elever som bruker vurderingene i videre faglig arbeid. Dette har jeg ikke funnet noe tidligere forskning på. Det er svært beklagelig å ikke ha tidligere forskning til å støtte mine funn om dette.

Jeg har i denne avhandlingen hatt fire intervjuer. Jeg har med andre ord, prioritert kvalitet over kvantitet. Forskningsarbeidet i denne avhandlingen har hatt begrensede ressurser, og vil bli beskrevet nærmere i kapittelet med avsluttende kommentarer. Dersom jeg hadde hatt ubegrensede ressurser og kompensert informanter for tiden de brukte på å delta i forskningen ville jeg kunne fått flere informanter, men samtidig ville det kunne svekket kvaliteten på utvalget. Hvis potensielle informanter ville deltatt kun for å få kompensasjon, ville det gått på bekostning av forskningsverdien i avhandlingen.

2 Teoretisk referanseramme

Dette kapitlet presenterer teori og tidligere forskning om vurdering som fenomen. Kapitlet beskriver også skolen i institusjonell kontekst, der temaene opplæringsloven, læreplanen og historiske perspektiver på vurdering belyses. Temaet vurdering for læring redegjøres for i generell sammenheng, og i sammenheng med matematikkfaget. Temaene tilpasset opplæring i matematikk, relasjon mellom lærer og elev, samt undervisningskunnskap i matematikk trekkes frem før kapitlet avsluttes med en opplysende del om læreres årsverk.

2.1 Vurdering

Å utøve en god vurderingspraksis kan føre til læring hos elevene (Hopfenbeck, 2016, s. 17). Som profesjonelle yrkesutøvere bør lærere være godt kjent med hva en god vurderingspraksis er og være orientert i forskningsfeltet. Konsekvensene av å ikke ha en god vurderingspraksis kan skape tap av mestringsopplevelse og tro på fremtiden for elevene. Det eksisterer mange begreper som beskriver ulike typer vurdering. Betydninger bak og definisjoner av de ulike begrepene går litt i hverandre. Det er dermed i enkelte tilfeller vanskelig å skille dem fra hverandre til enkeltstående begreper. I dag er det vanlig med en oppdeling i kategoriene: vurdering av læring og vurdering for læring.

Vurdering av læring er et samlebegrep, og dekker over vurderingsmetoder som er rettet bakover i tid. Tilbakemelding er en form for vurdering av læring, og retter fokuset mot hva som er gjort, og peker på hva som er gjort riktig og galt. En annen form for vurdering av læring er summativ vurdering (Hopfenbeck, 2016, s. 23). Summativ vurdering reflekterer elevens kompetanse i faget her og nå, og er gjerne forbundet med en tallkarakter og en tilbakemelding. Sluttvurdering er et eksempel på summativ vurdering, som etter endt undervisning i grunnskolen gis i form av karakterer på vitnemålet. Disse karakterene beskriver hvilke nivåer elever har nådd gjennom ungdomstrinnet. Vurdering med og uten karakter har ulike formål, og brukes i ulike tilfeller. Inkluderer man en karakter antydes det en form for vurdering av læring. Dersom vurderingen ikke inneholder en karakter, er det et hint om vurdering for læring.

Vurdering for læring er en type vurdering som er rettet fremover i tid. Dette begrepet vil bli utdypet senere i avhandlingen. Formativ vurdering, er en vurderingsmetode som vender blikket fremover, mot videre læring, og hva som skal til for å utvikle fagkompetansen videre (Hopfenbeck, 2016, s. 23). Fremovermeldinger retter fokuset mot veien videre, opplyser om hva som er gjort riktig, og hva som kan gjøres annerledes i fremtiden og hvordan man må jobbe med faget for å få til det. Underveisvurdering, er en prosess som foregår fortløpende, og er en form for vurdering som brukes hele tiden underveis i opplæringen. Underveisvurdering skjer under fagsamtaler med enkeltelever eller grupper, og man undersøker hvordan elever arbeider med faget. Rett og slett når man som lærer på en eller annen måte har faglig kontakt med elever.

«Elever blir ikke flinkere av at vi øker hyppigheten av målingene av kunnskapen deres.» skriver Kari Smith i sin artikkel «Grisen blir ikke feitere jo mer vi veier den» (Smith, 2009, s. 38). Hun mener vurdering som fremmer læring er tilbakemeldinger og fremovermeldinger, hvor tilbakemeldinger sier noe om hva eleven kan i forkant av vurderingsaktiviteten, mens fremovermeldinger sier noe om fremtidige læringsmål (Smith, 2009, s. 40). En god tilbakemelding skal være en tydelig vurdering av hva eleven kan fra før og hva eleven ikke behersker. En tilbakemelding alene vil ikke føre til læring, men sammen med en fremovermelding vil den kunne gjøre det. I tillegg til fremtidige læringsmål må også eleven få vite noe om hvordan disse målene kan nås. I en utviklingsprosess er det viktig at man opplever velvære og tilfredshet, som kan styrkes av at elevene får kjenne på mestring, kontroll og at arbeid og innsats gir utbytte (Smith, 2009, s. 42).

Å ha vurderingskompetanse innebærer å vite noe om vurdering, å kunne utføre vurdering på faglig god måte i sammenheng med undervisningen som gjøres. Vurderingskompetanse handler også om å forstå hvilken kontekst vurderingen foregår i og hvordan vurdering kan brukes på gode og mindre gode måter (Fjørtoft & Sandvik, 2016, s. 17). Tradisjonelt sett har vurdering kommet på slutten av en periode, for å få et innblikk i hvor mye elevene har fått med seg. Dette gjør at lærere i liten grad kan bruke informasjonen fra vurderingen til å forbedre praksisen. Å ha god vurderingskompetanse handler blant annet om å kunne bruke kunnskap fra vurdering til å tilpasse undervisningen til individet og til hele klassen (Hopfenbeck & Lillejord, 2013, s. 231).

2.2 Skolen i institusjonell kontekst

2.2.1 Vurdering i opplæringsloven og læreplanen

Om skolen i institusjonell kontekst vil vurderingenes rolle i norsk skolehistorie og hva elevene har krav på i norsk skole i dag belyses. Opplæringsloven er klar på formålene ved vurderingen i skolen. I §3-3 «Vurdering i fag» står det «Formålet med vurdering i fag er å fremme læring og bidra til lærelyst underveis, og å gi informasjon om kompetanse underveis og ved avslutninga av opplæringa i faget.»

(Utdanningsdirektoratet, u.å.-a). Videre står det om viktigheten av en underveisvurdering som gir elevene kunnskap om hvilken kompetanse de sitter med og hva de skal sitte med ved endt skolegang. Opplæringsloven refererer til læreplan og at grunnlaget for vurderingen er kompetansemålene. Vurdering er en integrert del av lærerens undervisning, og i opplæringsloven §3-10 står det hva underveisvurdering i fag skal inneholde (Utdanningsdirektoratet, u.å.-b). Underveisvurdering skal brukes til å fremme læring, tilpasse opplæringen og øke kompetansen i fagene. I en god underveisvurdering skal elevene delta i vurderingen av eget arbeid og reflektere over egen læring og faglig utvikling. Elevene skal også få en forståelse av hva de skal lære og hva som er forventet av dem. Videre må elevene få vite hva de mestrer og få veiledning om hvordan de kan arbeide videre for å øke sin kompetanse.

Ifølge utdanningsdirektoratet skal all vurdering som skjer før avslutningen av opplæringen være underveisvurdering (Utdanningsdirektoratet, u.å.-d). En slik type vurdering kan både være muntlig og skriftlig, og skal fremme tilpasset opplæring, læring og økt kompetanse i fagene. I LK20 beskrives det hvordan man skal vurdere elevene, både underveis gjennom åttende, niende og tiende trinn, samt beskrivelse om hvordan man skal gi sluttvurdering ved endt tiende trinn og eksamen. En vurdering innenfor faget skal kunne gi en beskrivelse av hva eleven kan, og skal baseres på kartlegging og observasjon av elevene. Tilpasset opplæring og vurdering står sterkt sammen. For å kunne gi en god tilpasset opplæring til hver enkel elev må også vurderingen av elevene tilpasses. Dette mener Utdanningsdirektoratet kan gjøres gjennom å ha tydelige forventninger og at eleven blir hørt og deltar underveis i læringsprosessen (Utdanningsdirektoratet, 2020c). Vi har utviklet vurderingspraksisen fordi det gjennom en lengre tidsperiode har blitt forsket på vurdering, og forskningen har funnet rom for forbedring på feltet. Dagens vurderingskultur er formet gjennom

mange år i norsk skole, og for å få en dypere forståelse for hvorfor vurdering gjøres som det gjøres i dag, er det spennende å utforske hvordan vurdering er blitt gjort gjennom historien.

2.2.2 Perspektiver på vurdering gjennom norsk skolehistorie

For å få en dypere forståelse av historisk betydning av vurdering i norsk skole, er det hentet ut aktuelle føringer som har foreligget for vurderingsarbeid i tidsrommet fra 1860 og frem til læreplanen fra 2006. Dette kan gi en bedre oppfatning av hva som kan definere begrepet vurdering. Når en ser tilbake kan det bidra til forståelse for hvorfor dagens føringer for vurdering er som de er, rett og slett fordi skolens utvikling skal følge behovene samfunnet og arbeidsmarkedet har når det kommer til hvilken kompetanse fremtidige arbeidstakere skal inneha.

I 1860 var vurdering av matematikk ganske annerledes enn i 2023. Skoleloven innførte hensikten med vurdering, som først og fremst var å kontrollere om elevens kunnskapsnivå tilfredsstilte kravene som forelå for å avansere til neste trinn. Ved siden av skolen, skulle kirken ha oversikt over eksamensresultater. Karakterene varierte mellom bokstaver og tall. Denne ordningen ble brukt lenge, og i 1890 slo folkeloven fast at alle barn over 9 år skal ha avgangsprøve og vitnemål fordi prinsippet om like muligheter for alle skulle gi barn fra ulike samfunnslag rom i skolen, med rett til utdanning (Engh et al., 2007, s. 19). Karakterer ble fremdeles gitt i bokstaver eller tall, og i de fleste skolekretsene ble karakterer gitt fra første klasse.

Fra normalplanen fra 1922-1925 trekker Engh frem at det ble nødvendig å utarbeide et vurderingssystem som skulle fungere som hjelpemiddel ved sorteringen etter endt folkeskole. De ga forslag til utforming av vitnemål og det ble fastslått at det skulle gis karakterer i alle fag. Elevene vurdert ut ifra mål i læreplanen, og etter kjente kriterier (Engh et al., 2007, s. 20). Vurdering ble gitt ut ifra en samlet vurdering av den enkeltes elevs fremgang i fagene, og sluttproduktet. På en helt annen måte enn tidligere fokuserte 1936, folkeskolelovene og 1939, normalplanen på elevvurdering. Alle folkeskoleelevene i landet skulle vurderes etter de samme prinsippene, gjennom avgangsvitnemål med de samme karaktersymbolene på samme type skala, uttrykt i bokstaver. Dette karaktersystemet ble gjeldende frem til 1997, da karakterer ble endret til tallsymboler (Engh et al., 2007, s. 20).

Engh understreker at det i Normalplanen fra 1939 var fagkunnskapene som skulle vurderes og påføres vitnemålet. Normalplanen innehar prinsippet om tilpasset opplæring blant annet ved at elever ikke skulle settes ned i faglige karakterer basert på orden og atferd der eleven ikke selv kunne noe for den oppførselen, men man kunne "skylde på" hjemmet. Karakterer måtte gis på bakgrunn av lærerens notater om elevens resultater gjennom hele terminen (Engh et al., 2007, s. 21). Hensynet til elevens arbeidsinnsats gjennom hele året skulle vektlegges og karakterene skulle begrunnes. Prinsippet om normalfordelte karakterer kom i 1939, og meningen var at det på landsbasis skulle være flest elever som fikk karakterer på midten av skalaen (Engh et al., 2007, s. 21). De færreste skulle ligge øverst og nederst. Et urettferdig karakterprinsipp som ikke ivaretok hver enkelt elevs muligheter til å oppnå toppkarakterer der det kanskje var grunnlag for det.

Den første læreplanen med egne kapitler om vurdering var M71 og M74 mønsterplanen. Her ble det betydningen av samsvar mellom skolens målsetting og vurderingsformer presisert. Vurdering hadde en styrende effekt på skolens arbeidsmåter, og måtte ikke gå på bekostning av kravet om elevtilpasset undervisning samtidig som vurderingen skulle vise hensyn når det kom til elevers ulike forutsetninger (Engh et al., 2007, s. 22). I 1974 ble det avgjort at man beholdt karakterer på ungdomsskolen, men karakterene på barneskolen ble fjernet. For barnetrinnet og ungdomstrinnet ble det innført at skolene skulle ha muntlig eller skriftlig kontakt med hjemmet to ganger i året i stedet for det tidligere kravet som bare var en gang i året (Engh et al., 2007, s. 22).

Elevvurdering fikk stor plass i kapittelet om veiledning og vurdering i Mønsterplanen fra 1987. Vurdering skulle først og fremst informere elevene om egen faglig fremgang, og kompetansen og evnene elevene hadde ut ifra læreplanens oppsatte mål. Vurderingen skulle også veilede elevene, og gi inspirasjon som førte til videre arbeid. Elevene skulle også få nytteverdi fra vurderingen, på en måte som skulle medvirke til progresjon på faglig og personlig nivå samt føre til positiv selvfølelse og legge til rette for realistiske selvoppfatninger hos den enkelte. Formell og uformell vurdering er begreper som oppstod i 1987. Den formelle vurderingen skulle relateres til gruppen og generelle mål, og den uformelle vurderingen skulle relateres til individet og individuelle mål. (Engh et al., 2007, s. 22)

Begrepene formell og uformell vurdering introdusert i 1987 ble allerede erstattet med individuell vurdering med og uten karakter. I læreplanen fra 1997 ble de etablerte bokstavkarakterene erstattet med tallkarakterer fra 1-6, den samme skalaen som brukes i dag. Bakgrunnen for skiftet fra bokstaver til tall var blant annet at det ble enklere å reflektere elevenes fremgang samtidig som det hadde tydeligere sammenheng med karakterer i videregående skole (Engh et al., 2007, s. 23). Bokstavkarakterene bar også med seg begreper som i større grad var verdiladde sammenlignet med tallkarakterskalaen. Terminkarakterer og enkeltstående karakterer skulle alltid støttes av muntlige og skriftlige begrunnelser og skulle bidra til elevenes videre læringsarbeid på en støttende og motiverende måte (Engh et al., 2007, s. 23). Elevenes helhetlige kompetanse skulle ivaretas i den individuelle vurderingen.

I læreplanen fra 2006 er det ikke spesifisert hvordan lærere skal vurdere elever på samme måte som det er skrevet om i læreplanen fra 2020. Det eneste som spesifiseres i læreplanen fra 2006 er at elevene kan komme opp i eksamen både skriftlig og muntlig, samt at de skal ha én standpunkt-karakter (Utdanningsdirektoratet, 2006). Gjennom endringer av læreplaner gjennom historien har vi kommet til dagens føringer for opplæringen i skolen. Dagens læreplan som ble innlemmet i norsk skole i 2020, er påvirket av forskning om vurdering for læring.

2.3 Vurdering for læring

Vurdering for læring er et begrep som oppstod i England på 1990-tallet. Den gang på engelsk som «assessment for learning». Begrepet ble utarbeidet fordi man så et problem ved at formativ vurdering ikke støttet en videre læringsprosess, men handlet om prøveresultater og dokumentasjon på elevarbeid (Gamlem, 2022, s. 25). Vurdering for læring har som hovedformål å føre til at den lærende øker sin forståelse og kunnskap. Læreren bruker vurdering som veiledende verktøy for at elevene skal utvikle kompetansen i faget. Vurdering for læring skal være en prosess hvor lærer og elev deltar i elevens kunnskapsutvikling (Wille, 2010, s. 62-63). I boken til Therese Nerheim Hopfenbeck «Å lykkes med elevvurdering» presenterer hun sin forskning rundt læreres praksis innenfor vurdering av elever. Her trekker hun frem elevenes tanker om hva en

god vurderingspraksis er, og elevene nevner begreper som rettferdighet og forutsigbarhet. Elevene mener også det er viktig å ha en lærer som hører på dem. (Hopfenbeck, 2016, s. 18).

Knut Steinar Engelsen (2014, s. 389) forbinder begrepet vurdering med tre hovedfunksjoner. Den første handler om at en vurdering skal danne et grunnlag for utvelgning og sertifisering for videre utdanning. Den andre funksjonen er at vurdering skal gi elever informasjon om egen fremgang og hvordan eleven kan arbeide for å lære mer. Den siste handler om å gi lærere og utdanningsinstitusjoner informasjon om kunnskapsnivået til elever. Engelsen trekker frem viktigheten av å vite hva målet med vurderingen er. Min avhandling ser på hvordan vurdering kan sikre progresjon, og Engelsen viser til fire vurderingsmetoder med mål å utvikle elevenes forståelse for egen læring og egne læringsbehov (Engelsen, 2014, s. 390). Den første metoden er mappinnlevering, som fokuserer både på kvaliteten til produktet, men også elevens evne til å bearbeide og forbedre produktet underveis. Elevmedvirkning er den andre metoden han trekker frem, som har til hensikt å aktivisere elevens metakognitive tenking rundt læringsmålene, og vurdere eget og andres produkter opp mot læringsmålene. Den tredje metoden er å bruke eksplisitte kriterier, som vil si å klargjøre vurderingskriteriene og læringsmålene for elevene på forhånd av vurderingen. Den fjerde metoden handler om å få elevene til å vise kunnskap gjennom å anvende kunnskapen, og løse komplekse problemer og utfordringer. Å anvende kunnskapen er viktigere enn at elevene kan gjengi kunnskap (Engelsen, 2014, s. 390).

Jeg ønsker å trekke frem noen kjennetegn ved vurdering for læring som Therese Nerheim Hopfenbeck (2014, s. 72-73) har skrevet om i sin bok «Strategier for læring». Det er flere ting en lærer kan gjøre for å støtte opp under vurdering for læring. Lærer kan stille kvalitativt gode spørsmål, eller rike spørsmål, hvor eleven får muligheten til å reflektere over svarene sine. Her er det viktig at læreren tørr å la eleven bruke tid til å tenke, diskutere og utdype spørsmål, samt bygge opp holdninger til at det er lov til å ta feil og at ikke alle spørsmål har fasitsvar. Elevmedvirkning understrekes som en viktig del av undervisningen. Elevene må få mulighet til å komme med sine synspunkter til en lydhør lærer, som vil justere undervisningen deretter. Det er ikke bare kommunikasjonen om undervisningen som er viktig, men også kommunikasjon rundt hva som forventes av elevene og hva som er formålet med de ulike aktivitetene i

klasserommet. Etter endt undervisning vil det være flere fordeler av at lærer bruker tid på å oppsummere hva undervisningen har handlet om, hva målene har vært og hva som skal utforskes fremover. En forutsetning for at elevene skal kunne være aktive deltakere i egen læring handler om forutsigbarhet og åpenhet rundt læringen. Lærere som lykkes med vurdering for læring tar i bruk ulike typer vurderingsformer, slik som egenvurdering og parvurdering, i undervisningen. Gjennom slike vurderingsformer kan man bevisstgjøre elevene på egen læring og læringsprosessen.

Gode vurderinger fra lærer til elev er todelt. Den bør bestå av en del der man beskriver elevens faglige ståsted, altså en tilbakemelding, og en fremovermelding der eleven får vite hva som må til for å øke måloppnåelsen (Hopfenbeck, 2014, s. 83). Dersom eleven setter seg inn i vurderingen og jobber med punktene i fremovermeldinger bør eleven ha gode muligheter for å oppnå bedre resultater. Derfor tenker jeg det er spennende å undersøke om lærere opplever at elevene bruker vurderingene i videre faglig arbeid. Her mener jeg det er rom for videre forskning. Noen faktorer spiller inn på om effekten en tilbakemelding har, og om elever bruker den i videre faglig arbeid. I tidligere forskning pekes det på at tilbakemeldinger fra lærere har stor påvirkningskraft på elevenes læring. For å oppnå mer av potensialet tilbakemeldinger har på elevens læring, og progresjon i faget er disse punktene blitt utpekt som utslagsgivende. Tilbakemeldingene skal ha god kvalitet, gis til riktig tidspunkt, et forståelig språkbruk og være konkrete med fokus på få ting (Angvik, 2023).

En avgjørende betydning for elevenes læring er skolens vurderingspraksis, og da særlig tilbakemeldingene elevene får på arbeidet sitt. Dette gjelder innen alle fagområder og på alle nivåer i opplæringen (Throndsen, 2010, s. 116). Gjennom tilbakemeldinger vil elevene få en støtte til å nå målene sine, men det avhenger av at elevene forstår selve vurderingen (Throndsen, 2010, s. 167). I artikkelen til Inger Throndsen "Lærernes tilbakemeldinger og elevenes motivasjon" (2010, s. 167) nevner hun kravene til gode tilbakemeldinger: hvor eleven befinner seg, hva som gjenstår for å nå læringsmålene og hvordan elevene kan arbeide for å komme seg dit. Hovedessensen i dette, som jeg ser går igjen hos veldig mange forskere, er fokuset på elevens mestring og veiledning fremover.

Tilbakemeldinger som fokuserer på hvor elevene befinner seg retter fokuset mot hva eleven mestrer faglig. Slike tilbakemeldinger er viktige for å holde på elevenes opplevelse av å få til noe i faget og elevenes interesse for faget oppe. Å oppleve at man mestrer noe kan gi en selvtillit til å velge mer utfordrende oppgaver, som kan gi økt læring (Throndsen, 2010, s. 171). En økt interesse i faget kan gi en lyst til å yte mer og gi et engasjement til å jobbe med oppgaver eller aktiviteter. Tilbakemeldinger som fokuserer på hva som gjenstår for å nå læringsmålene kan fungere som en drivkraft og motivere elevene (Throndsen, 2010, s. 173). En slik tilbakemelding tilpasses hver enkelt elev, slik at eleven får en god forståelse av læringsmålene. Målene kan fungere både som en veiviser i arbeidet og noe elevene vil prøve å leve opp til. Lærere har et pedagogisk og didaktisk ansvar til å dytte, eller holde tilbake eleven i kompetanseutviklingen. Tilbakemeldinger som fokuserer på hvordan elevene kan arbeide for å nå målene kan veilede elevene til å benytte seg av for eksempel effektive læringsstrategier og planlegging (Throndsen, 2010, s. 175). Slike tilbakemeldinger kan gi elevene noe konkret å jobbe med, og vil fortelle at elevene selv må gjøre en innsats for å komme seg videre. Når læreren gir elevene veiledning på veien videre, kan det oppfattes som at læreren har troen på at eleven kan klare å nå de målene som er satt. Det vil signalisere et positivt syn på elevens faglige utvikling.

Mange skoler i Norge har kommet langt med å etablere en bedre vurderingskultur, men det er også mange skoler i Norge som ikke har lyktes med denne overgangen (Buland & Sandvik, 2014, s. 119). Grunner til dette trekkes frem som lærere med manglende faglig og fagdidaktisk kompetanse, og skoleledelsenes varierende kompetanse innenfor ledelse av læreres læring (Buland & Sandvik, 2014, s. 120). Forskning på individuell vurdering i skolen (FIVIS) er et forskningsprosjekt med en hensikt i å danne et bilde av vurderingspraksiser i norsk skole (Buland & Sandvik, 2014, s. 9). Resultatene fra sluttrapporten viser store variasjoner i lærerens praksis (Buland & Sandvik, 2014, s. 111).

FIVIS-rapporten viser at elever er svært opptatt av den summative vurderingen og har en mindre forståelse for hvordan vurdering kan bidra til utvikling (Buland & Sandvik, 2014, s. 121). Det er flere klasserom som benytter seg av vurderingsverktøy som fremmer refleksjon, men disse blir fort tekniske strategier fra læreren. Elevene setter lærerens vurderingskompetanse høyt og beskriver “den gode læreren” som en med

faglig og didaktisk kompetanse, gir gode fremoverrettede tilbakemeldinger og ser hver enkelt elev. Det ligger en forventning fra elevene om at lærere vurderer ulike elever likt, men her viser studien at det ikke nødvendigvis er sånn. Det vises også til store variasjoner i kvaliteten på læreres tilbakemeldinger, der noen lærere er konstruktive og gir grundig veiledning, mens andre gir korte og intetsigende kommentarer (Buland & Sandvik, 2014, s. 122).

FIVIS-rapporten avsluttes med å presentere noen prinsipper for utvikling av vurderingskulturer, som jeg ønsker å nevne i denne avhandlingen (Buland & Sandvik, 2014, s. 133-135). En god læreplanforståelse legger føringer for arbeidet med undervisning, læring og vurdering. Den må sees i sammenheng med kunnskap om elevenes fagutvikling. Det nære forholdet mellom undervisning, læring og vurdering gjør at vurderingskompetansen til lærere og skoleledelse spiller en stor rolle for at en vurderingskultur skal utvikles. Uten en slik kompetanse kan vurderingen bli tilfeldig, betydningsløs og usammenhengende. Kommunikasjonen mellom lærer og elev kan fremme gode læringsprosesser dersom den inneholder tydelige forventninger og tilbakemeldinger. God kommunikasjon kan også føre til at elevene får en opplevelse av å kunne delta og påvirke sine vurderingsprosesser. Elevenes involvering i utvikling av vurderingskriterier og lærerens evne til å bruke vurdering til å øke kvaliteten av undervisningen, er faktorer som spiller inn på elevenes faglige utvikling. Ulike vurderingspraksiser skal ikke ses på isolert fra undervisningen, fordi god undervisning har sammenheng med god vurdering.

2.3.1 Vurdering for læring i matematikk

Matematikkfagets oppbygging skiller seg fra de andre fagene, og det er derfor viktig å skille mellom vurdering for læring, og vurdering for læring i matematikk. Likevel må elever benytte matematiske kunnskaper i andre fag. I læreplanverket har de fem grunnleggende ferdighetene blitt vektlagt som en del av alle fag, hvor den tredje grunnleggende ferdigheten er regning. I overordnet del, kommer det frem at regning som ferdighet innebærer å anvende matematikk også i andre fag.

Læreplanverket definerer fem grunnleggjande ferdigheiter: lesing, skriving, rekning, munnlege ferdigheiter og digitale ferdigheiter. Desse ferdigheitene er del av den faglege kompetansen og nødvendige reiskapar for læring og fagleg forståing. [...] . I undervisninga må dei grunnleggjande ferdigheitene sjåast

både i sammenheng med kvarandre og på tvers av fag. Dei grunnleggjande ferdigheitene høyrer heime i alle fag, men faga spelar ulike roller i utviklinga av dei ulike ferdigheitene. (Utdanningsdirektoratet, 2020a).

Å kunne trekke slutninger fra tekster som oppskrifter eller regelverk, figurer, tabeller og grafer som inneholder tall og matematikk er en sentral del av å anvende matematikk i de andre skolefagene. Vurdering for læring i matematikk dreier seg om å veilede elever til å ta små steg i motsetning til å sette seg store og uopnåelige mål (Engh & Dobson, 2010, s. 136-138). Som lærer har man mulighet til å se at å ta små steg virker positivt inn på elevers motivasjon og mestringsfølelse. Man må finne riktige læringsstrategier som passer med elevgruppen man underviser.

I boken til Jo Boaler *Mathematical Mindsets* trekker hun frem hvordan vurdering i matematikk lenge har handlet om hva som er enkelt å vurdere, fremfor å vurdere viktig og verdifull matematikk (Boaler, 2016, s. 141). Fokuset i matematikkundervisningen har derfor ikke vært på den utdypende, kreative og problemløsende matematikken. Boaler mener måten elevene har blitt evaluert på de siste tiårene har en negativ innvirkning på elevene, og det samme gjelder kommunikasjonen rundt karakterer (Boaler, 2016, s. 142). Når elever får en karakter, begynner de å sammenligne seg selv med andre elever og de ser på seg selv som en del av en skala. En karakter skal gi elevene en indikasjon på hvor de ligger og hva de kan oppnå, det er ikke et mål på hvordan de er som mennesker. Karakterer og evaluering demotiverer elevene og resulterer i lavere klasseromsprestasjoner. Boaler trekker frem flere studier som viser fordeler ved at elever får tilbakemeldinger og fremovermeldinger på sitt arbeid i matematikk, og ulempene rundt det å bare få en karakter. Elever som får både karakter og tilbakemeldinger får de samme ulempene som elever som bare får karakter (Boaler, 2016, s. 143).

Jo Boaler skriver også om vurdering for læring, og hvordan det skal inneholde hvor elevene er, hvor elevene trenger å være og hvordan elevene skal komme dit (Boaler, 2016, s. 149). Dette støtter opp under det som står i opplæringsloven §3-10, som jeg har nevnt tidligere. Jeg ønsker å nevne seks råd fra boken til Jo Boaler, rundt å sette karakterer og gi tilbakemeldinger:

1. Gi elevene mulighet til å sende inn tidligere arbeid på nytt slik at de kan forbedre sin karakter. Dette setter fokuset på læring og ikke resultater.
2. Dersom din skole krever at du setter karakterer på elevene gjennom skoleåret, vil ikke det si at elevene må få karakterene. De kan gis til skolens ledelse, og elevene kan få tilbakemeldinger og fremovermeldinger.
3. Vurdering trenger ikke være på prøver. Elevene viser matematisk forståelse på mange forskjellige måter, og lærere må se etter forståelse hos alle elever, og for noen er det ikke på prøvene.
4. Ikke bruk en poengskala. Det er urettferdig og matematisk uhyggelig. Ofte er skalaene bygd opp slik at det er stor avstand mellom de dårligste karakterene og liten avstand mellom de høyeste. Det vil si at dersom en elev har gått glipp av undervisning, kan eleven gå langt ned i karakter.
5. Unngå å inkludere arbeid fra tidlig i læringsprosessen til slutt karakter. Dersom elever har lært noe de ikke fikk til før, skal ikke dette gå utover karakteren.
6. Lekser skal ikke inkluderes i in karakterer. Inkluderingen kan påføre elevene stress. (Boaler, 2016)

Som nevnt skal en vurdering og en underveisvurdering ifølge opplæringsloven fremme læring, tilpasset opplæring og økt kunnskap i faget. Derfor er det viktig å ha god kjennskap til hvordan lærere kan tilpasse undervisningen og vurderingene til sine elever. Til nå har vi sett litt på hva vurdering for læring handler om og knyttet det opp mot matematikkfaget. Videre vil jeg se litt på begrepet tilpasset opplæring.

2.3.2 Tilpasset opplæring i matematikk

I en klasse er det mange forskjellige elever med ulike behov. utfordringen med undervisningen er å kunne møte alle de ulike behovene samtidig som at undervisningen skal fungere i et læringsfelleskap (Botten, 2016, s. 192). Utdanningsdirektoratet er tydelig i læreplanens overordnet del om hva tilpasset opplæring handler om (Utdanningsdirektoratet, 2020c):

Tilpasset opplæring gjelder alle elever, og skal i størst mulig grad skje gjennom variasjon og tilpasninger til mangfoldet i elevgruppen innenfor fellesskapet. [...]. Tilpasset opplæring er tilrettelegging som skolen gjør for å sikre at alle elever får best mulig utbytte av den ordinære opplæringen. Skolen kan blant annet tilpasse opplæringen gjennom arbeidsformer og pedagogiske metoder, bruk av læremidler, organisering, og i arbeidet med læringsmiljøet, læreplaner og vurdering. Lærerne må bruke et godt faglig skjønn i arbeidet med å tilpasse opplæringen. (Utdanningsdirektoratet, 2020c)

Tilpasset undervisning i matematikk skiller seg ut fra andre fag. Det er gjerne tre metoder for tilpasset opplæring som observeres i norske matematikklasserom (Botten, 2016, s. 194). Den første metoden er at elever jobber individuelt med egne tilpasset oppgaver eller egen arbeidsplan. Nivådeling i matematikk er en annen metode som deler elevene inn i matematisk nivå og hvor lærere kan tilpasse undervisningen til elevgruppen. Den siste metoden er å gi elevene åpne og rike oppgaver der elevene kan utfordre seg selv på eget nivå og innenfor egne interesser. Gjennom bruken av individuelle arbeidsplaner legges det opp til hyppig testing og sjekking av elevene. Slike arbeidsplaner inneholder gjerne mål og sjekkpunkter for elevene, som kan i mange tilfeller hindre elevenes utvikling (Botten, 2016, s. 194). Boken til Geir Botten «Matematikk med mening» (Botten, 2016, s. 194) trekker frem fem avgjørende forhold for et godt læringsmiljø. Det første handler om at klasseromsdiskusjoner, aktiviteter, oppgaver og spørsmål skal få frem hva eleven har lært. Tilbakemeldinger skal fremme videre læring er det andre og det tredje handler om klare mål for læringen og hva som skal til for å lykkes. Det fjerde omhandler elevenes opplevelse av å eie egen læring og til slutt det femte som handler om at elever er ressurser i andres læring.

En forutsetning for å kunne tilpasse opplæringen til hver enkelt elev er at læreren kjenner godt til elevene sine. Læreren må kjenne til hver enkelt elevs behov, utfordringer og interesser for å kunne legge til rette for en opplæring der eleven står i sentrum. Sagt på en annen måte må det være en god relasjon mellom lærer og elev, og denne relasjonen vil jeg se nærmere på i neste delkapittel.

2.3.3 Lærer-elev-relasjonen

Læreren er den største faktoren for elevenes læring og relasjonen læreren har til elevene sine har betydning for alt som skjer i klasserommet (Engh, 2011, s. 64). Relasjonen mellom lærer og elev har en stor betydning for elevens trivsel, adferd og læring i skolen (Drugli, 2012, s. 66). En god relasjon vil legge til rette for økt sosialt og faglig utbytte, og undervisningen vil oppleves lettere. Når elevene opplever en god relasjon til læreren sin, vil det kunne gi økt motivasjon i faget som vil virke inn på elevens egeninnsats i læreprosessen og faglig utvikling (Drugli, 2012, s. 68). En relasjon som fremmer læring kjennetegnes ved respekt, empati, toleranse og interesse, og læreren anerkjenner hver enkelt elev og deres måte å lære på. Elever vil i større grad engasjere seg i undervisningen til en lærer de har en god relasjon til, og det vil være enklere å be om hjelp og støtte i faget (Drugli, 2012, s. 70). Å involvere elever i vurderingsarbeidet kan først gjøres om læreren overlater noe av ansvaret til elevene. For å kunne gi elever ansvar for vurderinger i ulike former, må læreren utvikle gode relasjoner til elevene sine og kommunisere med elevene på en måte som inspirerer. Sagt på en annen måte må lærere både ha en faglig spesialisert kunnskap og kunnskap om elever. Hva om inngår i de begrepene kommer jeg nærmere inn på i neste delkapittel.

2.3.4 Undervisningskunnskap i matematikk

Lærerens faglige kunnskap i matematikk er vesentlig for faglig progresjon for elever og mulighet for elever til å oppnå matematisk mestring. Ball, Thames og Phelps har utviklet en modell (se figur 2) som belyser seks hovedelementer av undervisningskunnskap i matematikk. Fagkunnskapen inkluderer allmenn fagkunnskap, spesialisert kunnskap og matematisk horisontal kunnskap, mens den didaktiske kunnskapen inkluderer kunnskap om faglig innhold og elever, kunnskap om faglig innhold og undervisning, og læreplankunnskap. Den matematikkdiraktiske kunnskapen og den matematisk faglige kunnskapen henger tett sammen, og utgjør et helhetlig bilde på kompetansen lærere må ha for å kunne undervise og vurdere elever i matematikk.



Figur 2: Elementer av læreres undervisningskunnskap i matematikk (Valenta, 2015, s. 2)

Den allmenne fagkunnskapen er matematikkunnskapen som brukes av alle mennesker som arbeider med matematikk (Ball et al., 2008, s. 399). Med det menes enhver person som står overfor et matematisk problem i en hvilken som helst situasjon. Matematiske problemer er noe de aller fleste møter på hver eneste dag, enten det handler om å beregne tid, personlig økonomi eller matlaging. Lærere har en egen tilnærming til matematikk, fordi de får en spesialisert kunnskap gjennom måten de arbeider med matematikkfaget på. Ingen andre har behov for denne spesialiseringen som går ut på å formidle det faglige innholdet til elever, og kunne representere matematikk på ulike måter. Denne spesialiserte kunnskapen oppstår når lærere planlegger undervisning, og erfarer det å undervise fordi man benytter ulike tilnærminger for å nå ulike elever (Ball et al., 2008, s. 400-401).

Horisontkunnskap er matematikklæreres kunnskap om hvordan de ulike elementene i faget er relatert til hverandre (Ball et al., 2008, s. 403). I matematikk er oppbyggingen tematisk inndelt, og når man mestrer et tema vil man være klar til å klatre til neste tema, som kan beskrives som neste trinn på kunnskapsstigen. Dette kan eksemplifiseres tilbake til grunnleggende matematikk, unge matematikere lærer å telle før de lærer å addere større mengder, på samme måte som elever arbeider med algebra, slik at de kan ha forutsetninger til å klatre videre til neste trinn, likninger. Den tematiske inndelingen legger til rette for at elever skal ha viktige forkunnskaper ved neste trinn. Dette skjer kontinuerlig gjennom fagets oppbygging, og er hvordan matematikk skiller seg fra andre fag.

Kunnskap om faglig innhold og elever er læreres kunnskap om ulike måter elever tenker på, og hva som er utfordrende. Det handler også om hva som skal til for å motivere elever, eller hva som kan vekke interesse hos elevene. I tillegg innebærer kunnskap om faglig innhold og elever evnen å ta imot elevers innspill, og tolke disse. Videre skal man ha kunnskap om hvilke vanlige misoppfatninger elever kan ha. (Ball et al., 2008, s. 401). Kunnskap om faglig innhold og undervisning er matematikkunnskapen lærere bruker i planlegging av undervisning, fordi lærere bestemmer hvilke aktiviteter og oppgaver undervisningen skal inneholde. Aktivitetene og oppgavene som tas med i undervisningen skal legge til rette for den faglige progresjonen til elevene, og gjøre det mulig å få en dypere forståelse av det matematikkfaglige innholdet. Lærere har behov for denne kunnskapen for å vite hvordan man kan veilede elever med tanke på å fremme forståelse, faglig progresjon og produktivitet når elever arbeider med matematiske problemer. Kunnskapen om faglig innhold og undervisning anvendes av lærere når man vurderer om en aktivitet eller oppgave bærer med seg fordeler eller ulemper. (Ball et al., 2008, s. 401-402).

Læreplankunnskap henger tett sammen med horisontkunnskap, og defineres som en del av matematikklæreres undervisningskunnskap. Lærere har behov for å vite hvilke faglige temaer som står i læreplanen om matematikk. Lærere skal vite hvilke læreplanmål elevene har arbeidet med tidligere, hvilke læreplanmål de skal arbeide med i undervisningen i tiden man selv er lærer for elevene, og hvilke læreplanmål de skal bli klare for å nå i fremtiden (Ball et al., 2008, s. 403).

2.4 Læreres årsverk

Skoleåret består av 38 uker av 5 dager, og lærere har i tillegg 6 planleggingsdager. Det vil si at en lærer skal jobbe totalt 196 dager i året (Norsk Lektorlag, 2022). Årsverket er todelt, og består av planfestet arbeidstid på arbeidsplassen, og arbeidstid utenfor planfestet arbeidstid. Lærere som kun underviser matematikk og arbeider på ungdomstrinnet har 1687,5 timer i årsverket sitt, hvorav 1225 timer i året er planfestet arbeidstid med tilstedeværelse på arbeidsplassen. Av disse 1225 timene er 664 timer undervisningstimer, 6 dager av 7,5 timer er satt av til kompetanseutvikling og planlegging med hele personalet (Norsk Lektorlag, 2022). I tillegg er det normalt for skoler å ha omtrent 2 timer i uka satt av til pedagogisk utviklingstid, og personalmøter.

Lærere har også inspeksjon, dette er omtrent 2 timer i uka, men varierer fra arbeidsplass til arbeidsplass. Annen møtevirksomhet innenfor planfestet arbeidstid inkluderer møter med kollegaer som har samme fag som deg, team- eller trinn-møter og tilsvarer omtrent 1,5 timer i uka. Dermed har en matematikklærer omtrent 300 timer i året innenfor planfestet arbeidstid som skal brukes til annet arbeid. Det kan være vurdering, planlegging, foreldrekontakt, foreldremøte, utviklingssamtaler, eller andre arbeidsoppgaver. Matematikklærere på ungdomstrinnet har 462,5 timer i året utenfor arbeidstid med tilstedeværelse på arbeidsplassen til rådighet for planlegging, vurdering og annet arbeid. Denne arbeidstiden kan man oppholde seg hvor man vil så lenge man er tilgjengelig til å gjøre arbeidsoppgaver.

Lærere har altså omtrent 300 timer innenfor planfestet arbeidstid, og 462,5 timer utenfor planfestet arbeidstid som blant annet skal romme tid for vurdering av elevarbeid. Lærere planlegger hver undervisningstime, og har flere andre oppgaver som spiser av denne tiden. De andre oppgavene er også tidkrevende, og tilsvarer omtrent 200 timer innenfor planfestet arbeidstid, og omtrent 250 timer utenfor planfestet arbeidstid. Dermed har lærere 312,5 timer til rådighet årlig for vurderingsarbeid. En klasse består av inntil 30 elever. En klasse har 104 undervisningstimer i matematikk på hver trinn gjennom ungdomsskolen (Utdanningsdirektoratet, 2020d). Det vil si at en lærer som kun underviser i matematikk har rom for å undervise 6 klasser i matematikk. Dersom dette er tilfelle, har læreren 1,733 timer i året til rådighet for å vurdere per elev. De aller fleste underviser andre fag ved siden av, så tallet vil variere fra lærer til lærer, men ligger på rundt 1,5-2 timer per elev i året.

3 Metodiske betraktninger

Dette kapitlet om vitenskapelige metoder for forskning introduseres det vitenskapsteoretiske perspektivet i avhandlingen før en kort beskrivelse av kvalitativ metode gjøres. Forskningsdesignet som er benyttet i avhandlingen belyses, med teori om hvordan det henger sammen, og hvordan de ulike elementene påvirker hverandre. Valg av metode begrunnes. Kriterier og forutsetninger for utvalget av informanter i avhandlingen belyses. Gjennomføringen av undersøkelsen, og formaliteter knyttet til dette opplyses om. Arbeid som er gjort i forbindelse med transkribering og analyse redegjøres for. Etiske hensyn som er tatt gjennom arbeid med avhandlingen beskrives. Kapitlet avsluttes med en kvalitetsvurdering som trekker frem avhandlingens pålitelighet og gyldighet.

3.1 Vitenskapsteoretisk perspektiv

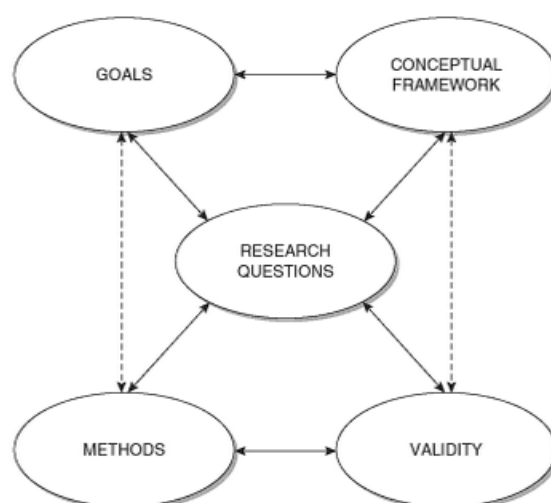
I denne avhandlingen er det ønsket å bringe frem kunnskap lærere har når det kommer til opplevelser av, og erfaringer med progresjonsrettet vurdering. Problemstillingen fokuserer på vurderingsarbeid knyttet til erfaringer med metoder som sikrer faglig progresjon hos elevene. Avhandlingen treffer innenfor rammene til hermeneutikken, fordi jeg i forskerrollen har fortolket muntlige empiriske data. De muntlige empiriske dataene avhandlingen bygger på er menneskers perspektiver på fenomenet god progresjonsrettet vurdering. Dermed har denne avhandlingen en fenomenologisk tilnærming som vitenskapelig ståsted. Fenomenologi beskrives av Trine Anker som «den subjektive opplevelsen vektlegges, og målet er å gripe enkeltmenneskers erfaringer. Virkeligheten er slik folk oppfatter at den er.» (Anker, 2020, s. 51) Verden har sin virkelighet, og fra vårt ståsted som mennesker, med våre oppfattelsesevner via sansene våre, må vi stole på at vi ser verden for hva den faktisk er. Vi må stole på at hverandre også ser verden for det den er, når vi deler erfaringer, og hva vi oppfatter. Det må vi gjøre fordi vi ikke har et tredje ståsted, som kan kommunisere med oss hva verden faktisk er. Så mennesker står i en posisjon der vi ikke kan bedømme virkeligheten fra et annet ståsted enn våre egne evner til å oppfatte, og våre egne evner til å kommunisere det vi oppfatter. (Nyeng, 2012, s. 31-32).

3.2 Kvalitativ metode

Kvalitative metoder er godt egnet for å skape en nærhet til feltet, som man ikke kan få via kvantitative metoder. Nærheten til feltet får man fordi man oppsøker feltet som observatør, eller aktivt går inn som deltager i samtaler. Gjennom kvalitative metoder innhentes informasjon om fenomener som ikke kan hentes inn med tall, eller besvares gjennom flersvarsoppgaver (Kvale & Brinkmann, 2009). Kvalitative metoder skal bidra til forståelse for hvordan verden oppfattes av mennesker, og hvilke relasjoner som er betydningsfulle, og kan legge til rette for utvikling av hypoteser og teorier (Svenkerud, 2021, s. 91).

3.3 Forskningsdesign

Forskningsdesign er den overordnede metodiske planen for forskningen, og skiller seg fra prosjektplan ved at forskningsdesignet skal omhandle det bakenforliggende rasjonale i forskningen. Prosjektplanen handler heller om tidsplan for hva som skal skje når i prosessen og andre praktiske aspekter. (Blikstad-Balas & Dalland, 2021, s. 22). Avhandlingens forskningsdesign tar utgangspunkt i Maxwell sin modell (Figur 3). Modellen er godt egnet for min avhandling, og kan brukes for å arbeide med min problemstilling.



Figur 3: Interaktiv modell av forskningsdesign (Maxwell, 2013, s. 5)

Modellen brukes i en interaktiv prosess som ikke er lineær, men elementene i modellen påvirker hverandre, og utgjør sammen en helhet for forskningsarbeidet (Maxwell, 2013, s. 2). Hva er de personlige målene mine med avhandlingen, hvilke problemer ønsker jeg å klare opp, og hva gjør den verdt å gjennomføre? Det klareste målet med avhandlingen er å påvirke den gjeldende vurderingspraksisen for matematikk på ungdomstrinnet. Jeg ønsker å klare opp problemer lærere opplever med vurdering av elever. Jeg ønsker å effektivisere vurderingsprosessen, både tidsbruk for lærere, men også trekke frem viktige momenter som gir vurderingen større effekt på elevers progresjon. Resultatene i avhandlingen bør ha verdi for alle som vurderer elever i matematikkfaget, samt skoleeiere som kanskje ikke har samme forståelse av fenomenet som lærere.

Det konseptuelle rammeverket består av at jeg mistenker at lærere som legger ned mye tid og arbeidsinnsats i vurdering opplever at elever ikke benytter seg av disse vurderingene i stor grad. Det kan føre til at lærere mister sin motivasjon for denne arbeidsbyrden, og kun prioriterer å gi vurderinger av god kvalitet til de elevene som utmerker seg faglig, eller de elevene som viser vilje til å bruke vurderingene de får. Læreres motivasjon til å drive god vurdering er et forskningsområde det kan være interessant å forske videre på. Jeg mistenker også at lærere bruker mye tid, i tillegg til timeplanfestet og spesifisert arbeidstid til å vurdere elever.

Problemstilling og forskerspørsmål danner grunnlaget for valgt teori. Samtidig påvirkes forskerspørsmålene av innhentet empiri, og teorien. Det er her veldig tydelig hvordan Maxwells interaktive modell fungerer, og elementer påvirker hverandre underveis. Tilbakeblikk på fenomenet gjennom skolehistorien, vurdering for læring, og sammenhengen mellom teori og dagsaktuelt lovverk utgjør grunnlaget for forskerspørsmålene. Problemstilling og tilhørende forskerspørsmål påvirkes også av målet med avhandlingen, og av metoden som er brukt. Problemstillingen styrer hvilken teori, og empiri som brukes. Problemstillingen min er beskrivende fordi jeg har undersøkt, og beskrevet hvilke metoder og rutiner lærere har i sitt vurderingsarbeid.

Forskerspørsmålenes funksjon er å utdype hva jeg ønsker å forstå etter gjennomføringen av denne avhandlingen. Avhandlingen omhandler forskningsspørsmålene under.

- På hvilken måte tar elever i bruk vurderinger de får i matematikk?

- Hvilke grep gjør lærere i vurderingsarbeid for å øke elevens bruk av vurderinger?
- Har lærere nok tid til vurderingsarbeid i årsverket sitt?

For å beskrive fremgangsmåten i min avhandling er det gjennomført semistrukturerte intervjuer for å få et innblikk i hvordan lærere arbeider med vurdering og undersøke hva som skal til for å gjennomføre, og opprettholde effektiv vurdering. Teorien gir tilgang på kunnskap fra tidligere forskning på feltet, og er valgt ut for å finne sammenheng med mine funn og resultater. Metoden og teorien er nøye besluttet ut ifra forskerspørsmålene og målene med avhandlingen.

Pålitelighet og gyldighet kan man forholde seg til på ulike måter. Maxwells tilnærming omhandler resultatene, og tolkningene dine kan inneholde feil og mangler. Samt hvordan du forholder deg til de feilene og manglene (Maxwell, 2013, s. 4). Her er det derfor viktig å oppklare hva som er mine antakelser, ut ifra min egen forståelse og tolkning. Videre er det viktig å være bevisst på at designet er interaktivt, og hvordan komponentene i designet påvirker hverandre kontinuerlig. Designet må være robust nok til å kunne endres underveis. Påliteligheten og gyldigheten vil beskrives nøyere i kvalitetsvurderingen i delkapittel 3.7.

3.4 Valg av metode

Beslutningen om valg av metode, må jeg begrunne med formålet i avhandlingen. For å få et innblikk i hvordan matematikklærere sikrer progresjon hos elevene via vurdering, må jeg snakke med matematikklærere. Semistrukturerte intervjuer legger til rette for at jeg kan dykke ned i læreres erfaringer, kunnskaper og tanker. Semistrukturerte intervjuer er den vanligste metoden innen kvalitative studier (Svenkerud, 2021, s. 96). Som forsker og intervjuer, forbereder man en intervjuguide som baserer seg på en problemstilling, med tilhørende forskerspørsmål. Intervjuguiden brukes som veiledende gjennom intervjuene av utvalgte informanter, men intervjuguiden er ikke nødt til å brukes slavisk i semistrukturerte intervjuer (Svenkerud, 2021, s. 95). Det er i semistrukturerte intervjuer rom for å stille oppfølgingsspørsmål, kutte ut enkelte spørsmål i intervjuguiden, og informanter har mulighet til å tilføye informasjon som

kjennes relevant i samtalen, eller oppklare misforståelser ved behov. Å stille oppfølgingsspørsmål i et semistrukturert intervju, kan være et behov som oppstår når samtalen vandrer tematisk, og man tar gjerne et ekstra tak i interessante deler av samtalen. Disse oppfølgingsspørsmålene kan ikke planlegges på forhånd, men kan være bidragende til vesentlig informasjon, som kan forsvinne i intervjuer med tydeligere struktur. Muligheten informanter har til å utfylle intervjuet med informasjon informanten anser verdifull å dele i samtalens sammenheng er også med på å bidra til fyldigere data. Semistrukturerte intervjuer er en fleksibel samtale som skal innhente beskrivelser av informantens livsverden (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 325).

Semistrukturerte intervjuer som metode, ligger mellom ustrukturerte og strukturerte intervjuer. Under strukturerte intervjuer benyttes en intervjuguide, som intervjueren ikke viker fra. Derfor er strukturerte intervjuer i større grad en formell samtale som er uten fleksibilitet (Svenkerud, 2021, s. 96). Ustrukturerte intervjuer er en motsetning til strukturerte intervjuer der forskeren har temaet klart for seg. Forskeren har ikke formulert spørsmålene som skal stilles underveis i intervjusituasjonen, og intervjuet kan oppleves som en faglig samtale mellom to fagpersoner der rollene intervjuer og informant viskes ut. Rollene likner mer på to deltakere heller enn at forskeren intervjuer informanten (Svenkerud, 2021, s. 95).

Mine intervjuer har utspring i et fenomenologisk vitenskapsteoretisk ståsted (Dalland, 2017, s. 45). Målet er å undersøke og forstå læreres metoder, perspektiv, og erfaringer med vurdering sikrer progresjon for elevene. Målet var også å undersøke hvor stor innvirkning lærere opplever deres vurdering har for progresjonen til elevene sine. Derfor var jeg nødt til å bruke en kvalitativ metode for å få nærhet til feltet, slik at jeg i større grad kunne undersøke disse fenomenene i dybden. Semistrukturert intervju er den kvalitative metoden som i størst grad var forlokkende til å oppnå målet for forskningen.

Uavhengig av hvilken metode en velger for å gjennomføre en avhandling, vil det medføre noen ulemper. Det er et poeng å tenke gjennom hvilke ulemper metoden du ønsker å bruke medfører. Å reflektere gjennom disse på forhånd kan gjøre deg bevisst på ulempene og mulige løsninger. For alle type intervjustudier vil både intervjueren og informanter møte hverandre med en oppfatning og forståelse på forhånd over hva som skal skje (Dalland, 2017, s. 79). Derfor bør man tenke over hva som deles med

informanter før intervjuet tar sted. Det gjelder også å ikke dele mer med en informant enn en annen, med mindre det er en bevisst handling innlagt som et eget moment i forskningen. De mest kritiske hevder intervjuer kun kan si noe om den sosiale interaksjonen, og at intervjuer kun kan gi kunnskap om den måten folk snakker om ulike temaer (Svenkerud, 2021, s. 93). Det kan være en ulempe, dersom man ønsker dypere årsaker til hvorfor informantene gjør som de gjør. En annen svakhet semistrukturerte intervjuer har er at man danner relasjonen til informantene underveis i intervjuet når man ikke har en relasjon til de fra før. Denne svakheten kan man unngå, med å ha en relasjon til informantene fra før, men i så tilfelle vil det medføre andre svakheter. For eksempel kan det problematiseres at informantene har intensjoner i en eller annen retning, eller ønsker å fremstå på en spesiell måte. For informanter vil det ofte være vanskeligere å være åpen, og helt ærlig i intervjusituasjoner enn det vil være i anonyme spørreskjemaer i kvantitative studier. I etterkant av et intervju ser man ofte et potensiale til bedring, det er lett å bemerke seg mens en lytter til opptaket at en ikke fulgte opp et svar man fikk med oppfølgingsspørsmål. Under transkriberingsarbeidet legges det merke til momenter det kunne blitt spilt videre på, og kan anses som en ulempe. «Et intervju er genuint, og lar seg ikke repetere» (Dalland, 2017, s. 79).

Jeg har valgt å benytte meg av semistrukturert intervju fordi det medfører en del styrker i den kvalitative forskningen. Disse fordelene har jeg veid opp mot svakhetene som foreligger når man bruker semistrukturert intervju som metode, og tatt en beslutning på å benytte semistrukturert intervju som metode når jeg gjennomfører avhandlingen. En fordel med å velge semistrukturert intervju er at man underveis kan revidere og endre intervjuguiden fra et intervju til det neste. Ser en at noen av spørsmålene i intervjuguiden ikke har så stor relevans som man i utgangspunktet mente, kan man endre spørsmålet eller fjerne det. Man har også muligheten til å legge til andre spørsmål. Etter et intervju kan det komme frem ny innsikt og kunnskap, det kan man ta med seg videre til neste intervju (Dalland, 2017, s. 79). Det er også en fordel intervju har som metode at forskeren har kontroll over hvem som er informanter, og hvor mange informanter som er ønskelig i avhandlingen. Forskeren kan velge ut informanter som er passende for det som skal forskes på. Det er en forutsetning at man velger informanter som kan dele informasjon åpent og ærlig (Svenkerud, 2021, s. 98).

En fordel i intervjusammenheng er at all empirisk data har forskningsverdi selv om de ikke er 100% gyldige (Nyeng, 2012, s. 109). Dette begrunnes med at man sjelden eller aldri oppnår fullkomne valide resultater. Å bruke all dataen man har hentet inn, er alltid relevant for resultatene. «I situasjoner man vil utforske nyansene i opplevelser og erfaringer, vil dybdeintervjuer være hensiktsmessige.» (Tjora, 2021, s. 128). Intervjuene som utgjør datamaterialet i denne avhandlingen, har gått i dybden på den delen av læreres hverdag som omhandler vurdering av matematikk. Her er det spennende å lytte til informantene, fordi de bringer egne opplevelser og erfaringer på banen i en kontekst som tillater å gå utenfor intervjuguiden.

3.5 Utvalg

For å finne et godt utvalg må man bestemme seg for noen kriterier for informantene. Aktuelt for mitt utvalg må informantene være lærere på ungdomstrinnet, de må både undervise, og ha vurderingsansvar i matematikk i inneværende skoleår. Jeg har gjort et vurderingsutvalg, som vil si at jeg har plukket informanter ut ifra visse kriterier (Frønes & Pettersen, 2021, s. 188). Informantene har erfaring over flere år i å undervise, og har vurderingskompetanse. Informantene har noe ulik grad av utdanning og erfaring i matematikkfaget. Et slikt utvalg vil påvirke muligheten for generalisering av resultater og funn. Avhandlingen baserer seg på intervjuer gjort med fire lærere, to av lærerne arbeider på Hvitveis ungdomsskole, og de to andre ved Blåveis ungdomsskole.

I prosessen der jeg dannet et utvalg tok jeg kontakt med rektorer på ungdomsskoler, og ønsket at de skulle bringe videre mitt ønske om informanter blant deres matematikklærere. Jeg fikk positiv respons fra tre rektorer, men lærere ved den ene skolen var i vikariater, og hadde ikke erfart nok til at de ønsket å bli intervjuet om vurdering. De to gjenværende rektorene etablerte kontakt mellom de potensielle informantene ved skolene. Herfra undersøkte jeg hvilke av de som passet til mine kriterier, og avtalte direkte med informantene.

3.6 Gjennomføring av undersøkelsen

Før jeg gjennomførte intervjuer sendte jeg ut et informasjonsskriv med en samtykkeerklæring, se vedlegg 1, til informantene samt en beskjed om å lese gjennom, og skrive under før planlagt tidspunkt for intervjuet. Informantene skulle ta erklæringen med til intervjuet slik at jeg kunne innhente erklæringene igjen. I samtykkeerklæringen understrekes det at formålet er å få kjennskap til arbeidsmåter og rutiner matematikklærere anvender i vurdering av matematikk. Det opplyses også om at et fokus er å få ta del i informantenes tanker og erfaringer om hvordan vurdering kan sikre progresjon hos elevene. Det ble også informert om at alle opplysningene som kom frem i intervjuene ville bli anonymisert og behandlet konfidensielt, og vil aidentifiseres ved transkribering. Informantene fikk og opplyst at det til enhver tid er mulig å trekke samtykket, hva det innebærer å delta, og hvilke rettigheter de har. Jeg intervjuet fire lærere, hvert intervju varte mellom 35 minutter og en time. Under intervjuet, brukte jeg intervjuguiden som førende for hvert intervju, se vedlegg 2. Intervjuguiden består av seks deler, utarbeidet i forkant av intervjusituasjonene i samråd med veileder. I intervjusituasjonen brukte jeg Diktafon app fra Universitetet i Oslo, og transkriberte opptakene få dager etter. Dette fordi resultatet har best forutsetninger for å bli mest autentisk når intervjusituasjonen fremdeles huskes godt. Hvert intervju ble gjennomført på informantenes arbeidsplasser. Her er et utdrag med de viktigste elementene, fra samtykkeerklæringen som ble gitt til informantene, se vedlegg 1:

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i denne forskningen innebærer det å stille i et intervju, der jeg ønsker å spørre om dine rutiner og arbeidsmetoder som gjelder vurdering i matematikk. Jeg ønsker også å spørre om dette har noe innvirkning på progresjonen hos elevene. Det vil bli tatt lydopptak av intervjuet gjennom privat lydopptager, for senere å bli transkribert og anonymisert for videre bruk i studien. Selve intervjuet vil ta ca. 30-45 minutter.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli

slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan jeg oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet.

Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

I dette prosjektet vil Kristoffer Kjærås Teien ha tilgang til personopplysningene.

Lydopptaket vil lagres på en godkjent og kryptert lagringstjeneste med innlogging som krever tofaktoraутentisering, og vil senere transkriberes og avidentifiseres. Alle personopplysninger vil anonymiseres inn i masteroppgaven, og det vil ikke kunne være mulig å gjenkjenne noen i oppgaven.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen leveres 01.12.2023. Personopplysninger vil slettes etter godkjent oppgave. Anonymiserte opplysninger vil ikke slettes.

3.7 Transkribering og analysearbeid

Råmaterialet i denne avhandlingen består av opptak av fire intervjuer. Det første jeg gjorde var å anonymisere informantene som var med i intervjuene. Disse ble transkribert så ordrett som mulig i løpet av to til fire dager etter hvert enkelt intervju for å ha så friskt minne som mulig av intervjusituasjonen. Alle intervjuene er transkribert på bokmål, uavhengig av den enkelte informantens dialekt. Da transkriberingsprosessen var fullført stod jeg igjen med store mengder materiale i form av tekst. For å kunne formidle mine resultater på en god måte har jeg valgt å analysere ved hjelp av Trine Ankers beskrivelser av koding og kategorisering (Anker, 2020, s. 75-77). Jeg begynte kodingsprosessen med å lese gjennom materialet mitt flere ganger, og så etter likheter, forskjeller og strukturer. Ved å finne disse strukturene, forskjellene og likhetene kunne jeg så lage kategorier for å systematisere dataene. Ved siden av de utskrevne transkriberte intervjuene hadde jeg et ark der jeg noterte potensielle kategorier. Kategoriene ble dannet etter hvert som jeg bemerket meg likheter i datamaterialet. Jeg satt igjen med en liste over kategorier. Jeg gjorde bevisste valg på hvilke kategorier som skulle velges ut i analysen. Valget ble gjort basert på hvilke kategorier som best kunne

besvare min problemstilling med tilhørende forskerspørsmål, og hvilke kategorier som ga en god fremstilling av hele datamaterialet. Videre i prosessen beskrev jeg de ulike kategoriene, ut ifra essensen i informantenes fortellinger. For å forsterke budskapene, håndplukket jeg sitater fra intervjuene, som belyser kategoriene direkte fra informantene. Arbeidet med analysen sammen med teorien og egne erfaringer, dannet grunnlaget for drøftingskapittelet.

3.8 Etiske hensyn

Olav Dalland beskriver etiske hensyn som mer enn å følge regler (Dalland, 2017, s. 235). Å reflektere over hvilke etiske utfordringer som oppstår i forskningsarbeidet er en vesentlig del. Informanter må føle seg ivaretatt, og skal ikke oppleve konsekvenser av innhenting av empiri eller oppgaveskrivingen. Som forsker er det viktig å være kjent med de etiske forpliktelsene som foreligger under planlegging og under formidlingen av resultater. Forskeren må også kunne følge samfunnskrav om personopplysninger. En forutsetning for godt samarbeid med informanter er ryddig behandling av personopplysninger. Disse typene retningslinjer kan endre seg noe over tid, og det er viktig å følge med og oppdatere seg med jevne mellomrom. Dette støttes også av John W. Creswell og Timothy C. Guetterman, som i tillegg presiserer at å behandle informanter med respekt er et viktig etisk hensyn man må ta som forsker (Creswell & Guetterman, 2021, s. 265).

Forskningen skal ikke gå på bekostning av enkeltpersoner (Dalland, 2017, s. 236). Derfor har jeg ved hjelp av Norsk senter for forskningsdata (NSD), nå kalt Sikt, med personvernombudet for forskning fra Universitetet i Sørøst-Norge sikret at forskningsetiske normer blir ivaretatt. Dette ble gjort med fire grep, som er vesentlig for informantenes sikkerhet. Det første grepet jeg gjorde for å ivareta personvernet til informantene var å produsere et informasjonsskriv og samtykkeskjema (Vedlegg 1). Dette hadde som hensikt å opplyse om informantenes rettigheter og hvordan deres personopplysninger skulle behandles i denne avhandlingen. Samtykkeskjemaene tok jeg godt vare på, og oppbevarte i en mappe i sekken i tiden fra informantene skrev under, til jeg kom hjem etter intervjuene. De ble så lagt i en låst skuff på hjemmekontoret mitt. Det andre grepet jeg gjorde for å opprettholde et godt personvern for informantene var å

produsere en intervjuguide (Vedlegg 2) som ikke stiller spørsmål der jeg ikke forventet at svarene kunne knyttes direkte til enkeltpersoner. Eksempler på dette kan være spørsmål som innebefatter skole, sted, privatliv eller navngivelse av andre. Der det allikevel kommer frem informasjon som kan knyttes direkte til enkeltpersoner, eller andre personidentifiserende opplysninger er disse anonymisert. Det tredje grepet jeg har foretatt meg i intervjuprosessen er å bruke et opptaksverktøy utviklet av UiO. Dette verktøyet sikrer trygg lagring av data, med nettskjema koblet til Tjenester for sensitive data (TSD). For å få tilgang på opptakene må man logge inn ved tofaktorautentisering. Opptakene gjøres med en applikasjon til telefonen, man har ingen mulighet til å lytte til opptakene i appen. I transkriberingen har jeg gjort et fjerde grep ved å anonymisere informantene. De er alle gitt fiktive navn, og skolene de arbeider på har også fått fiktive navn. Dette er for å unngå at datamaterialet skal kunne spores tilbake til enkeltpersoner. Jeg har valgt å beholde alderen til personene, og antall studiepoeng hver lærer har i matematikk.

3.9 Kvalitetsvurdering

I denne avhandlingen har jeg benyttet semistrukturert intervju som metode. Fire matematikklærere er intervjuet, og det er informantenes erfaringer som danner grunnlaget for analysen. Under innsamling og fremstilling av data har jeg tatt valg som både styrker og svekker reliabiliteten og validiteten. Begrepene har forankring i kvantitativ forskning, og jeg har derfor i denne kvalitative studien, valgt å gjøre kvalitetsvurderingen med begrepene pålitelighet og gyldighet (Anker, 2020, s. 108)

3.9.1 Pålitelighet

Det vil i kvalitative studier være vanskelig for to uavhengige forskere å oppnå like resultater med samme metode (Anker, 2020, s. 110). Det kan forklares med at forskeren, informantene og konteksten er i stadig endring. Resultatet av et intervju påvirkes også av en rekke andre faktorer, noen av de viktigste er periode av skoleåret, ukedag, tid på dagen, stemning, og relasjon mellom forsker og informant.

Når jeg skulle planlegge og lage avtaler for intervju med informantene, undersøkte jeg om det var mulig å unngå hektiske perioder. Hektiske perioder kan for eksempel være

uker med utviklingssamtaler, tentamener eller lignende. Dette ville jeg unngå for å ikke møte informanter som var preget av ekstra hektiske hverdager. Jeg spurte konsekvent om møtetidspunkt etter lunsj på den ukedagen informantene hadde færrest undervisningstimer. Årsaken til det var for å gjøre rammene rundt intervjuene så like som mulig hverandre. Fra før har jeg ingen relasjon til informantene, derfor ønsket jeg litt tid til å se på skolen og klasserommet for å snakke litt sammen før hvert intervju.

Dalland trekker frem noen interessante poenger om mulige feilkilder i intervjusituasjoner (Dalland, 2017, s. 60). Disse kan være en svakhet for påliteligheten i forskningen. Poengene han trekker frem handler om kommunikasjon mellom forsker og informant. Etter å ha lest poengene til Dalland, hadde jeg følgende spørsmål i bakhodet da jeg utarbeidet intervjuguiden, og da jeg gjennomførte intervjuene. Har informanten forstått spørsmålene jeg har stilt korrekt, har jeg forstått svaret korrekt og om lokasjonene er godt egnet for lydopptak med tanke på bakgrunnsstøy. Under transkriberingen hadde jeg også spørsmål i bakhodet om lyd kvaliteten var god nok til å oppfatte alt som ble sagt, og om jeg noterte alt så korrekt jeg kunne.

3.9.2 Gyldighet

Gyldigheten i forskningen handler om hvorvidt funn og resultater svarer på problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål (Anker, 2020, s. 109). For å styrke gyldigheten har jeg forsikret meg om at metoden som er valgt er den mest egnede til å finne empirisk data som tilfredsstiller problemstillingen. I tillegg har jeg spisset kriteriene for utvalget av informanter slik at de er godt egnet til å gi verdifull informasjon om forskningsspørsmålenes innhold.

Jeg er også bevisst på svakhetene metoden har i forskningsøyemed. En svekkende faktor for gyldigheten i denne avhandlingen er at man i semistrukturert intervju må ivareta personvern, og ta hensyn til etiske utfordringer. Man kan ikke hente empiri uten å planlegge godt slik at informantenes rettigheter bevares. Denne planleggingen består av mye forarbeid som søking til NSD, og utarbeiding av intervjuguide og samtykkeskjemaer, før man kan begynne med gjennomføringen. I tillegg vil man ved å aktivt delta i forskningen med rolle som forsker kunne møte på informanter som ønsker å fremstå på en bestemt måte. Det vil kunne føre til at resultatene i avhandlingen ikke er bygget på sannheter. Det kan og tenkes at informanter ønsker å få et eventuelt problem

til å virke mye mer omfattende enn først antatt, selv om det ikke er realiteten. Derfor var det viktig for meg å presisere i intervjusituasjonene at jeg kun var ute etter informantenes erfaringer og kunnskaper, og ikke var der for å bedømme om arbeidet de gjør er godt nok.

4 Presentasjon av informantene og skolen

I dette kapittelet vil jeg presentere skolene hvor intervjuene ble gjennomført, og presentere informantene som deltok i denne avhandlingen. Skolene og informantene er gitt fiktive navn for å anonymisere de. Intervjuene ble gjort av fire lærere fordelt ved to ungdomsskoler på Østlandet.

4.1 Hvitveis ungdomsskole

Den første skolen jeg har besøkt er en skole med omtrent 400 elever fordelt 15 klasser på 8.-10. trinn, fem klasser per trinn. Jeg har valgt å kalle skolen Hvitveis ungdomsskole ved videre omtale. Intervjuene er gjennomført på to av lærere, en på 9. trinn og en på 10. trinn. Fra et perspektiv som forsker, og gjest ved skolen, oppleves Hvitveis ungdomsskole som et trygt og godt sted for elevene med mange muligheter for ulike aktiviteter. Lærerne jeg snakker med, både informantene og deres kollegaer opplyser at de har gode læringsmiljø i klassene sine. Skolen har store uteområder med dedikerte områder til ulike typer aktiviteter og det er og et stort fellesareal inne hvor elevene kan oppholder seg og sosialiseres. Informant 1 og 2 arbeider ved Hvitveis ungdomsskole. Skolens ansatte gir inntrykk av å være opptatt av formativ vurdering.

Informant 1 har jeg navngitt Elise, hun er en dame på 33 år, er kontaktlærer og har arbeidet 9 år på ungdomstrinnet. Alle de 9 årene har hun undervist i matematikk og arbeidet ved Hvitveis ungdomsskole siden hun begynte som lærer. Elise er utdannet lektor, og har 75 studiepoeng i matematikk.

Informant 2 har jeg valgt å gi navnet Mette, hun er en dame på 35 år, er ikke kontaktlærer per nå, men arbeider som faglærer på tiende trinn. Mette har vært lærer i 12 år, og hun har vært yrkesaktiv i 10 av dem, hvorav åtte år på Hvitveis ungdomsskole med vurderingsansvar i to klasser årlig. De to resterende årene av yrkeskarrieren arbeidet hun på en barneskole, og hadde ikke samme type vurderingsansvar der som på ungdomsskolen. Mette er utdannet allmennlærer for første til tiende trinn, og har 90 studiepoeng i matematikk.

4.2 Blåveis ungdomsskole

Den andre skolen er en skole med omtrent 300 elever fordelt på 12 klasser på 8.-10. trinn, altså fire klasser per trinn. Jeg har valgt å kalle skolen Blåveis ungdomsskole ved videre omtale. Intervjuet er gjort av to lærere, begge på 9. trinn. Denne skolen oppleves også som et trygt og godt sted for elevene, elevene har litt mer begrensede uteområder enn ved hvitveis ungdomsskole, og fellesarealene inne på skolen er av tilsvarende størrelse, men brukes til å drive ulike organiserte aktiviteter for å skape sosiale hendelser mellom elevene. Informant 3 og 4 jobber på Blåveis ungdomsskole. Skolen har hatt vurdering som fokusområde i over åtte år, og arbeidet med ulike formative vurderingsmetoder for å vurdere elevarbeid under paraplyen vurdering for læring.

Informant 3 har jeg gitt navnet Jonas, han er 31 år gammel, ikke kontaktlærer, men har undervist matematikk i 8 år. Jonas har ikke hatt vurderingsansvar i alle årene han har undervist, de første to årene hadde han ikke egne matteklasser. De resterende seks årene har han hatt minst to klasser der han både har hatt undervisningsansvar og vurderingsansvar. Jonas er utdannet adjunkt, grunnskolelærer for femte til tiende trinn, og har 60 studiepoeng i matematikk.

Informant 4 har jeg kalt for Kjartan, han er 47 år gammel, er kontaktlærer og har undervist matematikk i 22 år. 10 av årene har han arbeidet ved blåveis ungdomsskole. Kjartan har hatt vurderingsansvar i en klasse åtte av årene han har vært lærer, og i to klasser i de siste 14 årene. Kjartan er utdannet adjunkt, og har tilsvarende 60 studiepoeng i matematikk.

5 Analyse

I forrige kapittel ble de fire informantene, og skolene de er ansatt ved presentert. Dette kapittelet vil inneholde sentrale områder fra funnene gjort gjennom intervjuer av disse informantene. I analysekapittelet har jeg benyttet meg av begreper fra teorien som er presentert tidligere i avhandlingen. Under de fire intervjuene var fokuset å legge til rette for at hver av informantene kunne utdype sine erfaringer om vurdering av elever i matematikk. Intervjuguiden legger noen føringer for temaer intervjuene inneholdt, men hvert intervju ble unikt fordi det er variasjon i informantenes erfaringer. Hvert intervju fikk også hvert sitt særpreg fordi de ulike erfaringene førte til oppfølgingsspørsmål som berørte temaer utenfor intervjuguidens fokusområde. Oppbyggingen av analysedelen samsvarer i større grad med forskerspørsmålene, som igjen har påvirket innholdet i intervjuguiden.

5.1 Elever og bruk av vurdering

Informantene har flere like erfaringer med hvordan elever bruker vurdering. De opplever at elever som presterer på høyt nivå i større grad bruker fremovermeldinger i videre arbeid. Elever som presterer på middels og lav måloppnåelse ser ofte fort over vurderingen som er gitt, for så å aldri se på det igjen. I enkelte tilfeller ser elevene kun på tallkarakteren, og kaster hele vurderingen i søpla. Her er tre sitater som understreker informantenes like oppfatninger med dette.

«... det er jo aldri sånn at alle leser tilbakemeldinger nøye. Noen, noen gjør det og bruker det aktivt når de øver og forbereder seg til prøve. Det er gjerne de som allerede ligger på 5ere og 6ere, eller de med høy måloppnåelse da, som er interesserte i å få gode karakterer.» (Elise, vedlegg 3, s. 3)

«... jeg opplever jo ofte at de som bruker den vurderingen videre, det er som regel de sterkeste elevene da. De er flinke til på en måte, ja, videreutvikle seg, og bruke potensialet sitt. Jeg opplever kanskje ikke at de som ligger på for eksempel lav måloppnåelse, at de bruker vurderinger på den måten, nei.» (Mette, vedlegg 4, s. 5)

«Andre har du sikkert erfaring med seg også, at elevene ikke bruker vurderingene i det hele tatt, og er kun opptatt av karakteren for så å kaste hele prøva med tilbakemeldingen i søpla.» (Jonas, Vedlegg 5, s. 5)

Elever på høy måloppnåelse forhører seg oftere med informantene om oppklaring hvis det er enkelte deler av tilbakemeldinger/fremovermeldinger de ikke forstår.

Informantene har ulike måter å måle om elever bruker vurderingene de får. Jonas har ingen metoder for å måle om de brukes hjemme. De andre informantene forteller at de via videre elevarbeid gjennom skoleåret forstår at elevene må ha brukt vurderingene som er gitt, fordi elevene peker på ting de har fått i tilbakemelding eller fremovermelding i samtaler med informantene. Gjennom intervjuene fikk jeg et innblikk i informantenes opplevelser og erfaringer rundt hvordan elever bruker vurderingene de får tilbake etter en vurderingssituasjon. Under delkapittel 6.1 vil jeg se nærmere på utfordringer med hvordan elever bruker vurderinger i videre arbeid.

5.2 Metoder lærere har for å øke bruk av vurdering hos elever

Det kommer frem at lærere har ulike metoder og tilnærminger for å få flere elever til å bruke vurderinger i videre arbeid med matematikk. De gjør grep for å øke motivasjonen til elevene når det gjelder bruk av vurdering. Informantene erfarer at elever i større grad bruker vurderinger i faglig arbeid, dersom informantene gir elevene skriftlige tilbakemeldinger og fremovermeldinger først, og deretter gi tallkarakter på et senere tidspunkt.

«Ofte så gir jeg den skriftlige tilbakemeldingen først, så kan de som vil, få tallkarakter etterpå. Jeg har erfaring med at flere får med seg innholdet i tilbakemeldingene når jeg gjør det på den måten.» (Elise, vedlegg 3, s. 7)

Det kommer frem at informantene på tross av dette, gir elevene tallkarakterer sammen med vurderingen i de fleste vurderingssituasjoner.

«I forrige termin som var nå, så hadde jeg to vurderinger med lav, middels, høy, og to ganger med karakterer. Så kom terminprøven og terminkarakteren, så det ble fire tallkaraktervurderinger det halvåret.» (Mette, vedlegg 4, s. 6)

Kjartan holder tallkarakterene tilbake på alle vurderingssituasjoner, han deler dog hvilken måloppnåelse elevene har. Kjartan vil at elevene skal sette seg godt inn i vurderingene de får, og legger opp til at elevene får mulighet til dette. Etter en vurderingssituasjon setter han av påfølgende undervisningstime i faget slik at elevene kan arbeide med fremovermeldingene de har fått. Det er allikevel enkelte elever som får tallkarakterer etter denne økten, som et grep Kjartan gjør for å dempe usikkerhet hos elever som befinner seg på høy måloppnåelse som ønsker toppkarakter. Kjartan gir med unntak av de nevnte elevene tallkarakter to ganger i året, terminkarakterer for høstsemesteret og vårsemesteret.

«Det er jeg veldig bevisst på, alle får karakterer til jul og til sommeren, terminkarakterer likesom. På prøver gir jeg konsekvent måloppnåelse, fordi jeg er opptatt av at elevene heller skal ha fokus på tilbakemeldingene og fremovermeldingene.» (Kjartan, vedlegg 6, s. 8)

Informantene deler erfaringer som omhandler å samtale med elevene om hvordan de skal bruke vurderingene, og oppklare for elevene hva innholdet i vurderingene betyr. Elise og Jonas trekker frem at disse samtaler gir bedre grunnlag for at elevene skal bearbeide og bruke vurderingene i videre arbeid.

«Det hender elevene oppdager hva de har gjort feil selv, men andre ganger forstår de virkelig ikke hva de har gjort feil, da pleier jeg å ta en samtale med dem om hva vurderingens innhold betyr, og hjelpe de på vei med hva de må øve mer på.» (Jonas, vedlegg 5, s. 7)

Elise trekker frem en metode hun bruker i undervisningssituasjoner for å utfordre elevene sine og veilede dem til videre utvikling. Hun anbefaler eleven å gjøre utvalgte oppgavetyper, muntlig, som går på vanskelighetsgrad. Denne anbefalingen bidrar til å konkretisere fremovermeldinger, og forsterker elevens oppfatning av hva slags

matematikk eleven må øve mer på. Hun ser at elever som ønsker høy måloppnåelse skjønner at de må yte mer for å oppnå det.

Et grep som kommer frem hos Elise og Kjartan, er å involvere foresatte etter å ha gitt elevene en skriftlig vurdering. Elise og Kjartan sender foresatte en melding etter vurderingssituasjoner der de oppfordrer foresatte til å gå gjennom vurderingene med sine elever. Elise forklarer at det både gir foresatte informasjon om hva som foregår i faget på skolen, samtidig som det bidrar til at elevene går gjennom vurderingene en gang til.

«Jeg gjør jo også en annen greie, jeg sender også med melding hjem når de har fått tilbakemelding og fremovermelding. Så har jeg oppfordret foresatte også til å gå gjennom vurderingen med eleven, og eventuelt ta kontakt med meg om det er noen spørsmål omkring vurderingen. [...]. Ja, det er jo også i håp om å koble foresatte litt mer på, om hva vi holder på med da. At de kanskje kan oppfordre elevene sine til å se litt på hva de har fått til, og hva de ikke har fått til. Sånn sett håper jeg de kan få en litt annen samtale hjemme om hva de driver med på skolen.» (Elise, vedlegg 3, s. 7)

Et annet grep Elise presenterer er innføringer før prøver. Hun gir elevene et sett med oppgaver som skal føres fint inn i en egen innføringsbok. Innføringene har samme oppgavetyper som den neste prøven elevene skal ha. Disse innføringene får elevene formative vurderinger på, og brukes for at elevene skal være forberedt til den kommende vurderingssituasjonen. Den formative vurderingen inneholder veiledning på føring, løsningsstrategi og metodikk, samt skriftlig tilbakemelding.

«Jeg oppfordrer også til at de bruker denne vurderingen under prøven, hvis de spør om hjelp, så ber jeg dem heller se på hva de har gjort på innføringene og hva slags tilbakemelding de har fått der.» (Elise, vedlegg 3, s. 3)

Jonas legger alltid til rette for at vurderingene han gir skal ha overføringsverdi til neste tema. Han vektlegger dermed tilbakemeldingene og fremovermeldingene sine med grunnlag i hvordan det forrige temaet henger sammen med neste matematiske tema på planen. Selv mener han at tilbakemeldinger som er for generelle eller spesifikke ikke

har like stor overføringsverdi som mer konkrete tilbakemeldinger. For han er det viktig at tilbakemeldingene kan brukes til neste tema i matematikken.

«... vi kan finne opp et begrep her da, å kalle det semi-spesifikke tilbakemeldinger. For som jeg har vært inne på tidligere må jo vurdering ha overføringsverdi, ...» (Jonas, vedlegg 5, s. 9)

Et moment som har stor betydning for at elevene skal bruke vurderinger de får er å ha en klasse i tre sammenhengende år på ungdomstrinnet. Da er det enklere å bruke opparbeidede relasjoner til å få frem det beste i elevene, og det blir enklere å veilede elevene til å bruke vurderinger de har fått når de skal arbeide med faget.

«For meg så tenker jeg at det er jo lettere når du har elever gjerne gjennom 3 år da. Når man har den samme gruppen med elever over lengre tid at du kan se litt på, forrige gang så fikk du beskjed om at du bruker likhetstegnet 2 ganger i et. Altså at du misbruker likhetstegnet da. Da ser jeg på for eksempel på om det skjer denne gangen også. [...] om de faktisk tar til seg det jeg kommenterer fra gang til gang. Så jeg prøver på en måte å følge opp de vurderingene jeg har gitt også, for å se om tilbakemeldingene og fremovermeldingene jeg ga på forrige prøve har blitt bedre.» (Elise, vedlegg 3, s. 9)

«Det er ikke til å legge skjul på at det er en fordel å ha elever gjennom hele ungdomsskolen, man kan følge opp elevene på sikt på en måte, fra vurderingssituasjon til vurderingssituasjon. Jo lengre man har elevene, jo flinkere blir man til å appellere til dem liksom, og ikke minst få dem til å bruke vurderingene jeg gir dem. Når elevene begynner i tiende kjenner man elevene veldig godt, og det er enklere å fortelle dem hva de må gjøre for å få de resultatene de ønsker seg.» (Mette, vedlegg 4, s. 5)

Informantene benytter seg av ulike grep for å få elevene til å jobbe mer med vurderingene som gis etter vurderingssituasjoner. Et grep som viser seg ofte, er at lærere gir vurdering uten karakter først, for så å gi karakterene ved et senere tidspunkt. Veiledning til elevene om hvordan de skal bruke vurderingene er et annet grep som er fremtredende. Informantene har gode erfaringer med å involvere foresatte. Øvelser på å

føre inn fint i forkant av prøvesituasjoner, samt å gi vurderinger som har overføringsverdi til neste tema. Disse grøpene vil bli presentert i delkapittel 6.2, og vil belyses av teori, forskning og egne refleksjoner.

5.3 Vurdering med orientering i tilpasset opplæring

Kjartan, Jonas og Mette forteller om sine erfaringer med at det å vurdere elever er en ferdighet man blir bedre på.

«Jeg tror vel kanskje jeg har blitt flinkere da til å se helheten i vurderingene. Det kan jo hende at jeg setter en mer riktig vurdering nå enn før, men jeg håper jo at jeg har satt en riktig vurdering hele veien. Men du blir jo tryggere ja.» (Mette, vedlegg 4, s. 4)

En faktor som trekkes frem av informantene er at de hevder å ha blitt bedre på å gi elever mer konkrete tilbakemeldinger som er tilpasset hver og en mottaker.

«Jeg gir elevene noe konkret å jobbe med videre, også formulerer jeg vurderingene på et nivå som er tilpasset elevens kompetanse.» (Kjartan, vedlegg 6, s. 10)

Kjartan beskriver at det er å plassere eleven i sentrum, og skriver vurderinger på en måte som hver enkelt elev kan forstå, og som bidrar til hver enkelt elev sin faglige motivasjon, interesser og mål for fremtiden. Det kommer frem at dette er en form for tilpasset opplæring, og utgjør en sentral og vesentlig del av vurderingsarbeidet til Kjartan.

«Før fikk alle så å si de samme tilbakemeldingene, men nå er jeg veldig nøye på å plassere eleven i sentrum. Det vil jo si at tilpasset opplæring er noe som inngår i vurderingene mine nå, fordi jeg tilpasser jo vurderingene mine etter eleven, i tillegg til prøvesvarene de gir [...] Jeg forteller elevene der jeg ser at det er aktuelt, at dette har de bruk for i jobben de ønsker å ha når de blir store, eller vinkler det mot interesser jeg vet elevene har.» (Kjartan, vedlegg 6, s. 6)

Et moment som trekkes frem som positivt i sammenheng med tilpasset opplæring i vurdering, i tillegg til elevers bruk av vurdering, er verdien det har å følge en klasse gjennom alle de tre ungdomstrinnene. Momentet dreier seg om langsiktig vurderingsarbeid, og hvordan relasjoner spiller en rolle. Informantene har mulighet til å sette langsiktige, fremtidige mål de kan jobbe mot sammen med elevene. Dette får man til ved å gi mer personlige tilbakemeldinger og fremovermeldinger, fordi informantene har nok kunnskap om hver av elevene til å vite hvordan de skal henvende seg til dem i vurderinger. De personlige vurderingene justeres med tanke på faglig nivå, interesser elevene har og personlighet.

5.4 Endringer i vurderingspraksisen

Informantene opplyser at de alle har endret måten de vurderer elevarbeid på nå, sammenlignet med hvordan de arbeidet med det da de ble matematikklærere. Alle informantene beskriver på hver sin måte, hvordan de er blitt tryggere på å vurdere elever etter hvert som de har fått mer erfaring med denne type arbeid. Erfaring har bidratt til at informantene er blitt flinkere til å gi tilbakemeldinger som er tilpasset hver enkelt elev. Informantene har også fortalt om at vurderingene de gir idag har god nok kvalitet til å tilfredsstille kravene om vurdering i opplæringsloven og læreplanen.

«Ja, det vil jeg si, jeg tenker ofte på de første elevene jeg hadde. De hadde ikke en kjempeflink lærer. De fikk som regel en vurdering, men om den hadde levd opp til dagens standard? Nei.» (Kjartan, vedlegg 6, s. 6)

«Jeg har blitt mye mer effektiv, ting tok veldig lang tid i starten og jeg spurte vel en del om sånn second opinion, så snakket mye med kollegaer. Så blir man jo tryggere jo mer man jobber med det.» (Mette, vedlegg 4, s. 4)

Elise trekker frem hvordan vurdering har endret seg for henne med innlemmelse av ny læreplan i skoleverket.

«Ja det har det jo. Ja, fordi det er jo helt andre oppgavetyper i den nye læreplanen, som på en måte krever andre typer svar jeg synes jo det er vanskeligere å vurdere hva som kreves eller hva som tilsvarer høy måloppnåelse.» (Elise, vedlegg 3, s. 3)

Samtlige informanter forteller også at de er blitt mer effektive med tanke på tidsbruk, som og er en konsekvens av erfaring med vurderingsarbeid.

5.5 Tidsbruk til vurdering av lærere

Informantene deler tanker rundt tidsbruk når det kommer til vurderingsarbeid. Å vurdere elever er tidkrevende. Selv om informantene ønsker seg mer avsatt tid til denne type arbeid er det for det første andre ting de har større tro på at man vil få igjennom et ønske om avsatt tid til. For det andre ville ikke informantene brukt tiden til å vurdere prøvebesvarelser, men prioritert tiden de eventuelt ville fått til å vurdere elevene gjennom andre vurderingssituasjoner. Mette beskriver sitt kjennskap til lærere som har redusert stillingen sin for å ha nok tid til jobben sin.

«Det ville vært fint om vi fikk litt mer avsatt tid til vurdering, vet om enkelte lærere som har redusert stillingen sin for å gjøre hele jobben skikkelig. [...]. Vurdering tar mye tid om du gjør det skikkelig. Noen må jobbe 100% for å få ting til å gå rundt. Det er jo tidkrevende å være lærer. Hun ene jeg vet som har redusert har liksom fulgt opp elever med fagsamtaler og elevsamtaler selv om hun ikke er kontaktlærer.» (Mette, vedlegg 4, s. 4)

På prøver med omfang som en kapittelprøve, som ofte gjennomføres i en undervisningstime oppgir informantene å bruke mellom ti og femten minutter på å vurdere per elev. På prøver med omfang som en heldagsprøve, bruker informantene lengre tid, mellom 20 minutter og en halv time. Når det kommer til andre vurderingssituasjoner, varierer tidsbruken på vurdering per elev veldig. Under noen former for vurderingssituasjoner er elevene inndelt i grupper, og det gjør at informantene bruker mindre tid per elev. Når elevene har individuelle fagsamtaler, bruker Kjartan et sted mellom 30-45 minutter.

Informantene har ulike strategier for å korte ned på tidsbruken. Å være i et miljø man selv har kontroll over, har positiv innvirkning på effektiviteten for alle informantene. Med det menes at omstendighetene rundt informantene når de arbeider med vurdering ikke er påvirket av andre. Informantene forteller at de kontrollerer omstendighetene ved å skru av tv, sette seg på et rom uten distraksjoner, eller ta på seg hodetelefoner med musikk. Unntaket, er Mette, som ikke trenger kontrollerte omgivelser for å holde fokuset.

«Ingenting, ingenting, nei ikke musikk, ingenting, ingenting. Jeg må sitte for meg selv, og jeg må ha det stille.» (Elise, vedlegg 3, s. 9)

«Musikk må jeg ha, TVen kan jeg ikke ha på, alt annet av distraksjoner bortsett fra musikk må bort. Hvis ikke mister jeg fokus.» (Jonas, vedlegg 5, s. 4)

«Jeg tror at jeg er veldig heldig, jeg er veldig effektiv i dette fordi jeg klarer å blokke ut alt. Jeg kan sitte på plassen min med masse lærere rundt meg som snakker med hverandre og masse ting som skjer.» (Mette, vedlegg 4, s. 8)

Informantene peker på at å sitte sammenhengende har stor innvirkning på tidsbruken som kreves. Fordi man kommer inn i materialet på en annen måte, og husker etter hvert som man kommer seg gjennom bunken, alle oppgavene på prøven. De første prøvebesvarelsene som vurderes tar lengre tid enn de siste fordi informantene opplever å komme inn i en flytsone etter å ha jobbet seg gjennom noen vurderinger. Kjartan beskriver et godt bilde av en slik situasjon.

«... liker jeg å sitte på skolen etter undervisningstiden. Det er mange som drar hjem tidlig, så da blir det ganske stille her. Da pleier det å gå ganske fort fordi jeg kan sitte i fred, og jobbe sammenhengende. De første 4-5 prøvene går ganske sakte, men jo lengre ut i bunken jeg kommer, jo forttere går det fordi jeg husker oppgavene ...» (Kjartan, vedlegg 6, s. 5)

«På de første prøvene i bunken må jeg gjerne ha oppgavene på prøven ved siden av for å dobbeltsjekke de, og for å komme ordentlig inn i modus bruker jeg noen av de første prøvene før det blir god flyt i arbeidet.» (Kjartan, vedlegg 6, s. 5)

Å vurdere elever i ulike vurderingssituasjoner krever ulike mengder med tid per elev. Enkelte vurderingssituasjoner er mer tidkrevende enn andre, fordi omfanget varierer i stor grad. Det er også en påvirkende faktor om elevene er i grupper under vurderingssituasjonen, eller om det er en individuell prøve. For å øke effektiviteten, er det flere som peker på at å kontrollere omgivelsene er viktig. Informantene opplyser om det å komme i flyt, det tar gjerne litt tid før man får til det. Jeg vil i delkapittel 6.4 presentere et dilemma i vurderingen av tidsbruk lærere prioriterer til vurderingsarbeid.

6 Drøftinger

I analysedelen tok jeg utgangspunkt i temaer som gjennomgående dukket opp under intervjuene av informantene. Jeg fikk frem informantenes tanker og meninger om temaene: Elevers bruk av tilbakemeldinger, læreres metoder for å øke elevers bruk av vurderinger, og læreres tidsbruk til vurderingsarbeid per elev. Denne delen av avhandlingen vil omhandle noen samme temaene som kom til syne gjennom analysearbeidet, sammen med mine tanker og det jeg har lest meg opp på av teori og forskning.

6.1 utfordringer knyttet til elever og bruk av vurdering

Informantene forteller på hver sin måte det samme budskapet. Elever som ligger på høy måloppnåelse i matematikk er de som aktivt bruker vurderingene de har fått i sitt videre arbeid med faget. Elevene som ligger på lav eller middels måloppnåelse bruker tilbakemeldingene og fremovermeldingene i mindre grad, og er uinteresserte i å lese vurderingene de får av læreren sin. Her må lærere tenke sammen, diskutere og finne metoder som kan få disse elevene til å bruke vurderinger på samme måte som de som ligger på høy måloppnåelse. Det er i denne sammenhengen vanskelig å vite om elever som presterer på høyt nivå, presterer på høyt nivå fordi de bruker vurderingene på gode måter, eller om de bruker vurderingene fordi de er sterke i faget. Vi vet både fra erfaring og forskning at elever stort sett er mer opptatt av den summative vurderingen (Buland & Sandvik, 2014, s. 121), så det å etablere en god vurderingskultur i alle klasserom bør være et stort fokusområde. Elever vil ikke bruke vurderinger som støtte og utvikling hvis de ikke forstår selve vurderingen. I og med at det er såpass ulik bruk av vurdering hos elevene, dukker det opp et behov for lærere til å gjøre noen grep. Disse grepene skal bidra til at flere av elevene tar i bruk vurderinger i sitt videre arbeid med matematikk.

Jeg tenker umiddelbart at elever som ligger på høy måloppnåelse bør bidra med å vise medelevene sine hvordan de arbeider med vurderinger. Derfor tenker jeg at man kan gjøre noen grep for å legge til rette for at det skjer. Eksempelet Kjartan dro frem, der han setter av en undervisningstime til arbeid med forrige vurdering, er et godt utgangspunkt for å legge til rette for slike situasjoner. Her kan man sette sammen små

grupper, der man kan forsøke å ha en elev med høy måloppnåelse i hver gruppe. Bestillingen man som lærer kan gi til disse gruppene, er at de sammen skal arbeide med alle gruppemedlemmenes vurderinger, og gi hverandre hjelp til å forbedre prøvesvarene. På den måten vil elever med høy måloppnåelse ha mulighet til å modellere hvordan de arbeider med tilbakemeldinger og fremovermeldinger. Hvis klassen etter hvert blir vant med å ha slike økter, med veiledning fra lærer, vil klasseromskulturen etter hvert kunne bli preget av hvordan elever med høy måloppnåelse tar tak i vurderinger. Det kan skje som en smitteeffekt, slik at de elevene som befinner seg på lav eller middels måloppnåelse ser, og får ta del i hvordan de elevene på høy måloppnåelse arbeider i etterkant av vurderingssituasjoner. Ved å legge til rette for denne type arbeid i grupper kan det være mer sannsynlig at denne smitteeffekten faktisk skjer. Da kan det hende det er en del av løsningen, for å få alle elever til å bruke tilbakemeldingene og fremovermeldingene de får i videre faglig arbeid, for å øke kompetansen og progresjonen.

6.2 Metoder lærere bruker

Etter å ha lest en del teori og forskning har jeg fått et innblikk i mange ulike metoder lærere kan ta i bruk for å fremme læringsutvikling gjennom vurdering. Gjennom intervjuer av lærere i skolen har jeg blitt opplyst om hvilke metoder lærere faktisk bruker i skolehverdagen for å legge til rette for læringsutvikling gjennom vurdering. I dette delkapittelet vil jeg diskutere noen av de metodene informantene trakk frem under intervjuene og se på de i lys av teori og forskning, samt egne tanker rundt metodene.

6.2.1 Tilbakemelding og fremovermelding

Informantene er samstemte i at det er nødvendig med ulike tiltak for å få elevene til å bruke vurderingene. Alle informantene nevner begrepene tilbakemelding og fremovermelding som viktige deler av vurderingene, og noe som alle benytter seg av. Dette er begreper som også kommer tydelig frem i teori og forskning, og nasjonale styringsdokumenter. For å oppnå en vurdering som legger til rette for faglig progresjon, er det stor enighet på forskningsfeltet at vurderingen må inneholde en tilbakemelding og en fremovermelding (Smith, 2009, s. 40). Det er nødvendig med både en tilbakemelding og en fremovermelding for at vurderingen skal fremme utvikling, fordi elevene

bevisstgjøres på egen læringsprosess (Hopfenbeck, 2014, s. 83). Som jeg har beskrevet i kapittel 2.1 handler tilbakemeldinger om elevens ståsted, mens fremovermeldinger handler om hvilke fremtidige mål elevene bør arbeide mot. Forskerne mener en god tilbakemelding bør være konkret, inneholde få fokusområder, formulert slik at eleven forstår innholdet, gis til rett tidspunkt, oppleves støttende og motiverende (Angvik, 2023). Å gjøre elevene bevisst på det de allerede mestrer kan styrke elevenes faglige selvtillit og føre til at elevene utfordrer seg selv, og kan føre til økt læring (Thronsen, 2010, s. 171).

Selv er jeg opptatt av å gi elever konkrete tilbakemeldinger, der de kan forstå hvor de ligger nivåmessig i faget. Slike tilbakemeldinger skal ikke bare være til informasjon for eleven, men den har også som mål å gi eleven opplevelse av mestring og styrket selvtillit rundt de områdene eleven faktisk mestrer. Dette tenker jeg er viktig i en skolehverdag hvor elevene skal lære og forstå mye nytt. Selv om de nye temaene kan virke vanskelig, er det en del av det matematiske innholdet eleven allerede har fått til og denne kunnskapen kan brukes inn i de nye temaene. Spesielt i matematikk er dette med overføringsverdi noe som er viktig å kommunisere med elevene. I motsetning til andre fag bygges matematikkompetanse opp steg for steg. Vurderingen i matematikk vil derfor handle om å veilede elevene i de små stegene, og dette kan virke positivt inn på elevens motivasjon og mestring (Engh & Dobson, 2010, s. 138). Samtidig er det nødvendig å ta små steg, på bakgrunn av fagets oppbygging. Det elevene har fått til i det ene temaet er nyttig kunnskap inn i neste tema, og det eleven bør jobbe mer med vil de ofte få nytte av i neste tema. Dette er det Ball et al. kaller horisontkunnskap, og er en viktig del av det å være matematikklærer (Ball et al., 2008, s. 403). Dette understreker også Jonas i intervjuet, og tematikkens oppbygging i matematikkfaget er noe jeg mener bør ha større fokus blant lærere som underviser i matematikkfaget. Det er viktig for meg å samarbeide med kollegaer som har andre visjoner og erfaringer enn meg selv, på den måten vil tilbakemeldingene og fremovermeldingene omhandle det som er viktig for matematisk utvikling. Det kan man oppnå fordi man har forskjellige meninger, og etter en diskusjon kan man ha overblikk nok til å trekke frem det viktigste i vurderingene.

En tilbakemelding som kommuniserer hvilke mål elevene skal oppnå kan i mange tilfeller motivere elevene til å stå på mer i faget. Slike tilbakemeldinger må tilpasses eleven og kommuniseres på en måte der eleven får en klar forståelse av innholdet

(Throndsen, 2010, s. 173). Lærere må ha en sterkere kunnskap om fagets innhold og elever for å kunne si noe om hvilke mål hver enkelt elev kan oppnå, hvilke utfordringer som bør tas tak i og hvordan eleven kan nå målene. Ved å være konkret i tilbakemeldingene vil det være enklere for eleven å få en forståelse av hva som må gjøres og veien videre. Læreren vil på denne måten kommunisere en tro på eleven (Throndsen, 2010, s. 175). Det å kombinere tilbakemeldingen med en like konkret fremovermelding som opplyser elevene om hvilket nivå vi ønsker å oppnå, vil være del av alle mine fremtidige vurderinger. Elevene skal etter å ha lest fremovermeldingene forstå hva som skal til for å beholde eller øke måloppnåelsen.

Fra egen skolegang husker jeg godt hvordan min matematikklærer på ungdomsskolen var opptatt av hvor mange riktige, og hvor mange feil svar jeg hadde fått på prøven. Det stod tydelig hvor mange poeng jeg hadde totalt, og hvilken karakter jeg hadde fått. Som regel svarte han «du får gjøre det bedre neste gang da», når jeg lurte på hvorfor han hadde vurdert de ulike oppgavene til å være feil. Her hadde nok de fleste håpet på konkrete svar til hva man bør øve på videre, ikke bare en overfladisk beskjed om å gjøre det bedre neste gang. Det er på grunn av slike minner jeg ønsker å være helt motsatt av min matematikklærer. Hadde jeg den gang fått vite hva jeg måtte jobbe med, eller hvordan jeg måtte jobbe for å forbedre meg, er det ikke sikkert at jeg hadde forstått, og fulgt lærerens fremovermeldinger, men jeg hadde i hvert fall hatt muligheten til det. For meg er det viktig å opplyse elevene om hva som må jobbes mer med, for å oppleve utvikling og progresjon for å ikke frata egne elever den muligheten som ble tatt fra meg. Jeg mener at dette er en sentral del av vurdering, og må gjøres for å oppnå god kvalitet i vurderingsarbeidet. Når man har denne gode kvaliteten på vurderingene elevene skal motta, skal de ha muligheten til å utvikle seg på bakgrunn av vurderingens innhold.

6.2.2 Veilede elever til bruk av vurderinger

For at elevene skal ta i bruk vurderingene som er gitt må de veiledes til nettopp hvordan de skal bruke de. En metode som en av informantene benytter seg av er å bruke tid etter en vurderingssituasjon til å jobbe med tilbakemeldingene og fremovermeldingene.

Kjartan lar elevene sine benytte seg av matematikktimen hvor elevene får vurderingen, til å jobbe med det elevene har fått tilbakemelding og fremovermelding på. I denne timen får elevene også mulighet til å stille spørsmål og få vurderingen forklart på en annen måte dersom noe skulle vært uklart. Det å jobbe med vurderinger i etterkant av en

vurderingssituasjon, «tvinger» elevene til å bruke tid og sette seg inn i det læreren har forsøkt å kommunisere. Dette er en metode for å få elevene til å reflektere over svarene sine og støtte opp under en holdning om at det å gjøre feil er noe vi kan lære av. Som Hopfenbeck skrev om, når det kommer til hva lærere kan gjøre for å støtte opp under vurdering for læring, er det blant annet å tørre å la elevene bruke tid på refleksjon, diskusjon og videre tenkning (Hopfenbeck, 2014, s. 73). Her tenker jeg det også er rom for å la elevene levere en utbedret prøve, dersom det for eksempel er en skriftlig prøve. Dette er noe Jo Boaler trekker frem som et av rådene rundt å sette karakterer og gi tilbakemeldinger (Boaler, 2016, s. 149). Å levere prøven på nytt vil flytte fokuset vekk fra den opprinnelige karakteren og over på læring og utvikling.

Selv har jeg i etterkant av en tentamen gitt elever muligheten til å bearbeide tilbakemeldingene og levere inn på nytt. Jeg er opptatt av den totale læringen som skjer i skoleløpet og for meg har det ingen hensikt å begrense læringen ved å ikke gi elevene denne muligheten. Elever kan ha en dårlig dag under prøvesituasjonen, eller at det er andre faktorer enn elevens kompetanse som spiller inn på resultatet. Ved å gi elevene flere muligheter, kan man eliminere disse faktorene, og legge til rette for at elevene får vist hva de faktisk kan. Jeg tror elevene får en sterkere tiltro til meg som lærer når de får disse mulighetene. Med denne tiltroen håper jeg elever blir mer åpne, og kan komme til meg når de har en dårlig dag, eller det er skjedd noe som påvirker dem i læringsprosessen eller vurderingssituasjonen. Når elevene er åpne om slikt, vil det gjøre det enklere for meg å tilpasse hverdagen og legge til rette for en rettfærdig vurdering der elevene får vist sin matematiske kompetanse.

6.2.3 Involvere foresatte

Dersom det ikke er rom for å bruke tid på tilbakemeldinger og fremovermeldinger i skoletiden kan det være en mulighet å la elevene bruke tid på det hjemme og ha det som lekse. Dette kan selvfølgelig også kombineres med å jobbe med det på skolen. Som Kjartan og Elise trakk frem kan foresatte involveres i prosessen. Dette kan gjøres ved å sette det opp på lekseplanen eller ved å informere foresatte om vurderingssituasjonen på andre måter. Læreren gir dermed foresatte mulighet til å involvere seg og hjelpe elevene med hva som er viktig å fokusere på. Støtte fra de hjemme er noe jeg hører ofte om både på universitetet og i skolen, og er noe jeg har troen på. Foresatte kan være en stor ressurs og en motivasjonskilde for elevene våre.

Jeg mener at å ha et godt samarbeid med hjemmene er viktig i flere situasjoner, også når det kommer til faglig progresjon gjennom vurdering. Foresatte har en annen tilnærming til faget, og en annen relasjon til elevene. Til sammen vil lærere og foresatte komme igjennom på ulike måter til den enkelte elev, og det vil øke sannsynligheten for at elevene forstår budskapet i vurderingene. Når elevene har større mulighet for å forstå budskapet i vurderingene, er det også større sannsynlighet for at de bruker vurderingene i videre faglig arbeid. Samtidig settes det litt press på både elever og foresatte når de blir bedt om å gå gjennom vurderinger hjemme. Det legger til rette for at de kan gå gjennom innholdet i vurderingene på sin måte, og undersøke om det er rom for å forbedre

Selv om Kjartan og Elise beskriver en slags drømmesituasjon, der det virker som alle foresatte er på lag og med på å bidra, kan man oppleve å ha elever i klassen der hjemmesituasjonen ikke tillater et like godt samarbeid. For eksempel finnes det elever som ikke har ressurssterke foresatte, det kan hende at elevene ikke opplever å få noen form for hjelp hjemme. I disse tilfellene er det viktig for læreren å finne ut av det, slik at man vet hvem som trenger ekstra støtte, og hjelp når de er på skolen. Det kan være ulike årsaker til et dårlig skole-hjem samarbeid. En av de kan være at eleven har foresatte som jobber mye, og ikke er tilgjengelige for møter eller kontakt med skolen. Foresatte som jobber så mye, vil kanskje heller ikke være like tilgjengelige for elevene når de har hjemmearbeid etter skoletid. Det kan og hende at det er en språkbarriere som gjør at samarbeidet ikke fungerer like godt. Skolen kan tilpasse for dette med å leie inn tolk til møter, men den hverdagslige kontakten kan allikevel svekkes av språk fordi man ikke vet om foresatte har forstått innholdet i ukeplaner, informasjonsdokumenter, eller andre meldinger som sendes hjem. Da kan man kanskje ikke forvente at de foresatte heller skal forstå innholdet i vurderingen, nok til å hjelpe eleven med å gå gjennom tilbakemeldingene og fremovermeldingene hjemme. Det kan være at foresatte ikke ønsker å ha kontakt med lærere, som i så fall vil føre til et dårlig samarbeid mellom partene. Situasjonen kan også snus på hodet, samarbeidet med foresatte kan også preges av læreres innsats, eller forsøk på å ta kontakt. Dersom lærere ikke forsøker å opprette kontakt, kan det virke sårbart inn på samarbeidet. Det finnes flere årsaker til hvorfor et samarbeid mellom lærer og foresatte ikke fungerer, og det er viktig å være bevisst på dette når det gjennom Kjartan og Elises fortellinger kan virke som om samarbeid med foresatte er noe som alltid fungerer.

6.2.4 Tallkarakter

Gjennom tidligere forskning har jeg bemerket en ting lærere gjør som begrenser elevenes progresjon. Dersom man gir elever vurdering som inneholder en tallkarakter skyver man elevenes fokus vekk fra tilbakemeldingene og fremovermeldingene. Dette fører til at eleven kun kikker på hvilket tall læreren har satt, og legger vurderingen bak seg. Elevene unngår på den måten å ta med seg vurderingen som er gitt inn i videre faglig arbeid. Jo Boaler presiserte at en karakter gjør at mange elever begynner å sammenlikne seg selv med andre og at det er flere ulemper som følger med det å gi elevene karakterer (Boaler, 2016, s. 143). Ikke bare vil en karakter trekke fokuset bort fra tilbakemeldinger og fremovermeldinger, men det kan også være en demotiverende faktor for elevene. Hun mener også at det ikke er nødvendig å gi elevene karakterer, men at disse kan dokumenteres for lærere og skolens ledelse, slik at elevene kan fokusere på det som betyr noe, nemlig tilbakemeldinger og fremovermeldinger. Informantene har ganske like erfaringer når det kommer til å inkludere karakterer i vurderingene de gir på tross av konsekvenser som medfølger dette. Kjartan skiller seg fra de andre informantene på dette området. Han gir ikke elevene sine vurdering med tallkarakterer. Allikevel opplever han at elevene får nok forståelse for hvor de ligger an faglig, og hva som skal til for å øke måloppnåelsen. Det er ikke alle skoler som tillater å ikke gi karakterer på prøver eller andre vurderingssituasjoner. Boaler (2016, s. 149) skriver at man i slike tilfeller kan gi karakterene til skoleledelsen, men tilbakeholde karakterene overfor elevene slik at de kan få tilbakemeldingene og fremovermeldingene alene.

Selv mener jeg elevene bør ha gode forutsetninger for å vite sitt faglige ståsted selv om de ikke får vite tallkarakterene. Jeg har arbeidet på en skole der ledelsens føringer for vurdering tilsa at elevene kun skal få tallkarakterer ved terminslutt på vinteren, og sommeren. Dette ble argumentert for via opplæringsloven, der det fastslås at minstekravet for antall tallkarakterer er to ganger per år. Dette har jeg god erfaring med, og intensjonen min er å fortsette med det i egen lærergjerning. Det gir elevene mindre press, og legger i stor grad til rette for at vurderingene blir tatt i bruk av elevene i videre faglig arbeid. Skolen nevnt over, har en mal på et vurderingsskjema som skal brukes i alle vurderingssituasjoner. Den skal inneholde hva eleven mestrer, hva eleven må jobbe videre med, samt vurderingskriterier som er brukt i vurderingssituasjonen. Det gir elever og foresatte et godt innblikk i hvor eleven ligger an i faget. Når min egen

erfaring, informantenes erfaringer, og tidligere forskning på feltet tilsier at å inkludere karakterer i vurderingen ikke bidrar positivt til elevenes faglige progresjon, mener jeg det er et steg i riktig retning. Et steg i retningen av å tilnærme seg autentisk formativ vurdering.

Jeg har erfaringer med at enkelte elever er mer opptatt av karakterer enn andre. Når elevene kommer til ungdomsskolen er det mange som gleder seg til å få karakterer, og det blir en stor hendelse når de skal få karakterer for første gang. Jeg har selv opplevd at det bygger seg opp en spenning blant elevene og at det er vanskelig å bygge gode holdninger hos elevene. Det kan være holdninger som handler om å ikke spørre hva andre elever har fått for å sammenligne med egne resultater, og holdninger om karakterenes betydning og formål. Gjennom arbeid med å opprette disse holdningene hos elevene har jeg erfaring med at det tar tid, men når holdningene er på plass trives elevene veldig godt med å ikke få karakterer. Jeg tror en stor årsak til at elevene kommer til ungdomsskolen med en forventning om å få karakterer hele tiden, kommer fra lærere på barneskoler, som forteller elevene sine at de vil få karakterer når de kommer på ungdomsskolen.

6.2.5 Tilpasset opplæring og relasjoner som verktøy for vurdering

Det kommer frem i intervjuene med Elise og Mette, at å ha elever på ungdomstrinnet sammenhengende i alle de tre årene de er på skolen har stor betydning for relasjoner mellom lærer og elevene. Det tillater de å bli godt kjent med elevenes personligheter, hobbyer, interesser, og mål i livet. Det kommer også frem i intervjuet med Kjartan, at det er viktig for han å følge en klasse gjennom hele ungdomsskolen. Kvaliteten på vurderingene øker jo bedre relasjon man har til elevene. Den blir bedre fordi man kan skrive tilbakemeldinger og fremovermeldinger man vet at elevene kommer til å forstå. I tillegg til at man kan skrive vurderinger på en måte som motiverer elevene fordi man kan kjenner til elevenes interesser og mål. Når man kjenner elevene sine godt, har man gode forutsetninger til å vite hvordan man kan motivere dem. Enkelte kan respondere godt på å bli pushet, mens andre trenger mye støtte for å bli motivert. I min karriere har jeg møtt elever som er vandt med å være i idrettslige miljøer. Disse responderer ofte godt på å bli pushet med ganske direkte innspill på hva som må gjøres. Jeg har også møtt elever som til vanlig oppholder seg i miljøer der å være direkte med hverandre er ansett som støtende. Mine erfaringer har lært meg at disse elevene trenger mer støtte, og

anerkjennelse for å motiveres til videre arbeid i faget. Det vil være viktig for meg, også i årene fremover som lærer å tilpasse både vurdering og undervisningen min etter elevgruppen jeg er lærer for. Det er viktig å stille seg spørsmål som gjelder hva lærergjerningen egentlig går ut på, og hva jobben egentlig går ut på. For å få elevene til å nå sitt potensiale, og gi de så stort læringsutbytte som mulig må man rette et kritisk blikk mot egen praksis. Hvis man tilpasser opplæringen og vurderingen på en måte som legger til rette for at det blir enklest mulig for en selv å gjennomføre vurderingsarbeidet, er ikke det nødvendigvis det beste for elevene. Det beste for elevene er faglig og sosial utvikling, og lærere som har god vurderingskompetanse kan gi elevene dette. Det går ut på å bruke kunnskap fra vurdering til å tilpasse undervisningen (Hopfenbeck & Lillejord, 2013, s. 231). Ifølge forskning har elevene formening om god vurderingspraksis. De mener det beste for seg er å ha en rettferdig, forutsigbar og lyttende lærer (Hopfenbeck, 2016, s. 18). Det trekkes også frem at gode lærere med høy vurderingskompetanse kjennetegnes ved at de har faglig og didaktisk kompetanse, vurderer elevene sine på likt grunnlag, gir fremovermeldinger og ser hver enkelt elev (Buland & Sandvik, 2014, s. 122).

Lærere er forskjellige, og har ulike kvaliteter. Alle er ikke like gode på alt, men man har forskjellige styrker. Jeg mener det er viktig å vite hvilke kvaliteter elevene setter mest pris på. Ved å være bevisst på egne kvaliteter og ha evne til å analysere eget arbeid, vil man kunne tilpasse seg og gjøre endringer i egen praksis. Jeg vet at en av mine styrker er rettferdighet, det har jeg fått høre av elever, og andre lærere. Jeg har også gjennom å analysere egne arbeidsmetoder og vært kritisk til disse funnet ut at en av mine svakheter er elevmedvirkning. Jeg har tidligere ikke lagt opp til at elevenes stemme skal styre noen form for vurdering, men etter å ha fått mer kunnskap om dette i studiet, har jeg sett verdien i det, og er et område jeg jobber for å bli bedre på. Elevmedvirkning kan aktivisere elevers metakognitive tenking, og øke forståelsen av læringsmålene (Engelsen, 2014, s. 390).

I teori om relasjoner i skolen, kommer det frem at for å legge til rette for elevers læring må elevene ha en god relasjon til læreren (Engh, 2011, s. 64). I følge May Britt Drugli (2012, s. 66) er denne relasjonen viktig fordi den har betydning for elevens trivsel, atferd og læring. En konsekvens av å ikke ha gode relasjoner mellom lærer og elev er at elevene ikke lærer noe i det hele tatt, og i verste fall kan elevenes kompetanse svekkes.

Som lærer kommer tilpasset opplæring i vurderingene til syne ved å i større grad benytte disse relasjonene, og kunnskapene man har om elevene til å skrive personlige vurderinger. Kjartan trekker frem at han tidligere skrev så å si de samme tilbakemeldingene til alle elevene, mens han i senere tid har plassert den enkelte elev i sentrum når han skriver vurderinger fordi det gjør at elevene får større utbytte av å lese vurderingene og forstå dem. Dette er også noe som kommer tydelig frem LK20. For å kunne tilpasse undervisningen må også vurderingene, tilbakemeldinger og fremovermeldinger tilpasses eleven (Utdanningsdirektoratet, 2020c).

Når vi er inne på dette med tilpasset opplæring vil jeg igjen trekke frem de tre metodene som blir mest brukt i norske skole: tilpassede oppgaver, nivådeling og åpne og rike oppgaver (Botten, 2016, s. 194). Å tilpasse oppgaver til elevene kan i mange tilfeller bli et usikkerhetsmoment for eleven. Jeg har selv prøvd å gi oppgaver med lavere nivå til elever jeg mener ikke får noe utbytte av oppgaver på høyere nivå, men i mange tilfeller opplever jeg at elevene mister selvtillit av dette. Jeg tror det er mer motiverende for elever på høy måloppnåelse å få oppgaver på høyere nivå, enn det er for elever på lav måloppnåelse å få oppgaver på lavere nivå. Her handler det igjen om relasjonen jeg har til elevene mine, og hvordan jeg velger å tilpasse for den enkelte elev. I løpet av mine praksisperioder på universitetet har jeg blant annet vært på en barneskole og undervist på femte trinn. Her opplevde jeg at elevene fikk et stort engasjement, og sterk motivasjon til å få til matematikk på høyere nivå. Jeg skrev følgende på tavla i klasserommet: $1! = 1$, $2! = 2$, $3! = 6$ og $4! = ?$. Utropstegnet står for begrepet fakultet og er noe elevene egentlig ikke skal lære før de kommer på ungdomsskolen. Dette kommuniserte jeg til dem og sa at jeg hadde troen på at de kan få det til, til tross for at de bare gikk i femte klasse. Elevene klarte å løse oppgaven i fellesskap og var svært stolte av at de nå kunne noe de kalte «ungdomsskolematematikk». Et slikt engasjement og motivasjon er veldig morsomt å se hos elevene. Selv om selve matematikken ikke er komplisert, kan følelsen av at dette er noe «vanskelig» være en stor drivkraft for å få det til, og vekker interesse for videre læring. Jeg utviklet oppgaven videre, og skrev $6!$ på tavla, selv om det tok litt tid greide elevene også denne. Elevene gikk rundt i friminuttet etterpå, og skrøt til andre elever og lærere av hva de hadde fått til. Noen tok også oppgaven med hjem til foreldrene sine, og gleden var stor over at mange av foreldrene ikke klarte oppgaven. Dette var noe som ble snakket om i flere dager i etterkant. Når jeg så hvor stort engasjement den oppgaven ga elevgruppa, fikk jeg lyst til å gjenta

suksessen. Jeg har derfor i mitt videre arbeid med planlegging av matematikkundervisning tenkt tilbake på denne hendelsen. Jeg har forsøkt å legge inn oppgaver på vanskeligere nivå enn det elevene skal lære på det aktuelle trinnet, i håp om å skape engasjement og motivasjon. Når jeg introduserer slike oppgaver, forteller jeg elevene mine at «dette skal dere egentlig ikke lære enda», eller noe lignende. Det gjør jeg for å uttrykke at jeg har troa på at klassen som helhet vil få det til uansett. Dette grepet er en form for tilpasset opplæring. Jeg vurderer klassens kompetanse, og tilpasser undervisningen for å skape glede for faget, gjennom mestring.

Tilpasset opplæring i vurderingssituasjoner er å gi elever individuelle vurderinger med den enkelte elev i fokus. Fra lærerens perspektiv er det bedre å følge en klasse i tre år fordi relasjoner spiller en stor rolle for å få til tilpasset opplæring. Den unike kjennskapen man får til elever man har langvarige relasjoner til, gir fortrinn når det kommer til å planlegge undervisning og å vurdere elevene. På individnivå kan man tilpasse tilbakemeldinger og fremovermeldinger fordi du kjenner de, vet hva elevene bør fokusere på, og hvordan man kan motivere de til videre arbeid. Man kan på gruppenivå tilpasse undervisningsopplegg slik at det treffer mange elever. Å tilpasse undervisningen slik at det skal treffe mange elever med det faglige innholdet handler ikke nødvendigvis om å tilpasse slik at man treffer alle på en gang. Det handler dog om å treffe så mange som mulig i løpet av en gitt tidsperiode. Dette kan man oppnå når man kjenner elevene godt. Inkluderer man en oppgave som handler om statistikk i basketball, vil man kunne fenge elever med denne interessen. Det samme om man har en oppgave skissert ut ifra andre interessefelt du vet elevene har. For eksempel hest, andre ballidretter eller musikk. Man kan alltid lage et budsjett tilpasset ulike temaer som elevene kanskje til og med kan velge selv. Poenget med langvarige relasjoner mellom lærer og elev er at det åpner seg noen dører for å gjøre faget interessant for elevene. Samtidig vet lærere med gode relasjoner til elevene sine, hvor mye man kan forvente av hver enkelt elev, som er vesentlig å vite når man ønsker at elevene skal ha en viss progresjon i faget. Forventningene fra lærer til elev tydeliggjøres i både muntlig og skriftlig vurdering, og generelt faglig samtaler der man bevisstgjør elevene på hva de kan oppnå med egen innsats, og veiledning av lærer. Som lærer har jeg opplevd å ha gode relasjoner med elever, og det motiverer meg til å gjøre en ekstra innsats for at de skal oppnå stadig nye mål, fordi jeg bryr meg om dem. Jeg ønsker at elevene skal føle på mestring, og at gleden for matematikkfaget øker ved å kjenne på denne mestringen

ofte. Det kan dermed være spennende å undersøke om motivasjonen lærere har til å legge inn ekstra innsats for elevene påvirkes av relasjoner, særlig i vurderingssammenheng.

Fra elevenes perspektiv er det godt å ha samme lærer i tre sammenhengende år, fordi læreren ofte har en egen måte å undervise på, og egne metoder og systemer for den praktiske gjennomføringen av skolehverdagen, som elevene vender seg til med tiden. Å bryte relasjoner for å starte nye er ikke hensiktsmessig i skolen, fordi man må vende seg til nye undervisningsmetoder, og nye systemer dersom man bytter ut lærere. Det kan ta lang tid å bygge opp gode relasjoner, og det er derfor ikke hensiktsmessig for elevenes læringsutbytte om man ofte bytter de kjente lærerne ut, med nye lærere gjennom de tre årene på ungdomsskolen. Når elevene har gode relasjoner til lærere kan skolehverdagen oppleves tryggere, fordi lærere kan være et forutsigbart anker i den daglige rutinen. Jeg har selv undervist på et trinn der den ene parallellklassen hadde fire kontaktlærere gjennom ungdomstrinnet. Det var den parallellklassen som hadde flest problemer i sitt klassemiljø og læringsmiljø. Hver gang det oppstod nye problemer i denne klassen ble det begrunnet med at de hadde vært uheldige med å ha så mange ulike kontaktlærere. Det kan være veldig nyttig med stabilitet i klasserommet, fordi det skaper en felles forståelse for normer og regler alle i klasserommet må forholde seg til for at alle skal trives, og at alle skal utnytte sitt eget læringspotensial. Når elevene er vandt med å bli vurdert på en måte fra en lærer, kan det hende at en eventuelt ny lærer ville vurdert på en annen måte. Altså at de to lærerne har ulike måter å henvende seg til elevene på, ulike måter å skrive på, ulike vurderingsskjemaer, eller ulike typer mål for opplæringen. Elevene kan i starten oppleve å ikke forstå den nye lærerens metoder, og må bruke tid på å tilvende seg nye systemer for vurdering, og andre deler av skolehverdagen. Det er dermed mange faktorer som spiller inn på hvordan relasjoner påvirker læringen, og er et godt argument for å etterstrebe stabilitet for elevene gjennom de tre årene på ungdomsskolen.

Læreres relasjoner til foreldre har også gode forutsetninger for å bli bedre i et lengre tidsperspektiv, enn om man er læreren for elevene deres i en kortere tidsperiode, for eksempel som vikar et halvt år. Et godt skole-hjem samarbeid kan bidra til en bedre faglig utvikling for elevene. God kommunikasjon mellom lærer og foresatte er en forutsetning for å få til det. Foresatte og lærere som har et godt samarbeid, og gode

relasjoner kan ha bedre forutsetninger for å få elevene til å lykkes. Det handler om at støtteapparatet rundt elevene drar i samme retning. Selv har jeg opplevd både gode og dårlige samarbeid med foresatte, og har gjennom disse opplevelsene sett tydelige kontraster i elevenes motivasjon, og vilje til å utvikle seg faglig. Dermed har jeg opplevd at det kan være vesentlig å ha gode relasjoner med foresatte, for å legge til rette for å bruke vurdering som verktøy for elevers progresjon i matematikk. Som beskrevet i kapittel 6.2.3 trekker Kjartan og Elise frem dette temaet i sine intervjuer som et grep for å få elevene til å jobbe med vurderinger som er gitt, se vedlegg 3 og 6. Det kan oppleves trygt for foresatte å ha et kontaktpunkt som sitter på mye relevant informasjon om barnet sitt i opplæringsammenheng. Denne muligheten har man dersom man har en klasse i tre sammenhengende år, med jevnlig kontakt med hjemmet.

I det pedagogiske teamet rundt et klassetrinn er det også enklere å samarbeide om langsiktige mål, dersom alle lærerne i teamet jobber sammen i tre sammenhengende år. Som deltager i et pedagogisk team som står for opplæringen av et klassetrinn, ser jeg daglig hvor viktig det er at kontaktlærere og faglærere samarbeider godt. Når faglærere i matematikk snakker med hverandre, planlegges vurderingssituasjoner og innhold i undervisningstimer. Det er også mange muligheter hver uke til å dele erfaringer om vurdering, vurderingssituasjoner og å gå sammen for å undersøke elevers kompetanse. I et pedagogisk team, kan det være uenigheter, men man deler de samme målene, som er å gjennomføre god undervisning, og rettferdig vurdering. Her har lærere behov for kunnskap om faglig innhold og undervisning, slik at lærerne kan legge til rette for faglig progresjon og en dypere forståelse av det faglige innholdet (Ball et al., 2008, s. 401). Totalt sett vil gode relasjoner og godt samarbeid i alle ledd kunne føre til god tilpasset vurdering og opplæring, fordi jo bedre man kjenner hverandre, jo enklere blir det å tilpasse godt for hverandre og elevene.

6.3 Vurderingspraksis i stadig endring

I mange år har den norske skolens vurderingspraksis vært gjennom store endringer. Vi er kommet et langt stykke på vei siden 1860, da vurdering handlet om elevenes kunnskapsnivå var tilstrekkelig for å begynne på neste trinn (Engh et al., 2007, s. 19). Likheter fra vurdering i 1860 til i dag er at vi fremdeles bruker karakterer som verktøy

for måling og reflektering av kompetanse. Den gang ga lærere karakterer helt ned på første trinn, mens vi i dag begynner med karaktervurderinger på åttende trinn. I opplæringsloven er det tydelig at vurdering skal fremme læring og lærelyst. Vurdering skal gis underveis, og gi informasjon om kompetanse. Opplæringsloven stiller krav til at tallkarakterer skal gis to ganger i året, altså terminkarakterer. Det er ingen ting i opplæringsloven som tilsier at elever skal få tallkarakter på hver vurderingssituasjon.

Vurderingspraksisen i Norge er kommet dit den er i dag, ved at vi underveis har justert formålet for vurdering. En av de viktigste endringene er at vi fikk gitte kriterier for hva som skulle vurderes på landsdekkende basis. På den måten skulle skolen oppleves rettferdig og lik for alle, uansett hvor i landet du gikk på skole. Skolen ble i realiteten ikke ble rettferdig i det hele tatt, fordi selv om kriteriene for vurdering var like i hele landet, var prinsippet om normalfordelte karakterer en del av denne endringen. Videre i den norske skolehistorien gikk vi bort fra normalfordelte karakterer, men beholdt prinsippet om like kriterier for vurdering. Under utviklingen av vurderingspraksisen har et viktig begrep fått stor plass i nasjonale føringer for vurdering. Begrepet er tilpasset opplæring som via vurdering skal ta hensyn til elevers forutsetninger og integreres i undervisningen. Et annet begrep som har gjort sitt inntog i norsk skole i nyere tid er vurdering for læring.

Informantene som har deltatt i denne avhandlingen har alle fortalt om hvordan deres vurderingspraksis har endret seg siden de begynte som lærere. Informantene har opplevd å jobbe i skolen under ulike læreplaner, og vært nødt til å endre fokus på hvordan de vurderer elevarbeid. Dermed kan det være et frempek mot at vi også i årene fremover kommer til å endre vurderingspraksisen, noe jeg er positivt innstilt til, og vil utdype videre i neste avsnitt. Med den nyeste læreplanen er det blitt større fokus på problemløsende og åpne oppgaver som krever at elever må utforske, resonnerer, argumentere og generalisere i større grad enn under tidligere læreplaner. Disse områdene er vanskeligere for informantene å vurdere enn oppgavetyper der elevene må vise en utregning på et matematisk problem.

Når man står fast i en situasjon i livet er det lurt å stille seg selv spørsmål om man har riktig metode å løse situasjonen på. Hvis en annen person skulle vurdert deg i denne situasjonen, ville det ikke vært nyttig for din utvikling at vedkommende vurderte om du

har løst problemet riktig. Det ville vært mye mer nyttig å vurdere fremgangsmetoden. Ifølge meg kan og bør dette trekkes inn i matematikklæreres vurderingspraksis. Matematikklærere trenger å bli mer opplyste om hva som er en god, og hva som er en dårlig vurdering. Jeg nevnte i forrige avsnitt at jeg er positiv til å endre vurderingspraksisen i årene som kommer. Ved å fortsette å utvikle vurderingspraksisen kan vi i tiden fremover øke kunnskapsnivået til elevene våre. Etter å ha fått et overblikk over det historiske perspektivet på vurdering, og hvordan vurderingspraksisen har endret seg over tid, samt fått innblikk i hvordan vurdering gjøres i skolen i nåtid ser jeg en tendens. Denne tendensen er at metodene lærere vurderer på fremdeles ikke tilnærmer seg alle elever. Det indikerer at det fremdeles er et behov for en endring. Endringer som skal føre til at vurderinger griper tak i alle elevene, og legger til rette for at de som befinner seg på lav og middels måloppnåelse også bruker vurderingene de får i større grad. Jeg ser på hvordan den nye læreplanen stiller krav til elevene om å tenke selv, og jobbe med problemløsning. Denne typen elevarbeid er vanskeligere å vurdere, men det er mulig å gjøre vurdering med god kvalitet også på den typen vurderingssituasjoner. Jeg mener at det er et steg i riktig retning mot å endre måten skolen vurderer elever på. Elevene har best utbytte av å få vurderinger som opplyser om hvor de står faglig, og hva de er nødt til å utvikle videre. Jeg mener at det å heller fokusere på løsningsmetode og hvordan elevene har tenkt, bedre fremmer utvikling, fremfor å vurdere om eleven har kommet frem til et riktig eller galt svar.

6.4 Læreres tidsbruk

Informantene deler ulike perspektiver på vurdering i intervjuene. De ønsker alle å få mer avsatt tid til vurdering. Det er dog andre ting de mistenker kommer i første rekke når det angår arbeidsoppgaver det kan være aktuelt å få mer avsatt tid til. Med et stramt tidsskjema i skolehverdagen er det vanskelig å kjenne at tiden strekker til. Informantene har ulike måter å beskrive problemer med tidsaspektet på, disse beskrivelsene kommer frem gjennom fortellinger fra eget arbeid, og kjennskap til andre. Det er helt tydelig at det er problematisk for mange lærere å gjennomføre jobben med ønsket kvalitet på arbeidet man legger ned, på grunn av begrensninger når det kommer til tid.

Mettes kjennskap til andre lærere som har redusert stillingene sine for å få nok tid til blant annet å drive godt vurderingsarbeid, poengterer sterkest at det eksisterer problematikk i tidsplanen for lærere. En av lærerne Mette kjenner til som har redusert stillingen sin, legger ekstra trykk i oppfølging av elever, gjennom fagsamtaler og elevsamtaler. Det er det ikke rom for når man arbeider i en 100% stilling uten å være kontaktlærer. Ifølge Mette er de fleste lærere avhengige av å jobbe i 100% stillinger for å få ting til å gå rundt økonomisk. Det er derfor svært bekymringsverdig at enkelte lærere velger å redusere stillingen, for å få til det som forventes i en full stilling.

I årsverket til lærere kommer det frem at det er et stort antall timer tilgjengelig for andre oppgaver enn undervisning, men flertallet av disse timene er tiltenkt andre oppgaver enn vurdering. Det kan være problematisk å få tilstrekkelig med tid til vurdering innenfor rammene i årsverket. I alt vet vi at vurderingsarbeid er en type arbeid som krever store mengder tid, særlig hvis elevene skal ha utbytte av vurderingene de får. Kravene om vurdering tilsier at lærere skal gi vurderinger av god kvalitet. Her må skoleeiere utfordres over hele landet. Det kan føre til politisk endring, og gjøre skolesystemet bedre, ved at flere elever får gode vurderinger, og muligheter til å utvikle seg i fag. Gjennom arbeid med denne avhandlingen har jeg lært at det er ganske krevende å tilfredsstille alle krav fra opplæringsloven, læreplaner og skoleeiere om vurdering. Da må man være kritisk til årsverket som er utarbeidet. Hvis man har vurderingsansvar for seks klasser av 30 elever, er det ikke mye tid tilgjengelig for vurdering av hver og en av de 180 elevene. Jeg tror ikke det er mye som skal til for å legge til rette for å øke kvaliteten på vurderingene, men en endring er skolevirksomheten avhengig av. Dersom skoleeiere og politikere kunne undersøkt arbeidshverdagen til lærere, og hvilke forventninger som stilles til kvaliteten i arbeidet er jeg sikker på at de hadde funnet ut at det er et behov for endring. Dersom årsverket hadde blitt endret, og lærere fikk mer tid til vurdering tror jeg ikke at alle lærere nødvendigvis hadde brukt den avsatte tiden på vurdering. Det er alltid mange arbeidsoppgaver som tar tid, men i perioder vil kunne trenge denne tiden til vurderingsarbeid. I tillegg til å gi mer tid, tror jeg skoleverket hadde tjent på å investere i kursing og foredrag om ny forskning på vurdering.

For å redusere tiden man bruker til vurderingsarbeid, og effektivisere vurderingsprosessen har informantene beskrevet ulike tiltak de gjør. Mette forteller om hvordan hun har evne til å blokkere ut ting som skjer rundt henne, og på den måten kan

hun være effektiv i vurderingsarbeidet selv om det er mye aktivitet i nærheten av henne. Kjartan forteller om å sette av tid til vurdering etter undervisningstiden på skolen, på den måten kan han sitte sammenhengende, og for hver prøve han vurderer, kommer han mer i flytsonen. Dette gjør at tidsbruken per elev blir mindre i snitt. Elise trekker frem at hun kontrollerer omgivelsene sine så det ikke er noen forstyrrende elementer mens hun jobber med vurdering. Jonas beskriver hvordan han kontrollerer omgivelsene sine ved å ha musikk i bakgrunnen, og dette grepet tillater han å fokusere mens han driver vurderingsarbeid. Et annet poeng som kommer frem i intervjuene, er at jo mer erfaring man har jo mer effektiv blir man i vurderingsarbeidet, fordi man blir tryggere på hva som er en god vurdering. Denne erfaringen gjør at man kan ta avgjørelser kjappere, og dermed blir man mer tidseffektiv.

Problemet som er beskrevet gjennom dette kapitlet, skviser lærere opp i et dilemma, der lærere må velge om de skal prioritere tid til seg selv utenfor arbeidstiden, eller om de skal prioritere arbeid også når de har fritid. Det kan virke urettferdig å ha en stilling der grensene for hva som er fritid, og hva som er arbeidstid er litt flytende. Det kan være vanskelig å holde styr på hvor mange av de timene man har forpliktet seg til å arbeide utenfor tilstedeværelse på arbeidsplassen man faktisk har jobbet. Derfor kan man oppleve å komme i en ugunstig situasjon hvor man er nødt til å arbeide gratis, eller ikke fullføre alle arbeidsoppgaver.

7 Avsluttende kommentarer

Formålet med denne masteravhandlingen har vært å undersøke hvilke rutiner matematikklærere har på ungdomstrinnet med tanke på vurdering, og hvilke arbeidsmetoder læreren vektlegger i vurderingsarbeidet for å sikre progresjon hos elever. Gjennom å drøfte resultatene fra intervjuene opp mot relevant teori og forskning, er det forsøkt å vise at progresjon trolig kan sikres på ungdomsskoletrinnet ved å drive vurdering for læring. I avhandlingen min har jeg intervjuet fire matematikklærere der tematikken er dreiet rundt de tre forskningsspørsmålene som utdyper min problemstilling:

Hvilke metoder bruker lærere for å vurdere matematikk på ungdomstrinnet for å sikre elevers faglige progresjon?

For å få innsikt i problemstillingen har jeg valgt følgende tilhørende forskerspørsmål:

- På hvilken måte tar elever i bruk vurderinger de får i matematikk?
- Hvilke grep gjør lærere i vurderingsarbeid for å øke elevers bruk av vurderinger?
- Har lærere nok tid til vurderingsarbeid i årsverket sitt?

Et av målene i avhandlingen har vært å finne faktorer som skiller seg ut hos lærere som erfarer å gi elever progresjon via sitt vurderingsarbeid. Problemstillingen har reist spørsmål rundt hvilke metoder lærere bruker i vurderingsarbeidet sitt i matematikkfaget på ungdomstrinnet for å sikre progresjon. For å kunne sette fokus på ulike punkter ved problemstillingen har jeg konstruert tre forskningsspørsmål som utdyper problemstillingen. Disse spørsmålene dannet grunnlaget for intervjuguiden, som ble benyttet da jeg innhentet data via semistrukturerte intervjuer. Jeg oppsummerer empirien i avhandlingens siste del, og belyser behovet for videre forskning på feltet. Gjennom analyse av dataene som er innhentet har jeg sett enkelte tendenser på faktorer som skiller seg ut hos enkelte lærere med positiv innvirkning på elevers progresjon. Egne funn har og vist seg å stemme overens med teorien jeg har undersøkt og presentert. Det viser seg vanskelig å konkludere omfattende, men arbeidet har for egen del gitt en meget økt kunnskap om vurdering generelt og spesifikt som matematikklærer.

I denne avhandlingen har et sentralt funn vært at elevene som i størst grad bruker tilbakemeldinger og fremovermeldinger i videre faglig arbeid, er de elevene som ligger på høy måloppnåelse. Elever som ligger på middels eller lav måloppnåelse, er i større grad opptatt av den summative vurderingen. Det er utfordringer knyttet til å få alle elevene til å se verdien i tilbakemeldinger og fremovermeldinger for å øke progresjonen.

Det neste funnet i denne avhandlingen, er de ulike grepene lærere gjør i undervisningen og vurderingen for å sikre progresjon hos elevene. Et av grepene funnet i denne avhandlingen er at lærere gir elever tilbakemeldinger og fremovermeldinger i vurderingssammenheng, det blir sett på som viktig for faglig utvikling. Vurderinger må være konkrete, formulert forståelig, oppleves som støttende og motiverende, formidle faglig ståsted og fremtidige læringsmål, i tillegg til å være tilpasset hver enkelt elev. Det neste grepet er at elevene må veiledes i bruken av vurderingene. Lærere må vise og fortelle hvordan elevene kan oppnå faglig progresjon, ut ifra vurderinger. Dette kan gjøres med neste grep, som er å bruke tid på skolen i etterkant av vurderingssituasjoner der elevene kan jobbe med vurderingene. Å involvere foresatte er et annet grep lærere gjør for å sikre progresjon gjennom vurdering. Støtte fra hjemmet kan være en ressurs i elevenes arbeid med vurderingene, og kan virke motiverende i dette arbeidet. Samarbeidet mellom lærer og foresatte påvirker elevenes progresjon. Det neste grepet som enkelte lærere gjør, er å ikke gi elevene tallkarakterer. Dersom man gir elevene tallkarakterer, medfører dette flere ulemper. Det siste grepet som er avdekket i denne avhandlingen er hvordan tilpasset opplæring og relasjoner kan brukes som verktøy for vurdering. Gjennom god kjennskap til elevene har man mulighet for å tilpasse, og legge til rette for elevene både i undervisningssammenheng og vurderingssammenheng slik at den enkelte elev blir mer motivert til faglig utvikling.

Det tredje funnet i denne avhandlingen, er problematikk rundt tidsbruk for vurderingsarbeid. Gjennom analysen er det enkelte faktorer som skiller seg ut. Tidsbruk per elev er en faktor som hos noen er høyere, og hos andre er relativt kortere. Det kan ikke sies at de som bruker mer tid er mer nøye i sine tilbakemeldinger eller opplever at elevene sine har mer progresjon enn andre. En tendens er at de som har mer erfaring er de som bruker minst tid. Effektivitet brukes som et begrep med to betydninger i denne avhandlingen. Effektivitet er både hvor stor effekt vurderingene har på elevenes

progresjon, men og hvor effektivt lærerne kommer seg gjennom arbeidet med vurdering. Informantene i denne avhandlingen har oppgitt at de gjør ulike grep for å øke effektiviteten når det kommer til tiden det tar å gjøre vurderingsarbeid. Grepene som informantene beskriver, er å kontrollere omgivelsene sine under vurderingsarbeidet og å sitte med vurderingene sammenhengende for å komme i flytsonen.

Gjennom intervjuene og analysen av tidsbruk kom det frem noen utfordringer i årsverket lærere jobber under, som blir beskrevet av informantene. Utfordringer knyttet til tiden man har til rådighet innenfor arbeidstiden til vurdering, og at arbeidet spiser opp store deler av fritiden i ekstra hektiske perioder. Dilemmaet som lærere skvises opp i, er valget mellom å bruke mer tid av egentid og samtidig sikre mer progresjon hos elevene, eller bruke kun timeplanfestet tid til vurdering og ikke like godt sikre progresjon hos elevene. Det er vanskelig å ta et valg for seg selv, fordi man ønsker å gjøre det beste for elevene. Dette dilemmaet styrkes av relasjonene, fordi man bryr seg om elevene, så mye at man på et punkt prioriterer seg selv ned, og elevenes læring opp. Det mest ekstreme funnet under denne tematikken, er lærere som reduserer stillingen sin, for å ha nok tid til å gjøre vurderingsarbeidet skikkelig. Dette medfører en økonomisk belastning for lærerne som reduserer stillingen sin, og viser at lærere strekker seg langt for elevenes faglige progresjon.

Gjennom et og et halvt år har jeg forsket på metoder matematikklærere bruker for å sikre progresjon hos elever. Dersom jeg med kunnskapen jeg besitter idag, skulle skrudd tiden tilbake til august 2022, og startet arbeidet med denne avhandlingen på nytt, ville jeg endret noen punkter i tidsplanen for forskningsprosjektet. Før man har gjennomført hele avhandlingen er vanskelig å se for seg hvor lang tid de ulike elementene av arbeidet tar. Jeg ville sendt inn meldeskjema til Sikt tidligere i prosessen, fordi det ville gitt meg anledning til å gjennomføre intervjuene tidligere. Å gjennomføre intervjuene tidligere er i seg selv ikke et mål, men erfaringen jeg sitter med i etterkant av intervjuene er at transkribering av nevnte intervjuer er mer tidkrevende enn forventet. I tillegg er analysearbeidet mer omfattende enn jeg så for meg før jeg begynte prosjektet. Analysearbeidet må i stor grad være gjennomarbeidet før drøftingsdelen, men samtidig har jeg lært en ting underveis i arbeidet med avhandlingen. Det å lage en kronologisk tidslinje for forskningen egner seg ikke, fordi de ulike delene av arbeidet påvirker hverandre hele tiden. Når jeg lagde tidsplanen så jeg for meg å finne all

relevant teori var det første steget, men etter intervjuene, måtte jeg se bort ifra store deler av teorien jeg hadde funnet, og finne ny teori som hang bedre sammen med innhentet empiri i intervjuene. For å unngå denne arbeidsmengden og dermed kunne spare tid til relevant arbeid kunne jeg hatt fokus på de ulike delene av avhandlingen fra start. Jeg har virkelig erfart at veien blir til mens man går, gjennom arbeidet med avhandlingen.

Det er flere ting jeg ville endret på. En av disse er at jeg burde ha gjennomført et eller flere prøveintervjuer med medstudenter, for å bli vandt med intervjusituasjonen. Jeg merket at jeg var mye mer klar på målet med intervjuene, og var mer komfortabel i intervjusituasjonen i de siste intervjuene enn jeg var i de første. Derfor hadde det vært enklere å plukke opp viktige tråder i de første intervjuene jeg gjennomførte i forskningen dersom jeg hadde vært bedre forberedt på dette. Jeg ville også lagt ned mer innsats for å nå ut til flere potensielle informanter som var villige til å la seg intervju. Dette ville gitt meg et større forskningsgrunnlag, som kunne ført til enda tydeligere resultater, forsterket pålitelighet og gyldighet. Ved å nå ut til flere skoler ville jeg høyst sannsynlig fått tak i flere lærere, som kanskje ville delt andre erfaringer, gitt meg andre opplysninger og fortellinger som ville hatt forskningsverdi i denne avhandlingen. Det ville gitt større sammenligningsgrunnlag i analyseprosessen, og kunne gitt bredere kunnskap om læreres metoder for vurdering som sikrer elevens progresjon, og elevens bruk av vurdering. Det ville også vært interessant å innlemme en kvantitativ forskningsmetode i forskningen for å ha bedre forutsetninger til å lage en mer dekkende intervjuguide. Jeg ville i denne kvantitative undersøkelsen, forsøkt å finne ut hvilke temaer matematikklærere anser som problematisk i vurderingsarbeid. I en spørreundersøkelse kunne jeg også ha spurt med et åpent spørsmål, om lærere har spesifikke metoder for å få alle elevene sine til å bruke vurderinger i videre faglig arbeid. Dette er flere eksempler på punkter som kunne styrket denne avhandlingen.

Hvis jeg skulle hatt et enda lengre tidsperspektiv, og skrudd tiden tilbake til da jeg startet på lærerstudiet, er det også strategiske valg jeg burde tatt som gjorde meg mer forberedt på arbeidet med denne avhandlingen. Som fersk student i 2018, var jeg ikke klar over hva det innebar å skrive master. Jeg kunne underveis i studiet laget en liste med litteratur som var interessant for temaet jeg ønsket å skrive om. Det er flere bøker, artikler og annet jeg husker å ha lest, men som jeg ikke har funnet tilbake til. Jeg kunne

også gjort en bedre innsats når det kommer til å forstå akademisk skriving, som jeg ikke fikk teken på før langt ut i studiet. Jeg har ikke opplevd at arbeid gjennom studieløpet har gjort meg trygg nok på akademiske arbeidsmetoder, og akademisk skriving, og jeg burde derfor etterstrebet mer kunnskap om dette underveis.

Med ubegrensede ressurser, og et lengre tidsperspektiv i forskningen ville jeg trukket flere forskere inn i avhandlingen. Dersom man er flere forskere med samme mål hadde det åpnet for diskusjoner mellom fagfeller når det skal settes kurs, og tas valg. Det ville lagt til rette for en mer styrket pålitelighet og gyldighet i avhandlingen. Når man er flere, og har bedre tid, ville man også fått større datamateriale. I tillegg kunne man kompensert informantene, for tiden det tok å delta i forskningen, noe som kunne motivert flere potensielle informanter til å delta. Med ubegrensede ressurser og tid, ville man hatt anledning til å gå dypere til verks i alle ledd av forskningen. Spesielt ville man kunne funnet teori som i enda større grad henger sammen med empirien. Man ville også kunne være sikrere i metodiske betraktninger, og gjort en mer tilfredsstillende analyse for å finne mer gyldige resultater. Man ville i drøftingskapittelet kunne funnet flere sammenhenger mellom tidligere forskning, og empirien i avhandlingen.

I denne avhandlingen er det gjort et forsøk på å komme nær en fasit, men det krever videre forskning. Temaet er omfattende, og det er flere mulige veier å forske videre på. Resultatene i avhandlingen peker på en tendens om at elever som er på høy måloppnåelse er de som faktisk benytter seg av vurderingene de får fra lærere. Her kan det forskes videre på både årsaken til at det er sånn, og metoder for å få flere elever til å bruke vurderinger på samme måte. Et annet videre forskningsfelt er motivasjonen lærere har til å legge inn ekstra innsats for elevene i vurderingsarbeid. Her er de aktuelle veiene for videre forskning å undersøke om læreres motivasjon påvirkes av relasjoner, eller om andre rammer i årsverket ville ført til bedre kvalitet vurdering. For å komme nærmere fullkommen forskning på metoder lærere bruker for å sikre progresjon hos elevene, kan man i videre forskning undersøke om det i det hele tatt er mulig for lærere å gjøre grep for at å sikre elevers progresjon.

8 Litteraturliste

- Angvik, S. A. (2023, 10. februar). *Læring og vurdering gjennom dialog*.
<https://www.utdanningsnytt.no/bedre-skole-fagartikkel-karakterer/laering-og-vurdering-gjennom-dialog/342353>
- Anker, T. (2020). *Analyse i praksis: en håndbok for masterstudenter* (1. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Ball, D., Thames, M. H. & Phelps, G. (2008). Content Knowledge for Teaching: What makes it special? I *Journal of Teaching Education* (Bd. 59, s. 389–407).
<https://doi.org/10.1177/0022487108324554>
- Blikstad-Balas, M. & Dalland, C. (2021). Forskningsdesign - hva må du tenke på når du skal planlegge et forskningsprosjekt? I C. Dalland & E. Andersson-Bakken (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: forskningsdesign, datainnsamling og analyse*. Universitetsforlaget.
- Boaler, J. (2016). *Mathematical mindsets: unleashing students' potential through creative math, inspiring messages, and innovative teaching*. Jossey Bass Publishers.
- Botten, G. (2016). *Matematikk med mening: mening for alle*. Caspar forl.
- Buland, T. & Sandvik, L. V. (Red.). (2014). *Vurdering i skolen. Utvikling av kompetanse og fellesskap*. NTNU Program for lærerutdanning.
<https://www.udir.no/globalassets/upload/forskning/2015/fivis-sluttrapport-desember-2014.pdf>
- Creswell, J. W. & Guetterman, T. C. (2021). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6. utg.). Pearson Education Limited.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg.). Gyldendal akademisk.
- Drugli, M. B. (2012). *Relasjonen lærer og elev: avgjørende for elevenes læring og trivsel*. Cappelen Damm høyskoleforl.
- Engelsen, K. S. (2014). Vurdering som pedagogisk redskap. I J. Heldal & L. Wittek (Red.), *Pedagogikk: en grunnbok*. Cappelen Damm akademisk.
- Engh, K. R. (2011). *Vurdering for læring i skolen: på vei mot en bærekraftig vurderingskultur*. Høyskoleforl.
- Engh, K. R. & Dobson, S. (2010). *Vurdering for læring i fag*. Høyskoleforl.
- Engh, K. R., Høihilder, E. K. & Dobson, S. (2007). *Vurdering for læring*. Høyskoleforl.

- Engvik, G. (2016). Grunnlagsdokumenter for vurdering i grunnutdanningen. I H. Fjørtoft & L. V. Sandvik (Red.), *Vurderingskompetanse i skolen: praksis, læring og utvikling*. Universitetsforl.
- Fjørtoft, H. & Sandvik, L. V. (2016). Innledning. Vurdering og vurderingskompetanse. I H. Fjørtoft & L. V. Sandvik (Red.), *Vurderingskompetanse i skolen: praksis, læring og utvikling*. Universitetsforl.
- Frønes, T. S. & Pettersen, A. (2021). Spørreundersøkelser i utdanningsforskning. I C. Dalland & E. Andersson-Bakken (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: forskningsdesign, datainnsamling og analyse*. Universitetsforlaget.
- Gamlem, S. T. M. (2022). *Tilbakemelding og vurdering for læring* (2. utg.). Gyldendal.
- Hopfenbeck, T. N. (2014). *Strategier for læring: om selvregulering, vurdering og god undervisning*. Universitetsforl.
- Hopfenbeck, T. N. (2016). *Å lykkes med elevvurdering*. Fagbokforl.
- Hopfenbeck, T. N. & Lillejord, S. (2013). Vurdering etter Kunnskapsløftet. I R. J. Krumsvik & R. Säljö (Red.), *Praktisk-pedagogisk utdanning: en antologi*. Fagbokforl.
- Jensen, F., Pettersen, A., Frønes, T. S., Kj, M. & Rohatgi, A. (2019). *Norske elevers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag*.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Gyldendal akademisk.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: an interactive approach* (3. utg., Bd. 41). Sage.
- Molnes, G. (2023, 7. september). *Derfor mener forskerne at Udirs tall om nasjonale prøver er feil*. <https://www.utdanningsnytt.no/forskning-nasjonale-prover-utdanningsdirektoratet/derfor-mener-forskerne-at-udirs-tall-om-nasjonale-prover-er-feil/372559>
- Nilssen, F. H. & Burner, T. (2023, 23. august). grunnskolen. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/grunnskolen>
- Norsk Lektorlag. (2022). *Dette bør du vite om arbeidstidsavtalen*. Norsk Lektorlag. <https://www.norsklektorlag.no/info/dette-bor-du-vite-om-arbeidstidsavtalen/>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori* (1. utg.). Fagbokforl.
- Smith, K. (2009). Grisen blir ikke feitere jo mer vi veier den. *Tangenten* (trykt utg.), 20(1). <https://tangenten.no/wp-content/uploads/2021/12/t-2009-1.pdf>

- SSB. (u.å.). *Karakterer og nasjonale prøver i grunnskolen*. SSB. Hentet 8. november 2023, fra <https://www.ssb.no/utdanning/grunnskoler/statistikk/karakterer-ved-avsluttet-grunnskole>
- Svenkerud, S. W. (2021). Intervjuer i klasseromsforskning. I C. Dalland & E. Andersson-Bakken (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: forskningsdesign, datainnsamling og analyse*. Universitetsforlaget.
- Thronsen, I. (2010). *Lærerens tilbakemeldinger og elevenes motivasjon* (Bd. 31, s. 165–179). Nordic Studies in Education.
https://realfagsloyper.no/sites/default/files/2019-04/Artikkel_L%C3%A6rerens%20tilbakemelding%20og%20elevenes%20motivasjon.pdf
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.
- Utdanningsdirektoratet. (u.å.-a). § 3-3 *Vurdering i fag*. Hentet 8. november 2023, fra <https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/forskrift-til-opplaringslova/kapittel-3-individuell-vurdering-i-grunnskolen-og-i-vidaregaande-opplaring/i-generelle-foresegner/-3-3.-grunnlaget-for-vurdering-i-fag/>
- Utdanningsdirektoratet. (u.å.-b). § 3-10 *Undervegs vurdering i fag*. Hentet 8. november 2023, fra <https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/forskrift-til-opplaringslova/kapittel-3-individuell-vurdering-i-grunnskolen-og-i-vidaregaande-opplaring/ii-undervegs-vurdering/-3-10.-undervegs-vurdering-i-fag/>
- Utdanningsdirektoratet. (u.å.-c). *Erfaringer fra nasjonal satsing på vurdering for læring (2010-2018): 1. Innledning*. Hentet 8. november 2023, fra <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/erfaringer-fra-nasjonal-satsing-pa-vurdering-for-laring-2010-2018/1.innledning/>
- Utdanningsdirektoratet. (u.å.-d). *Underveisvurdering*. Hentet 8. november 2023, fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/vurdering/om-vurdering/underveisvurdering/>
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Læreplan i matematikk (MAT1-01)*.
<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/finn-lareplan/lareplan-hele/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). 2.3 *Grunnleggende ferdigheter*.
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/grunnleggende-ferdigheter/?kode=mat01-05&lang=nno>
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). 3.2 *Undervisning og tilpasset opplæring*.

<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.2-undervisning-og-tilpasset-opplaring/?kode=mat01-05&lang=nno>

Utdanningsdirektoratet. (2020c). *3.2 Undervisning og tilpasset opplæring*.

<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.2-undervisning-og-tilpasset-opplaring/?lang=nob>

Utdanningsdirektoratet. (2020d). *Timetall - Læreplan i matematikk 1.–10. trinn*

(MAT01-05). <https://www.udir.no/lk20/mat01-05/timetall?lang=nob>

Valenta, A. (2015). *Matematikklærerkompetanse 21.06*.

<https://www.matematikkenteret.no/sites/default/files/media/filer/MAM/Valenta%20Matematikk1%C3%A6rerkompetanse.pdf>

Wille, T. S. (2010). *Vurdering for læring i klasserommet* (2. utg.). Gyldendal akademisk.

9 Oversikt over figurer

Figur 1: Resultater for norske elever i matematikk, PISA-undersøkelsen (Jensen et al., 2019). Resultater markert med * betyr signifikant forskjell fra 2018.

Figur 2: Elementer av læreres undervisningskunnskap i matematikk (Valenta, 2015, s. 2)

Figur 3: Interaktiv modell av forskningsdesign (Maxwell, 2013, s. 5) Figur 3: Interaktiv modell av forskningsdesign (Maxwell, 2013, s. 5)

Tabell 1: Oversikt over tilgjengelig statistikk for nasjonale prøver i regning for 9. trinn. M-nivå står forkortet for mestringsnivå. (Utdanningsdirektoratet, u.å.-d)

10 Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring til informanter

Vedlegg 2: Intervjuguide

Vedlegg 3: Intervju 1

Vedlegg 4: Intervju 2

Vedlegg 5: intervju 3

Vedlegg 6: Intervju 4

Vil du delta i forskningsprosjektet

Om vurdering i matematikk

Dette er en henvendelse til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å *innhente informasjon om vurderingsarbeid i matematikk*. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet er å få kjennskap til hvordan ulike matematikklærere arbeider med vurdering i matematikk. Jeg er og interessert i å vite noe om hvordan vurdering kan sikre progresjon hos elevene, samt hvilke rutiner du har for å gjøre vurderingsarbeidet effektivt. Dette gir meg datamateriale til min masteroppgave.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Fakultetet for humaniora, idrett- og utdanningsvitenskap / Institutt for matematikk og naturfag ved Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får med dette spørsmål om å delta i et intervju på bakgrunn av muntlig avtale med meg.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i denne forskningen innebærer det å stille i et intervju, der jeg ønsker å spørre om dine rutiner og arbeidsmetoder som gjelder vurdering i matematikk. Jeg ønsker også å spørre om dette har noe innvirkning på progresjonen hos elevene. Det vil bli tatt lydopptak av intervjuet gjennom privat lydopptager, for senere å bli transkribert og anonymisert for videre bruk i studien. Selve intervjuet vil ta ca. 30-60 minutter.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan jeg oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. I dette prosjektet vil Kristoffer Kjærås Teien ha tilgang til personopplysningene. Lydopptaket vil lagres på godkjent og kryptert lagringstjeneste med innlogging som krever tofaktorautentisering, og vil senere transkriberes og aidentifiseres. Alle personopplysninger vil anonymiseres inn i masteroppgaven, og det vil ikke kunne være mulig å gjenkjenne noen i oppgaven.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen leveres 01.12.2023. Personopplysninger vil slettes etter godkjent oppgave. Anonymiserte opplysninger vil ikke slettes.

Hva gir meg rett til å behandle personopplysninger om deg?

Jeg behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra USN har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- USN ved Sigurd Rage, tlf: 35026434, e-post: sigurd.rage@usn.no
Student Kristoffer Kjærås Teien, tlf: 48138555, e-post: kristoffer_teien@me.com
- Vårt personvernombud: Paal Are Solberg, e-post: personvernombud@usn.no

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Sigurd Rage
(Veileder)

Kristoffer Kjærås Teien
(Student)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet om vurdering i matematikk og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Tema/Spørsmål – estimert tid for gjennomføring: 30-60 min

1. “Oppvarming”

Komme til avtalt tid og få bekreftet at det fortsatt passer å gjennomføre intervjuet.
Snakke litt løst og fast – informere at jeg er der i forskningsøyemed, ikke for å kvalitetssjekke arbeid av kandidatene (skal dette være med på opptak?)

2. Orientering

Presentere intervjuets problemstilling: Hvordan vurderer lærere matematikk på ungdomstrinnet for å sikre progresjon hos elevene?
Orientering om hva hensikten til intervjuet er: Hente inn data for å kunne besvare problemstillingen i masteroppgaven. Hensikten er å undersøke erfaringer, rutiner og arbeidsmetoder matematikklærere ved ungdomstrinnet har rundt vurdering.
Fortelle om anonymisering og informanternes rettigheter. Gjøre informanter oppmerksomme på at under intervjuet vil det bli tatt lydopptak. Dette slettes når oppgaven er levert.

3. Intervjuobjektets bakgrunn

Kan du fortelle litt kort om deg selv, alder, din utdanningsbakgrunn, hvor lenge du har jobbet som lærer, fritid og andre formelle kvalifikasjoner?

4. Intervjuobjektets arbeidserfaring i skolen som matematikklærer

Fortell litt kort om din arbeidserfaring med matematikk?
Hva tenker du er matematikkens rolle i skolen?
Hvordan har dere på skolenivå jobbet med LK20 i matematikk?
Hvor god oversikt over LK20 og den nye lærerplanen i matematikk føler du at du har?
Hva tenker du om den nye læreplanen?
Hvor mange klasser har du vurderingsansvar i matematikk for i inneværende skoleår?

5. Vurdering i matematikk

Hva slags kunnskap og erfaringer har du med vurdering i matematikk?
Hvor jobber du med vurdering av elever? (hjemme/på skolen i arbeidstid/på skolen etter arbeidstid/eventuelt annet)
Ønsker du mer avsatt tid til vurderingsarbeid i skoletiden?
Har dine arbeidsmetoder med tanke på vurderingsarbeid, endret seg siden du begynte som matematikklærer?
Har du erfaring med at elever som mottar vurdering på prøver, bruker denne for å jobbe videre med faget?
Når elevene har prøver med omfang tilsvarende kapitlprøver, hvor lang tid bruker du på å vurdere per elev?
Når elevene har prøver med omfang tilsvarende heldags/tentamen, hvor lang tid bruker du på å vurdere per elev?
Hvilke andre vurderingsformer legger du opp til for elevene?
Hvilke typer tilbakemeldinger gir du til elever som har løst en oppgave feil?
Når og hvor ofte får elevene karakterer?
Hvordan opplever du at elevene bruker vurdering i sitt videre arbeid?
Er elevene med på vurderingsarbeidet i noen ledd av prosessen?
Hvordan har dere på skolenivå jobbet med vurdering i matematikk?
Hva er en god vurdering for progresjon hos en elev? (ulikt hos ulike elever og lærere)

6. Avslutning med oppsummering

Oppsummering ...
Har jeg forstått (noe jeg er usikker på) riktig?
Veien videre: spesielle metoder for vurdering som er interessant å se mer på fremover?
Er det noe du ønsker å legge til?

Vedlegg 3

Transkribert intervju Informant 1 / Lærer 1 / Elise

Intervjuer:

«Det første jeg skal si er at jeg er ikke her for å kvalitetssjekke arbeidet ditt, men jeg er her i forskningsøyemed og skal finne ut hvordan lærere vurderer matematikk på ungdomstrinnet for å sikre elevens progresjon i alle typer vurderingssituasjoner. Hensikten er jo å hente inn data fra hvilke rutiner du har og hvordan du jobber med vurdering, og jeg ønsker å høre litt om det er noen faktorer som skiller seg ut som positive for elevens progresjon. Alt anonymiseres helt til det nivået at du jobber på en ungdomsskole på Østlandet og at du jo er matematikklærer da selvfølgelig. Men ja så det er anonymisert, og du har også rett til å trekke ditt svar når som helst, og det blir jo tatt lydopptak som du vet fra før, og at det slettes når oppgaven er levert, ikke når det blir transkribert, men når det blir levert.»

Intervjuer:

«Neste seksjon her er at du forteller litt om deg selv. Gjerne alder, utdanningsbakgrunn og hvor lenge du har jobbet som matematikklærer.»

Informant:

«Ja så jeg er 33 år, har jobbet som lærer i snart 9 år. 7 år som kontaktlærer. Startet å studere finans til jeg fant ut at jeg synes det er morsommere å lære bort matematikk til de andre. Så da hopper jeg over på matematikk på høyskolen i Vestfold. Så studerte jeg Norsk og historie så jeg har da bachelor i historie, master i samfunnsvitenskap og matematikk ved siden av. I tillegg har jeg også en del økonomisk matematikk fra BI ja. Jeg har 75 studiepoeng til sammen av matematiske fag. Er det noe mer du trenger?»

Intervjuer:

«Jeg vil gjerne vite hvilken erfaring du har med vurdering i matematikk»

Informant:

«Jeg har jobbet som mattelærer i alle 9 årene jeg har jobbet som lærer, og da jeg startet tok jeg PPU, så jobbet jeg på en videregående der jeg hadde matematikk 1P, og i en støttegruppe på en annen videregående skole et par måneder, før jeg begynte her på Hvitveis ungdomsskole. Så hadde jeg ikke matematikk de første månedene. Jeg begynte jo i andre termin så da har jeg jobbet egentlig som mattelærer i ja totalt 7 år her med vurderingsansvar i matematikk.»

Intervjuer:

«Hva tenker du om matematikkens rolle i skolen?»

Informant:

«Matematikkens rolle i skolen jeg tenker jo at matematikk er viktig, jeg kunne jo til tider ønsket at matematikken i grunnskolen hadde kanskje vært enda mer praktisk rettet sånn uavhengig av hva man skal videre. At det kanskje kunne vært litt mer av de mer økonomiske problemstillingene heller enn algebrabiten. Det er kanskje dumt å spørre mattelærer om matematikkens rolle, for det er jo viktig. Jeg synes da det er jo noe med forståelsen av på en måte hvordan det er alt fra voksne livet til, hvordan samfunnet fungerer, og alt handler om matematikk.»

Intervjuer:

«Du sa at du ville at grunnskolen skal være mer rettet mot det praktiske. Tenker du isåfall litt mindre av det teoretiske så lenge de går på grunnskolen?»

Informant:

«Ja for det er vanskelig å motivere elever som er mer praktisk anlagt inn mot algebra, parentesregning og den type ting. Geometri, personlig økonomi vil oftere oppfattes som mer nyttig for alle, og mer motiverende. Ja. Ja.»

Intervjuer:

«Hvordan har dere på skolenivå jobbet med fagfornyelsen i matematikk?»

Informant:

«Altså nå er jeg seksjonsleder i matte, og da så jeg har jo fått litt ekstra påfyll i forbindelse med kurs om fagfornyelsen, kurs om ny eksamensform osv. Jeg har meldt meg på det som har dukket opp av muligheter fra matematikksenteret og andre lærere i forhold til ny læreplan i matematikk, og på en måte hvordan man skal jobbe med dette trinnbaserte systemet med kompetansemål for åttende niende og tiende. Men særlig rettet inn mot ny eksamensform da, og nye oppgavetyper, nye formuleringer, og ikke minst tverrfagligheten så jeg har jo kanskje fått litt ekstra påfyll. Men sånn på skolenivå så har vi jobbet mye i matteseksjonen med å diskutere de nye oppgavetyperne, og det kommer vi til å gjøre fremover også forhåpentlig vis. Det blir spennende når vi nå skal teste oss ut på eksamen for første gang. Som seksjonsleder har du ganske god oversikt over fagfornyelsen og nye læreplaner i matematikk. Jeg føler det. Så prøver jeg jo mitt beste å formidle det jeg får av input utenfra, til matteseksjonen her på skolen. Input i form av andre fagseksjonsmøter, og om jeg legger ut noe for å be om innspill på lærergrupper i sosiale medier eller på teams. Jeg tenker at vi ikke har fått jobbet med det så lenge, på skolenivå, at vi på en måte har det innarbeidet såpass i rutine og hvordan vi på en måte taktisk kan legge opp til at elevene får vist best mulig kompetanse innenfor de nye kompetansemålene. Fremover må vi jobbe med metoder å undervise om de nye oppgavetyperne, særlig der det skal begrunnes mere skriftlig enn bare utregninger.»

Intervjuer:

«Hva tenker du om den nye læreplanen?»

Informant:

«Sånn generelt jeg tenker at det har kommet noe mer praktisk, samtidig som jeg synes på en måte begrepene som blir brukt i kompetansemålene kan være frustrerende for mange elever. Særlig lesesvake elever som alltid har likt matematikk fordi det er tall, ikke så mye skriving og nå er det plutselig lesekompetansen som er første steg for å kunne løse en oppgave. Det synes jeg er litt vondt å se, veldig mange av de som på en måte kanskje har følt stor mestring i matematikkfaget frem til nå ikke gjør det rett og slett fordi det har blitt større krav om det her med å kommunisere verbalt. Ellers så tenker at vi er i en innkjøringsfase av ny læreplan, noen av de nye eksamensoppgavene skremmer meg litt. Der hvor det er veldig åpent hva er det man skal fram til en typisk oppgavetype 3, men vi har ikke jobbet med det lenge nok til å få innført de gode

rutinene enda. Så jeg tenker at vi må prøve å dele erfaringer i personalet, og komme fram til de gode løsningene om hvordan de skal jobbe med det her.»

Intervjuer:

«Har måten du vurderer på endret seg siden du begynte som matematikklærer?»

Informant:

«Ja det har det jo. Ja, fordi det er jo helt andre oppgavetyper i den nye læreplanen, som på en måte krever andre typer svar jeg synes jo det er vanskeligere å vurdere hva som kreves eller hva som tilsvarer høy måloppnåelse. Når det først og fremst er begrunnelse og argumentasjon, og ikke å vise utregning så det skal jeg innrømme at jeg bruker lenger tid på vurdering nå enn jeg gjorde før. Jeg synes ikke det så langt har kommet veldig tydelige retningslinjer fra direktoratet i forhold til hvordan det skal vurderes, så derfor så hadde jeg også lyst til å være på den sensorveiledningen til eksamen. Måten jeg vurderer på har absolutt forandret seg med fagfornyelsen, det har det.»

Intervjuer:

«Hvor mange klasser har du vurderingsansvar for i matematikk dette skoleåret her?»

Informant:

«Nå har jeg jo 2 klasser på samme tid, i fjor så var det jo 3 klasser.»

Intervjuer:

«Hva slags kunnskap og erfaring har du med vurdering i matematikken?»

Informant:

«Nei altså hva slags kunnskap og erfaring jeg har, er jo på en måte opparbeidet med en del erfaringer gjennom 7 år som mattelærer da. Det jeg har erfart er at det fungerer å ha innføringer, matteinnføringer der hvor elevene vet at det er forventet at elevene jobber mer grundig med føring av oppgaver, og at de møter oppgavetyper som de vil møte på i en kommende vurderingssituasjon. På disse innføringene så har de mulighet til å få veiledning fra meg underveis, både når det gjelder føring, løsningsstrategi og metodikk. Så får de også en skriftlig tilbakemelding på disse innføringene som de på en måte kan bearbeide og bruke når de da får en skriftlig prøve senere. Jeg oppfordrer også til at de bruker denne vurderingen under prøven, hvis de spør om hjelp, så ber jeg dem heller se på hva de har gjort på innføringene og hva slags tilbakemelding de har fått der. Så ser de på hvilken strategi de brukte, og det er veldig positivt. Jeg har fått positive tilbakemeldinger både fra foresatte og elever på at det fungerer bra. Elevene blir mindre stressa når prøven kommer fordi de er forberedt på hva som kommer, og så er det klart at det er jo aldri sånn at alle elever leser tilbakemeldinger nøye. Noen, noen gjør det og bruker det aktivt når de øver og forbereder seg til prøve. Sånn sett så er det verdt det da når du jobber med vurdering.»

Intervjuer:

«Hvem er de som bruker tidligere vurderinger aktivt når de jobber med faget da?»

Informant:

«Det er gjerne de som allerede ligger på 5ere og 6ere, eller de med høy måloppnåelse da, som er interesserte i å få gode karakterer. De er jo stå på folk og har forstått at de på en måte får gode tips i vurderingene.»

Intervjuer:

«Bruker du tid på skolen eller sitter du hjemme eller hvor er det du jobber med vurdering?»

Informant:

«Hjemme, stort sett hjemme ja.»

Intervjuer:

«Bruker du ettermiddager, helger eller ferier på det?»

Informant:

«Helgetid ja, så det spiser min fritid det vurderingsarbeidet. Altså når er det vi har definert arbeidstid til vurdering? Jeg må sitte sammenhengende, og på en måte komme i modus for vurdering. Det rekker jeg ikke i tiden mellom undervisningsøkter. Ikke for å sammenligne besvarelser, men for å på en måte komme inn i det.»

Intervjuer:

«Ønsker du mer avsatt tid til vurderingsarbeid i skoletiden?»

Informant:

«Det kan man jo alltid ønske seg ja, som kontaktlærer så er det jo veldig mye annet som spiser av den tida som man har undervisningsfri. Når man er på jobb så det er jo ikke mye nok tid til at du rekker mer enn kanskje en besvarelse her og en besvarelse der og da blir det jo ikke noe kontinuitet i det. Da tar det mye lenger tid enn om man gjør alt sammenhengende på en søndag.»

Intervjuer:

«Du snakket litt om det i stad, har dine arbeidsmetoder med tanke på vurdering har endret seg etter du begynte som lærer?»

Informant:

«Ja, som jeg sa har den jo endret seg med fagfornyelsen på en måte. Nei jeg har kanskje mer eller altså et bredere repertoar om vurderingsformer. Det står ganske tydelig også i læreplanen at elevene skal ha mulighet til å vise kompetanse på ulike måter, både skriftlig og muntlig. Så det bruker jeg når jeg setter terminkarakterer for det er veldig mange som er gode muntlige, som kobler seg på og kanskje kommer og løser en oppgave på tavla. Da viser eleven forståelse, og at de har mulighet til å gjøre det utenfor prøver synes jeg det er fint. Det de har presentert i lære nye læreplan at det at elevene skal ha mulighet til det, for det er ikke bare de formelle skriftlige prøvene som gjelder, det er også litt sånn midt i timen vurdering. Det er presisert at vi skal kunne vise kompetanse på forskjellige måter.»

Intervjuer:

«Nå blir det litt dobbelt her igjen, men har du at har du noe erfaring med at elever som mottar vurdering på prøver bruker denne for å jobbe videre med faget?»

Informant:

«Ja heldigvis så har jeg det. Jeg kan ikke si at jeg er det store flertallet nei, men jeg kan

jo ikke gjøre annerledes. Altså selv om man kjenner elevene sine etter hvert, så er det jo ikke sånn at man gir tilbakemelding til noen og ikke til andre selv om man vet at den ene eleven ikke leser det. For de enkeltelevne som ønsker å mestre faget, og som ønsker en god karakter så bruker de det absolutt ja. Selv om det både står tallkarakter, og en faglig tilbakemelding bruker de tilbakemeldingene også. For det store flertallet er det kanskje tallkarakteren som teller mest hvis du får den med. Da blir de ferdig med den prøva og bearbeider ikke noe videre. Der har jeg også sett en utvikling fra kull til kull at tidligere så brukte elevene kanskje mer tid på å på en måte bearbeide enn besvarelse da. Så hvis vi fikk noen feil så ville de vite hva som var feil, og det samme når det gjelder å være forberedt til prøven. Før var de var mer interessert i å forberede seg til en prøve enn det de er nå. Så det har jeg sett en utvikling på bare fra forrige kull da, at de disse jeg har nå er mindre interessert og motiverte til å legge inn støtet på hjemmearbeid, for å forberede seg til prøver. De forventer liksom å ha gode karakterer, men de skal ikke forberede seg så veldig. Nei de jobber ikke for faget på samme måte som tidligere kull, heller ikke med tilbakemeldinger fra prøver med unntak av de få som allerede er veldig gode i matematikk.»

Intervjuer:

«Når elevene har prøver med omfang tilsvarende kapittelprøver, hvor lang tid bruker du på å vurdere per elevbesvarelse?»

Informant:

«På mange bruker jeg ikke så lang tid, men bruker ofte lengre tid når det er elever som strever litt mer med faget, men si i snitt kanskje et kvarter per elev.»

Intervjuer:

«Hva slags rutiner har du rundt å vurdere kapittelprøver?»

Informant:

«Altså det varierer jo litt om det er på en måte en del hvor du skriver svaret rett inn, og en del hvor du har alle hjelpemidler med full utregning. Jeg pleier å på en måte kommentere hva som er riktig og hva som er galt. Hvis jeg ser at det er her er det små ting som skal til for at det blir riktig så setter jeg en kommentar i prøven, og så skriver jeg også en tilbakemelding til slutt så det er på en måte oppsummerer hva jeg ser, og gjerne henviser til noen oppgaver som jeg anbefaler dem eventuelt prøve å løse på nytt.»

Intervjuer:

«Neste spørsmål er hvor lang tid bruker du på å vurdere per elev når omfanget er tilsvarende en heldagsprøve som tentamen?»

Informant:

«Ja, nei, 20 til 25 minutter ja, det kommer an på hvis jeg klarer å sitte i sammenhengene så går det mye forttere. For du har på en måte oppgavene i hodet når du holder på med den samme prøven, så er det jo litt sånn at du tar deg kanskje litt lenger tid på en fordi du prøver å lande karakteren. Da ser jeg litt mer på helheten i hva slags kompetanse de viser. Det er jo et større pensum i matematikk, så da må man vurdere litt annerledes. Altså det er ikke bare poengene som teller det er jo på en måte bredden i den kompetansen de viser, ut ifra hva som skal testes. Sånn sett så tar det litt lenger tid til å

sette det selve karakteren ikke nødvendigvis den konkrete rettingen av prøvene, men den helhetsvurderingen tar litt mer tid ja.»

Intervjuer:

«Hvilke andre vurderingsformer legger det opp til hos elevene? Det har vi også snakket litt om, men er det noe du kan utdype om det?»

Informant:

«Nei altså jeg prøver jo å minne dem på det da at selv om ikke de får tallkarakter på hver time, så blir de vurdert hele tiden ut ifra både hva slags spørsmål de stiller, om det er relevant, og om det er gode spørsmål. Stiller man spørsmål som viser at, OK her har du forstått noe, og de søker på en måte å forstå enda bedre, eller enda mer. Da synes jeg det er også de treffer i forhold til kompetansemålene, altså det der med forståelsen de viser i form av både spørsmål, kommentarer, og innspill. Så sammenlignet med tidligere så vektlegger jeg kanskje den muntlige biten og deltagelsen enda litt mer. Ellers så har jeg ikke hatt så mye annerledes vurderingsformer. Jeg har hatt noen vurderingsformer der de filmer seg selv, og sånne ting rett og slett fordi at det ofte blir lettere enn å fremføre det for klassen. Og så ser jeg at for de som strever i faget, blir det enda verre om man fremfører ting, men det er veldig forskjell fra klasse til klasse hva som fungerer. I noen klasser så er det aller beste det mest konkrete, men i andre klasser så kan du utfordre litt mer på både gruppearbeid og presentasjoner. Det avhenger veldig av klasse, men når du er i en time, loggfører jeg hvem som har stilt gode spørsmål, og de tingene der.»

Intervjuer:

«Hva slags rutiner har du på å loggføre?»

Informant:

«Jeg har et skjema som jeg på en måte bruker, og så er det jo sånn at når du kjenner i klassen det er jo enklere å huske hvem som stilte hvilke spørsmål. Det er ikke så lett i starten når du ikke kjenner klassen så godt. Så har jeg litt sånn at jeg kommenterer litt for meg selv, og setter en pluss på muntlig deltagelse, og om eleven har spurt om relevante ting, eller deltatt i diskusjoner. Så er det jo klart vi skriver jo ikke lange tilbakemeldinger eller kommentarer for hver time. For det er ikke kapasitet til det. Nei det går ikke. Men en pluss holder lenge og det står et ord eller to liksom.»

Intervjuer:

«Hvilke typer tilbakemeldinger gir du til elever som har løst en oppgave feil?»

Informant:

«Jeg prøver jo å vinkle det positivt da. Man kan si at de nærmer seg på en måte. Jeg prøver jo å formulere meg sånn at typ, de forstår hva de har gjort feil. Det er jo ikke alltid like lett, men i hvert fall på en oppmuntrende måte. Jeg pleier å tydeliggjøre hvorfor det blir feil, det de har gjort. Elevene spør meg ofte hvorfor det har blitt feil, da forklarer jeg det til dem muntlig. Jeg gjør jo også en annen greie, jeg sender også med melding hjem når de har fått en tilbakemelding og fremovermelding. Så har jeg oppfordret foresatte også til å gå gjennom vurderingen med eleven, og eventuelt ta kontakt med meg hvis det er noen spørsmål omkring vurderingen.»

Intervjuer:

«Har du noe eksempel på ordlyden i en sånn type vurdering?»

Informant:

«Nei ikke sånn konkret på stående fot. Eller jeg har jo det selvfølgelig, men det er helt umulig å si fordi det er veldig forskjellig fra elev til elev. Så det kommer an på mottaker, uten tvil. Ja jeg kan ikke kommunisere på samme m te til de som ligger på sekser og de som ligger på ener. Så det er veldig individuelt og det er ikke noe hensikt å kommunisere på så abstrakt nivå til de som har utfordringer i faget. Ofte skriver jeg for eksempel en tilbakemelding som oppmuntrer de til å jobbe videre med temaer de ikke har greid å vise kompetanse på en måte.»

Intervjuer:

«Når og hvor ofte f r elevene karakterer tallkarakterer?»

Informant:

«Ja altså, jeg pleier å gi tallkarakterer også på prøver sammen med tilbakemelding. Ofte så gir jeg den skriftlige tilbakemeldingen først, så kan de som vil, få tallkarakter etterpå. Jeg har erfaring med at flere får med seg innholdet i tilbakemeldingene når jeg gjør det på den måten. Det kan likevel fort v re glemmt, på en måte, så fort de går ut av klasserommet. Ellers så har de i hvert fall på terminprøven, og selvfølgelig terminkarakter, så si 2 til 3 ganger i halvåret da.»

Intervjuer:

«Hvordan opplever du at elevene bruker vurderingen i sitt videre arbeid?»

Informant:

«Hvordan tar de tak i det?»

Intervjuer:

«Ja»

Informant:

«Altså det er jo igjen så veldig individuelt da. De som ønsker 5 og 6 bruker tilbakemeldingene jeg gir mye mer aktivt, også da de gjør hjemmearbeid. Noen sender meg meldinger i teams hvis de lurer på noe om tilbakemeldinger. Så jeg prøver jo på en måte å legge opp til at alle kan få utfordringer på sitt nivå gjennom vurdering. Selv om alle er inne i det samme klasserommet er det alltid like lett å bruke differensierte oppgaver i boka. Da må jeg oppfordre dem muntlig til å velge de litt vanskeligere oppgavene, og da er det mange som gjør det faktisk. Særlig de som ønsker seksere da, de skjønner at de kanskje må yte litt mer fra å oppnå det. Absolutt. De på sekser er også flinkere til å bruke tilbakemeldingene, og det spør jeg om på elevsamtaler, og foreldresamtaler om de bruker tilbakemeldingen de får på en prøve. Så der blir de pushet litt på det.»

Intervjuer:

«Er elevene med på vurderingsarbeidet i noen ledd av prosessen?»

Informant:

«Her på en måte så er de jo det, fordi når de får den innføringen i forkant av en kapittelprøve for eksempel, så har det jo mulighet da til å se, OK, hva var det jeg fikk til på den forrige prøven. De får også gjerne et målark som de kan bruke hvis de ønsker. Det opplever jeg også at mange synes er mer forvirrende enn å på en måte løse oppgaver. De sier de har mer nytte av løse oppgaver, sånn at de får øvd. De har jo mulighet til å være med på å påvirke vurderinger innimellom, men jeg setter karakter selv. Som sagt så jeg gir jeg ofte muligheten til å lese tilbakemelding først så sier de eventuelt at, OK, jeg vil gjerne ha tallkarakterer eller ikke. Jeg får jeg har ikke fått noen negative responser på det egentlig. I matte har jeg ikke hatt mye sånn kameratvurdering eller egenvurdering det skal jeg innrømme. At jeg ikke har testet ut så mye nei. Det jeg kan si der er jo i forhold til det her med at de er veldig opphengt i poeng. Så jeg er veldig tydelig på det valget vi får en prøve, og huske på at det er ikke bare poengene som teller. Selv om dere har like mange poeng så kan de få litt forskjellig karakter ut ifra hva slags bredde de viser. Da må de gjerne spørre meg hvis de trenger oppklaring.»

Intervjuer:

«Hvordan har dere på skolenivå jobbet med vurdering i matematikk?»

Informant:

«Altså nå er vi jo på en måte en litt ny fase foreløpig da i forhold til at vi skal nå inn i ny type eksamen og sånne ting. Vi på en måte snakker om hvordan vi kan forberede elevene best mulig på disse nye oppgavetyperne, og nye typer oppgaveformuleringer. Vi har jo en jobb å gjøre der i forhold til å diskutere enda mer hva som er en besvarelse som tilfører høy måloppnåelse. Særlig på de oppgavene der det er mer åpent, og snakke om hva bestillingen er på de nye oppgavene. Her har vi faktisk opplevd at elevene responderer godt på tilbakemeldinger. De åpne oppgavene kan utvides. Så har vi jo noen ganger hatt litt sånn at vi har kryssvurdering holdt jeg på å si. Det er vel sikkert litt avhengig av trinn og av hva slags type vurderinger man gir, men at vi lærere på trinnet snakker sammen for å se litt på en eventuell poengskala. Snakker sammen om hvordan man vektlegger den, og den oppgaven. Vi gjør i hvert fall det på mitt trinn. Samarbeid med alle lærerne på det gjør vi nesten aldri.»

Intervjuer:

«Hva betyr god vurdering for progresjon i matematikk hos en elev for deg?»

Informant:

«For meg så tenker jeg at det er jo lettere når du har elever gjerne gjennom 3 år da. Når man har den samme gruppen med elever over lengre tid at du kan se litt på, forrige gang så fikk du beskjed om at du bruker likhetstegnet 2 ganger i et. Altså at du misbruker likhetstegnet da. Da ser jeg på for eksempel på om det skjer denne gangen også. Ellers ser jeg på om de på en måte har begynt å bruke riktig benevning, om det skulle være hele svarsetninger, om de faktisk tar til seg det jeg kommenterer fra gang til gang. Så jeg prøver på en måte å følge opp de vurderingene jeg har gitt også, for å se om tilbakemeldingene og fremovermeldingene jeg ga på forrige prøve har blitt bedre. Ofte går man gjennom to eller tre ulike kapitler i løpet av en termin, og så kommer du til terminprøven. Da kan jeg se, OK. her fikk du til dette, som du ikke til på kapittelprøven. Så det er jo på en måte å se litt på hva de får til fra gang til gang. Men også i timen, hvordan de på en måte går løs på en oppgave eller om de på en måte tilegner seg noen

nye løsningsstrategier. Så spiller jeg videre på gamle vurderinger, det er viktig at jeg ikke glemmer hva jeg har sagt til de ulike elevene på en måte. Da funker det ikke like godt å drive med vurdering hvis man skal bruke den til fagprogresjon ja.»

Intervjuer:

«Takk for gode svar. Vi begynner å nærme oss en avslutning, og nå er vi på en litt sånn oppsummeringsdel. Her er det meningen at hvis en av oss har noen oppklarings spørsmål, eller hvis du har noe du har lyst til å tilføye om ting vi ikke har snakket om. Da vil jeg gjerne at du tar meg med på en liten reise inn i en helg der vurderer en kapitellprøver, en tentamen, eller lignende. Hva skjer rundt deg når du jobber med vurdering, og hvordan er stemningen?»

Informant:

«Ingenting, ingenting, nei ikke musikk, ingenting, ingenting. Jeg må sitte for meg selv, og jeg må ha det stille.»

Intervjuer:

«Hvordan fører du karakterene?»

Informant:

«Har et eget skjema her, i matematikk så har vi jo på en måte et sånt excel ark. Det bør jo alle matematikklærere være gode på. På skjemaet er det med en sånn matrise med forslag til karakter basert på poeng. Jeg bruker den systematisk fordi da er det veldig lett å se progresjonen over tid, og se karakterene fra kalkyler på hver elev. Også fordi det er lagret på et og samme sted, så den synes jeg er ganske nyttig, og forslagene den kommer med er gode. Jeg gir jo også en skriftlig tilbakemelding som jeg skriver rett inn i prøveboka, for jeg bruker prøvebøker som jeg har oppi en boks, der er klassens vurderinger, og tidligere prøver. Der vil jeg at vi skal føre inn kapitellprøver og terminprøver, i hvert fall den skriftlige delen. Det funker. Den mister de ikke, den ser jeg at de tar godt vare på når de har den. De bruker den fra år til år. Jeg har bøkene til tiende, sånn for å se tilbake til åttende trinn. Det har jeg veldig god erfaring med egentlig, og da er det ikke noe tvil liksom istedenfor masse løse ark, de bare ender opp med å kaste, eller ligger krøllet nederst i sekken. Så har de på en måte prøveboka.»

Intervjuer:

«Er det noe vi ikke har snakket om som du ønsker å tilføye utover det?»

Informant:

«Jeg går sikkert utenfor temaet da, men jeg er ganske opptatt av at foresatte også på en måte blir ansvarliggjort i forhold til elevenes vurdering. Sånn at istedenfor at man som lærer risikerer klager, eller masse spørsmål når terminkarakteren kommer, så skal foresatte lese tilbakemeldingene fortløpende gjennom terminen. De må faktisk signere på at de har lest tilbakemeldingene. Ja, det er jo også i håp om å koble foresatte litt mer på, om hva vi holder på med da. At de kanskje kan oppfordre elevene sine til å se litt på hva de har fått til, og hva de ikke har fått til. Sånn sett håper jeg at de får en litt annen samtale hjemme, om hva de driver med på skolen. Så langt har jeg i hvert fall ikke fått noen klager så det det kommer jeg til å fortsette med.»

Intervjuer:

«For veien videre, er det noen spesielle metoder for vurdering som er interessant å se mer på?»

Informant:

«For min del eller ja altså jeg tenker jo kanskje at jeg personlig i hvert fall bør jobbe litt mer med kanskje litt sånn casebaserte oppgaver, gjerne hvor de samarbeider i ulike grupper. Det er alltid vanskelig, det med gruppesammensetning. Oppgaver hvor man på en måte kanskje har fokus på, ikke nødvendigvis riktig svar, men på løsningsstrategi, altså man på en måte kommuniserer mer hva man har tenkt. Det tenker jeg at jeg skal prøve å få litt mer til, og så er det jo spennende å se på det her med programmering og sånn, og hvordan det skal vurderes.»

Intervjuer:

«Vi har jo hatt en god prat om vurdering i matematikk, du har flere spennende tilnærminger. Mange av spørsmålene går jo litt i hverandre, men jeg er fornøyd med alt vi kom inn på idag. Da gjenstår det bare å si tusen takk for at du stilte et intervju.»

Informant:

«Så klart, alt henger jo sammen på en måte, bare hyggelig. Så fint at du er fornøyd.»

Intervjuer:

«Så skal jeg også ha på tape at dersom du ønsker å se gjennom det transkriberte intervjuet, eller du skulle ønske å trekke deg, send gjerne en e-post så har jeg det skriftlig.»

Vedlegg 4

Transkribert intervju Informant 2 / Lærer 2 / Mette

Intervjuer:

«Ja da er vi igang. Jeg vil gjerne introdusere intervjuet med å si at min masteroppgave som handler om hvordan lærere i matematikk på ungdomstrinnene vurderer for å sikre progresjon hos elevene sine. Jeg må også poengtere at dette er kun for å hente inn data, ikke for å dømme hvordan du arbeider eller sånne ting. Hensikten er å undersøke hvilke erfaringer rutiner arbeidsmetoder du bruker rundt vurderingen matematikk. Jeg skal også fortelle om anonymisering, og det gjøres ved at du nevnes som en matematikklærer på en ungdomsskole på Østlandet. Du har også rett til å trekke deg når som helst og at du har muligheten til å få innsyn dersom du ønsker det. Det blir tatt lydopptak, som du vet og det slettes når oppgaven er levert.»

Intervjuer:

«Så vi kan egentlig gå over til deg, alder, hva du interesserer deg for, utdanningsbakgrunn, og hvor lenge du har jobbet som matematikklærer og, kvalifikasjoner og andre kvalifikasjoner på matematikk»

Informant:

«Ja, jeg er 35 år, og er utdannet allmennlærer én til ti og har 90 studiepoeng i matematikk, og 60 i naturfag. Jeg har jobbet som lærer siden 2011 så da blir dette det 12. året, ja, nei gud med 2 år pause for å produsere barn i mellomtida der. Så jeg har da disse barna, og så driver jeg med hest på fritiden. Jeg tror ikke jeg har noen andre formelle kvalifikasjoner.»

Intervjuer:

«Da vil det si at du har vært yrkesaktiv i omtrent 10 år da?»

Informant:

«Ja, jeg har i hvert fall praktisert i alle de 10 åra.»

Intervjuer:

«Har du undervist og hatt vurderingsansvar i matematikk hele veien?»

Informant:

«2 av årene, ja 2 av årene var jeg på barneskole. Da var det jo ikke vurdering på samme måte, altså ikke sånn karaktervurdering mer sånn tilbakemelding og fremovermelding.»

Intervjuer:

«Hva tenker du om matematikkens rolle i skolen?»

Informant:

«Den er jo ganske fremtredende hvis jeg kan si det sånn. Fordi at den stiller litt i en særstilling i forhold til alle de andre fagene. Selv om veldig mange elever vil synes at matte er det er det faget som er vanskeligst. Fram til nå så har det også vært sånn at de som kanskje synes at alle andre fag er vanskelig på grunn av problemer med lesing og skriving, så har de på en måte hatt en fordel med at det ikke har vært så mye av det i matte. Det har jo endret seg så nå, i det siste har matte på en måte blitt mer sånn som de

andre fagene med tanke på lesing og skriving. Derfor blir det en utfordring da for de elevene som allerede sliter med andre fag, så jeg har nesten lyst til å si at det kanskje er det faget som på en måte vil være et viktigst for framtida. Som nå også oppleves som mest utfordrende faget.»

Intervjuer:

«Hvordan har dere på skolenivå og jobbet med fagfornyelsen?»

Informant:

«Ja vi har jo jobba en del med fagfornyelsen i teamet mitt. Vi har og jobbet en del med den med de andre lærerne på skolen. Vi har jobbet en del med hva som er nytt, og hva som er annerledes. Vi hadde jo også mulighet til å lese gjennom forslaget i forkant, og kunne sende inn innspill og forslag. Vi satt vi fagseksjonsgrupper, og så sendte vi inn ønsker, og i etterkant har vi sittet både hele skolen og i fagseksjonsgrupper, og snakket om hvordan vi kan endre undervisningen vår sånn at den favner den nye læreplanen. Det er jo fremdeles ganske nytt, men underviser ganske ulikt fra hva vi gjorde før fagfornyelsen, nå er jo fokuset mer på å tilegne seg kunnskap, og anvende den.»

Intervjuer:

«Har du god oversikt over nye fagplanene i matematikk?»

Informant:

«Jeg tror det er veldig få som føler nå at de har god oversikt, for det er ganske store endringer, så jeg tror det kommer til å ta tid med tanke på hvor kort tid vi på en måte har hatt med den planen. I tillegg er de nye ressursene, lærebøkene og nettsider nye, så føler jeg vel egentlig at jeg har grei oversikt, men trenger fortsatt tid.»

Intervjuer:

«Hva tenker du om den nye læreplanen?»

Informant:

«Altså, når vi fikk beskjed om at det skulle komme ny læreplan, så fikk vi jo også beskjed om at det skulle være rom for mye mer dybdelæring og at den ikke skulle være så omfattende. I matematikk så er jeg ikke enig i det. Først og fremst så var det en del emner som ble flyttet nedover et trinn som gjør at vi da har måttet ta ting opp igjen senere, og det er jo ikke meningen i den nye læreplanen. Det har vært veldig vanskelig, men det vil jo rette seg etter hvert som årene går. Jeg synes fortsatt det er for mye vi skal gjennom, og vi rekker ikke å komme gjennom alt. Det er også andre måter vi skal drive med vurdering, som jeg sa skal man jo nå anvende den kunnskapen man har, og det er ikke like svart på hvitt hvordan vi skal vurdere det, så det er jo litt annerledes.»

Intervjuer:

«Hvor mange klasser har du vurderingsansvar for i matematikk dette skoleåret?»

Informant:

«Dette skoleåret har jeg 2 klasser.»

Intervjuer:

«Hva slags kunnskap og erfaring har du med vurderingsarbeid i matematikk?»

Informant:

«Jeg har jo vært gjennom veldig mange ulike typer vurdering, for vi prøver jo å få gitt elevene mest mulig, altså best mulighet til å få vise hva de kan. Det vil jo være forskjellig fra elev til elev, hvordan de får vist frem sine ferdigheter. Sånn sett så vil jeg si at erfaringsmessig har jeg bred erfaring. Altså med varierte former for vurdering, men jeg føler jo at de vurderingene som vi gjør nå er en del av de vurderingssituasjonene som vi må forberede elevene for i forhold til eksamen. Som jeg sa, så er det jo helt nye og annerledes måter å jobbe på. Åpne oppgaver og sånn, de nye eksamensoppgavene føler jeg at er vanskeligere å vurdere enn når man skal svare på en mer bestemt måte. Oppgavetyperne skolen har hatt i matematikken siden jeg ble lærer har jo vært veldig rett frem på en måte. Nå er det litt flere valgmuligheter for elevene, og de kan løse de på ulike måter. Det er jo på en måte å kunne hjelpe elevene til å finne ut av hva slags besvarelse som gir lav, middels eller høy måloppnåelse. Nå som det er ganske nytt synes jeg det ligger så lite eksempler, og forslag til fasit ute, så det er vanskelig å vurdere elever, fordi jeg ikke har noe å vurdere opp mot. Jeg regner jo med at hvis jeg får et par år på meg så tenker jeg det skal gå fint.»

Intervjuer:

«Hvor jobber du med vurdering av elever? Er du på skolen eller hjemme eller har du preferanser på det?»

Informant:

«Altså jeg har jo liksom jeg har alltid et mål om å rekke å gjøre mest mulig i fritimer på skolen, og jeg kan komme litt tidligere for eksempel hvis vi ikke har morgenmøte. Jeg kommer ca. klokka 08.00 uansett, og så sitter jeg og jobber før undervisning. Ellers kan jeg sitte litt utover ettermiddagen, eller så må det bli etter at ungene har lagt seg, så jeg kan ikke sitte med det direkte på ettermiddagen eller midt i helgen liksom. Hvis jeg må jobbe hjemme, må det bli kveld ja. Så det er litt variert egentlig da.»

Intervjuer:

«Ønsker du mer avsatt tid til vurderingsarbeid?»

Informant:

«Ja, jeg tenker noe avsatt tid egentlig ja, men hvis man er litt strategisk med hvordan man legger opp vurderingssituasjonene, og ikke får masse vurderinger samme tid. For eksempel legger de rett i forkant av høstferie og vinterferie og sånn. Det ville vært fint om vi fikk litt mer avsatt tid til vurdering, vet om enkelte lærere som har redusert stillingen sin for å gjøre hele jobben skikkelig.»

Intervjuer:

«Hva bruker de den ekstra tiden på da? Vurdering, eller andre ting i tillegg?»

Informant:

«Vurdering, og andre ting. Vurdering tar mye tid om du gjør det skikkelig. Noen må jo jobbe 100% for å få ting til å gå rundt. Det er jo tidkrevende å være lærer. Hun ene jeg vet som har redusert har liksom fulgt opp elever med fagsamtaler og elevsamtaler selv om hun ikke er kontaktlærer.»

Intervjuer:

«Har måten du jobber med vurdering på har det endret seg etter at du begynte som matematikklærer?»

Informant:

«Jeg har blitt mye mer effektiv, ting tok veldig lang tid i starten og jeg spurte vel en del om sånn second opinion, så snakket mye med kollegaer. Så blir man jo tryggere jo mer man jobber med det. Så føler man at man har bedre kontroll, og så finner man kanskje en god måte å jobbe sammen med samarbeidspartneren sin, altså de som har samme fag på samme trinn liksom. Jeg tror vel kanskje at jeg har blitt flinkere da til å se helheten i vurderingene. Det kan hende at jeg setter en mer riktig vurdering nå enn før, men jeg håper jo at jeg har satt en riktig vurdering hele veien. Men du blir jo tryggere ja.»

Intervjuer:

«Du nevner at du er blitt mer effektiv, kan du utdype det?»

Informant:

«Ja, jeg er jo blitt tryggere på å gjøre det riktig som hjelper. Det er vel og at jeg har blitt på en måte, mer kjent med pensumet og at de samme temaene har jeg vært gjennom mange ganger. Når man skriver fremovermeldinger så er jo det et litt eget språk fordi man skal ha positiv vinkling og fokus på fremtiden. Nå er jeg mer bevisst på det fra start, og da tar det jo kortere tid enn å gå frem og tilbake i prøvene for å skrive litt mer og sånn.»

Intervjuer:

«Har du erfaring med at elevene dine som mottar en vurdering fra deg bruker den videre for å jobbe med faget?»

Informant:

«Ja, det er noen ganger så har man jo en underveisvurdering hvor man gir de en fremovermelding sånn at de aktivt kan bruke den videre. Så ser jeg at enkelte elever vil ta vare på vurderinger og tilbakemeldinger de har fått sånn at de kan jobbe videre med det de synes er vanskelig. Særlig i tiden før de skal forberede seg til terminprøve og sånn. Men jeg opplever jo ofte at de elevene som bruker den vurderingen videre, det er som regel de sterkeste elevene da. De er flinke til å på en måte, ja, videreutvikle seg, og bruke potensialet sitt. Jeg opplever kanskje ikke at de som ligger på for eksempel lav måloppnåelse, at de bruker vurderinger på den måten, nei. Det er ikke til å legge skjul på at det er en fordel å ha elever gjennom hele ungdomsskolen, man kan følge opp elevene på sikt på en måte, fra vurderingssituasjon til vurderingssituasjon. Jo lengre man har elevene, jo flinkere blir man til å appellere til dem liksom, og ikke minst få dem til å bruke vurderingene jeg gir dem. Når elevene begynner i tiende kjenner man elevene veldig godt, og det er enklere å fortelle dem hva de må gjøre for å få de resultatene de ønsker seg.»

Intervjuer:

«Når du har prøver med omfang som en kapittelprøve, hvor lang tid vil du si at du bruker for å vurdere per elev?»

Informant:

«Jeg tror ikke jeg brukte mer enn et kvarter per elev, ikke på vanlig kapittelprøver nei. For de er ikke så store.»

Intervjuer:

«Du snakket litt om at du har brukt litt andre vurderingssituasjoner også, hva slags type vurderingssituasjoner er det og hvor lang tid bruker du på å vurdere de?»

Informant:

«Altså, akkurat nå så holder elevene mine på med en funksjons oppgave hvor de har en helt åpen oppgave der de skal lage oppgaven selv. Så skal de løse den, og presentere den. De skal filme seg selv, så jeg må da se på den presentasjonen og så må jeg se på hva det er de har gjort. Etter det må jeg vurdere det. Det kommer nok til å ta litt lenger tid, men de får muligheten til å vise hva de kan på en helt annen måte. På den tipper jeg at det kanskje tar 20 minutter per elev.»

Intervjuer:

«Har du da elevene i grupper eller er det i de alene?»

Informant:

«Det er 2 og 2, ja, så da vil jo tiden per elev gå ned da. Jå jeg tenker at hvis du sier at jeg bruker 20 minutter per film så blir det jo 10 minutter per elev. Da går tiden litt ned sånn sett, men vi kjører kapittelprøve i tillegg for samme tema om 2 uker. Så de får muligheten til å jobbe videre med tilbakemeldingene eller fremovermeldingene de får på den filmen.»

Intervjuer:

«Når du har prøver med omfang som en tentamen eller heldags, hvor lang tid bruker du å vurdere per elev da?»

Informant:

«Det kommer veldig an på hvor mange åpne oppgaver, og hvor mye resonnerende og reflekterende oppgaver det er. Jo færre reflekterende og resonnerende oppgaver det er, jo kortere tid er det. Jeg rettet 75 i terminprøver nå til jul, og regnet ut hvor lang tid jeg brukte. Da brukte jeg gjennomsnittlig 20 minutter per elev.»

Intervjuer:

«Var det mange reflekterende og resonnerende oppgaver på den terminprøven da?»

Informant:

«Sånn på midt på treet, ja, det var ikke den verste jeg har vært borti nei. Når det er mye åpne oppgaver så er det mange elever som synes det er veldig, veldig vanskelig, og det gjør jo at de ender opp med å ikke løse det, og da går jo de prøvene veldig fort å rette.»

Intervjuer:

«Hvilke typer tilbakemeldinger gir du til elever som har løst en oppgave feil?»

Informant:

«Det kommer litt an på situasjonen, på en terminprøve så vil jeg jo for eksempel bare skrive at det er riktig eller at det er feil på oppgaven, og så vil jeg kunne skrive veldig kort, altså en setning med hva som på en måte er problemet. Fordi vi går gjennom

prøven i plenum i etterkant så alle elevene får da sett hvordan man gjør det ordentlig. Jeg har også laget fasit med utregninger til for eksempel kapittelprøver, altså jeg delte den i etterkant sånn at de kan se over, og se hvordan de kunne løst det. Jeg pleier ikke å gi en sånn veldig lang forklaring, nei. Jeg tar det underveis liksom, på de punktene som de trenger eller som ble vanskelig, og heller kort skrive noe der da.»

Intervjuer:

«Når og hvor ofte får elevene tallkarakter?»

Informant:

«Det varierer veldig, for det var en periode vi var veldig på at vi ikke skulle gi tallkarakterer. At vi bare skulle gi framovermeldinger, og da kunne det bare være karakterer terminprøven og terminkarakter. I forrige termin som var nå, så hadde jeg to vurderinger med lav, middels, høy, og to ganger med karakterer. Så kom terminprøven og terminkarakteren, så det ble fire tallkaraktervurderinger det halvåret.»

Intervjuer:

«Hvordan opplever du at elevene bruker vurderingen videre?»

Informant:

«Noen bruker den til å kunne bearbeide det de har gjort sånn at de kan forbedre seg, og gjøre det enda bedre neste gang. Sånn at de kan jobbe videre med det som var utfordrende og får jobbet videre med faget. Andre ser bare så vidt på det, og bruker det ikke i det hele tatt. Noen er jo bare interessert i hvilket tall jeg har skrevet. Jeg har også opplevd elever som kommer og sier at de synes dette var vanskelig, og så kan jeg for eksempel gi de noe tilpasset opplegg som de kan sitte og jobbe med. Det er en klar svakhet som jeg opplever i matte, at vi gjerne har et emne, altså et kapittel, og når vi er ferdig med kapittelet, så går vi videre over på et helt annet emne. Hvis de da ikke har skjønt hva vi egentlig jobbet med i forrige emne så får de kjempeproblem videre. Hvis vi liksom har jobbet med ligninger, og halvparten av klassen ikke har skjønt ligninger veldig godt og så må vi over på funksjoner, så kommer det jo ligninger i funksjonene og da vil jo de elevene som ikke skjønnte noen ting i forrige emne klare å koble seg på. Så det er jo kjempeutfordring.»

Intervjuer:

«Hva gjør du for å løse det?»

Informant:

«Nei, da er vi jo ofte to lærere inne, så da kan vi for eksempel ta de som ønsker å få litt mer hjelp, de som har et behov for mer hjelp, kan for eksempel få gå ut på en liten gruppe med en av oss, og få en litt sånn intens gjennomgang. Det har også skjedd at vi tar ut en og en, sånn at de får for eksempel et kvarter ute med gjennomgang, og mange av de elevene ønsker det jo gjerne selv, og de synes at de får veldig mye ut av en sånn liten økt. Ellers så må man prøve å tilpasse, og komme med oppgaver som passer dems nivå best. De må tenke at en toer er også en karakter, du får ikke alle opp på en sekser, det går jo ikke.»

Intervjuer:

«Er elevene med på vurderingsarbeidet i noen ledd av prosessen selv?»

Informant:

«Det varierer jo litt, for eksempel på en terminprøve så er de ikke med i det hele tatt. Sånn som nå sitter de og jobber med en oppgave som de til slutt skal presentere for meg, og da går jo jeg rundt hele tiden. Så kan de rekke opp hånda, og spørre meg, få litt hjelp til å videreutvikle det de jobber med, så det blir på en måte en slags undervisvurdering der. Da tenker jeg at elevene kanskje er litt med på å sørge for at de får bedre resultat ved at de aktivt deltar i forhold til en samtale med meg der vi alle ser på og vurderer det de har gjort til nå.»

Intervjuer:

«Hvordan har dere på skolen nivå jobbet med vurdering som tema i matematikk?»

Informant:

«Nå kjente jeg at det var helt sånn mørkt, har vi egentlig jobbet noe særlig på skolenivå med vurdering i matematikk ... Nei, jeg føler kanskje ikke vi gjort det. Det kan hende det er feil, men ja, nei. Det er en ting jeg kanskje savner litt, med tanke på de nye åpne oppgavene, jeg kan ikke huske at vi noen gang har satt oss ned sammen for å se litt på det.»

Intervjuer:

«Hva betyr god vurdering for progresjon i matematikk hos en elev for deg?»

Informant:

«Det må jo være en vurdering der du klarer å vise eleven hva eleven eventuelt har misforstått, eller der du på en eller annen måte klarer å låse opp noen bokser som gjør at eleven faktisk nå skjønner det som kanskje var vanskelig. Sånn at du på en måte gir de muligheten til å klare å videreutvikle seg. Jeg ser noen ganger når vi gjennomgår terminprøven på tavla, så sitter det noen elever der som har fått en sekser eller femmer, og så sitter det noen elever der som kanskje har fått ener eller toer, da føler jeg at for både de sterkeste og de svakeste så vil jo det være egentlig helt bortkastet tid å gå gjennom prøven på tavla. Jeg har prøvd å liksom gi elevene oppgaven på nytt, hvor de for eksempel skal få lov til å sitte og jobbe i grupper med oppgavene fra prøven. Det har elevene syntes er en fin ting. Sånn får jeg ofte hekta på de som ligger på lav måloppnåelse, og så får de på høy måloppnåelse noe ut av det de også fordi de selv må forklare de andre hva de har gjort, og hvorfor det blir riktig.»

Intervjuer:

«Vi nærmer oss en avslutning, jeg lurer litt på dette ved når du sitter og vurderer, enten det er hjemme eller på skolen. Hva er det som skjer rundt deg da? En liten beskrivelse av når du sitter og vurderer, hvordan er omgivelsene?»

Informant:

«Jeg tror at jeg er veldig heldig, jeg er veldig effektiv i dette fordi jeg klarer å blokke ut alt. Jeg kan sitte på plassen min med masse lærere rundt meg som snakker med hverandre og masse ting som skjer. Alle forstyrrelsene forsvinner på en måte, alt det som kan oppleves som bakgrunnsstøy, så jeg kan vurdere selv om det er masse mennesker rundt meg. Hjemme kan jeg vurdere når tven står på, jeg kan sitte i sofaen og rette eller ved spisebordet og rette. Altså, jeg klarer liksom å gå så inn i det jeg gjør at det rundt meg ikke forstyrrer meg, og det gjør at jeg også er veldig effektiv på tiden. Jeg vet at jeg bruker mye mindre tid på å vurdere i en del situasjoner i forhold til hva

andre gjør, og det er jo veldig greit. Men det aller beste er når jeg sitter på arbeidsplassen min, og det er stille rundt meg selvfølgelig. For da trenger jeg ikke å bruke noe energi på å blokke ut noe, da går det fortest.»

Intervjuer:

«Det høres jo deilig å ha det sånn.»

Informant:

«Ja, tror det er en fordel det.»

Intervjuer:

«Har du her er det noen god forklaring på hva vurdering er?»

Informant:

«Vurdering er på en måte to ting da, vurdering er jo enten en bevisstgjøring rundt hva man kan eller ikke kan. Jeg tror kanskje det bunner ned til en oppklaring fra lærere til elever på det du kan, og det du ikke kan. Med den delen der man forklarer at; dette her kan være veien videre for deg, altså en fremovermelding.»

Intervjuer:

«Er det noen spesielle metoder for vurdering som er interessant å se på framover?»

Informant:

«Jeg vet ikke, det blir jo mer og mer dette her med at vi skal reflektere, resonnere, argumentere og tenke. Da kan det jo hende at å legge opp mer til diskusjoner og gruppeoppgaver. For eksempel at de får case eller et eller annet å diskutere på grupper, så alle på gruppa får hørt hva hverandre tenker. Da får de vist hva det er de kan, og hvilken forståelse de har uavhengig av hvor gode de er i hoderegning, eller hvor gode de er til og lese og skrive.»

Intervjuer:

«Er det noe du ønsker å legge til som vi ikke har snakket om, med tanke på vurdering i matematikk?»

Informant:

«Nei jeg tror ikke det.»

Intervjuer:

«Det er helt i orden. Da gjenstår det bare å si tusen takk for at du tok deg tid, og takk for at du stilte til intervju.»

Informant:

«Bare hyggelig. Takk for praten.»

Intervjuer:

«Dersom du lurer på noe, eller vil se gjennom det transkriberte intervjuet, må du gjerne sende meg en mail.»

Informant:

«Det skal jeg isåfall gjøre.»

Transkribert intervju Informant 3 / Lærer 3 / Jonas

Intervjuer:

«Hei, er du klar?»

Informant:

«Ja, det vil jeg si.»

Intervjuer:

«Da vil jeg bare orientere litt om problemstillingen til masteroppgaven min, og gjennomføringen av intervjuet. Problemstillingen min handler om hvordan lærere i matematikk på ungdomstrinnet vurderer for å sikre progresjon hos elevene. Hensikten min med å være her å intervjuer deg er jo å hente ut data fra intervjuet, om hvordan du jobber med vurdering. Det er ikke ment som en kvalitetssjekk av deg eller hvordan du jobber, men intensjonen er å undersøke på dine erfaringer, rutiner og arbeidsmetoder som matematikklærer. Du vil også anonymiseres, til det nivået at du er en mannlig lærer på en ungdomsskole på Østlandet. Du har også rett til å trekke deg når som helst, og lydfilen av intervjuet vil slettes i det oppgaven er levert og godkjent.»

Informant:

«Det høres ut som betingelser jeg er kjent med og det er innafor.»

Intervjuer:

«Jeg vil gjerne at du skal fortelle litt om deg selv, alder, utdanningsbakgrunn, hvor lenge du har jobbet som lærer og andre formelle kvalifikasjoner.»

Informant:

«Ja, jeg er 31 år gammel, har jobbet i åtte år som mattelærer på ungdomstrinnet. Jeg er utdannet grunnskolelærer, 5 til 10 altså en vanlig lærerutdanning og adjunkt. Har 60 studiepoeng matematikk.»

Intervjuer:

«Har du undervist matematikk i de åtte årene?»

Informant:

«Har undervist matematikk i samtlige år ja. I begynnelsen så var det veldig mye spesialundervisning. Jeg hadde ikke noe fast stilling, det var først vikariat. Da var jeg veldig mye spespedlærer. Altså på den første jobben jeg hadde. På den andre jobben jeg hadde, fikk jeg matteklasser selv hvor jeg selv var faglærer. Der begynte jeg to år etter jeg var ferdigutdannet. Etter det så har jeg samtlige år hatt minst 2 matteklasser på ulike trinn.»

Intervjuer:

«Hva tenker du er matematikkens rolle i skolen?»

Informant:

«Altså det handler ikke om å nødvendigvis kunne løse masse matematiske problemer, for det er som elevene sier er veldig få ting i boka som man faktisk får bruk for i det

virkelige livet. Det å kunne tenke matematisk, tenke logisk og ha den evnen til problemløsning, da det tenker jeg er matematikkens hovedfunksjon. Det å kunne basic matte det er jo ganske hendig i absolutt alle situasjoner, ikke bare på butikken, men hjemme når man skal pusse opp, levere skattemelding og sånne ting.»

Intervjuer:

«Hvordan er dere på skolenivå jobbet med nye læreplan?»

Informant:

«Det har vært så mye jobb med den nye læreplanen på så mange ulike nivåer at det er vanskelig å huske hva som er gjort på skolenivå. Vi har jobbet veldig mye med den nye eksamensformen, og de nye formuleringene vi må analysere i både læreplanmålene, men også i vurderingskriteriene. Vi har jobbet med den eksempeleksamen gitt ut av utdanningsdirektoratet, og hvordan ordlyden er endret. I overordnet del er det jo lagt inn mye, på formålet med faget, og ikke minst selve forandringen på planen da at det nå er det ikke lenger mål som strekker seg fra åttende til tiende, men spesifikke mål på alle trinn. Hvordan man har gått bort ifra spiralprinsippet. Vi har snakket sammen i grupper, for å lage egne lokale årsplaner etter de nasjonale læreplanene. Så har vi jo sett på hva som har gått bort fra planene, blant annet målene der elevene skulle konstruere med passer.»

Intervjuer:

«Har du god oversikt over den nye læreplanen i matematikk?»

Informant:

«Jeg har oversikt i den form at jeg vet sånn cirka hva de skal ha på hvert trinn, jeg kan ikke alle læreplanmålene utenat, det kan jeg ikke. Jeg vet at funksjoner er flyttet til tiende trinn, og geometri er på niende. Læreplanen er segmentert etter trinn, og føler jeg har god oversikt på den som er aktuell for meg nå, altså tiende trinn.»

Intervjuer:

«Hva tenker du om nye læreplanen?»

Informant:

«Jeg synes den nye læreplanen er bedre ved at den deles opp i bolker sånn som de gjør nå. De inviterer mer til dybdelæring, og man slipper å rushe fra tema til tema. Så skal jeg ikke legge skjul på at det jo en liten ulempe ved det også da. For det blir jo litt hastverk uansett, noen ganger er det særlig temaer som forsvinner helt fordi vi har hatt jobben i med det i åttende klasse og så glemmer elevene det i tiende, som algebra. Så er det synd at geometrien hovedsakelig er isolert til niende. For når elevene kommer til eksamen blir det jo litt sånn; hvordan var det å regne av volumet av sylindere, hvordan regner man arealet av en sirkel. Selv om man går mer dybden, og bruker mer sammenhengende tid på temaer, så er det mange elever det ikke fester seg hos likevel. Alt i alt så liker jeg den nye læreplanen bedre, jeg synes det er bra at det er delt inn i årstrinn på tross av ulempene. Det er tydeligere hva som er forventet at de kan etter det og det året.»

Intervjuer:

«Hvor mange klasser har det vurderings ansvar for i dette skoleåret?»

Informant:

«I utgangspunktet hadde jeg to stykker i matematikk. men jeg har fått en til, så jeg har tre nå.»

Intervjuer:

«Hva slags kunnskap og erfaring har du med vurdering i matematikk?»

Informant:

«Jeg kan jo si først at jeg har jo aldri vært sensor i matte verken på skriftlig eller muntlig eksamen. Så den erfaringen jeg har med vurdering det er jo det å lage prøver selv, revidere ferdig lagde terminprøver fra forlagene. Jeg har i hvert fall aldri vært på et team hvor vi bare til ukritisk bruker terminprøven slik forlaget har laget den. Vi tilpasser alt etter det vi har jobbet med i klassene, og det har vi hatt fokus på. Vi har også laget egne prøver, og terminprøver hvor vi ikke gir de oppgaver som inneholder temaer vi har jobbet lite med, og lager oppgaver med temaer vi har hatt større vekt på. Jeg har etter hvert vurdert veldig mange prøver. Jeg har lagt opp til andre former for vurderinger også.»

Intervjuer:

«Kan du fortelle litt om det, altså andre former for vurderinger?»

Informant:

«Jeg hadde jo nylig nå en digital videopresentasjon på tiende trinn hvor oppgaven var de skulle bruke geogebra. Temaet måtte være funksjoner, så trakk de om det skulle være flyreiser eller innkjøp til arrangement, og så skulle de lage funksjons oppgaver til det. Da hadde vi jobbet en god del med funksjoner allerede. Så de må vise lineære funksjoner, brøkfunksjoner, parabler annengradsfunksjoner og så videre. Jeg har også gitt elever oppdrag om å selv lage oppgaver, som skal kunne løses på geogebra eller excel. Elevene har et program som tok skjermopptak av det de gjør på skjermen og opptak fra webkameraet. Så de lagde oppgaver, løste dem, og selv forklarte hvordan de gjorde det, viste hva de gjorde i geogebra eller excel. Da fikk jeg videofiler som var alt fra 4 minutter til 12 minutter. Det er mange digitale vurderingssituasjoner som er fine synes jeg. Det er jo mer spennende å vurdere sånt, enn hvordan det er å rette skriftlige prøver. Selv om det kanskje tar lengre tid å vurdere for meg, liker jeg det godt. Det er mye gøyere for elevene også, og elevene lærer mer av det, de får med eierskap til det de skal gjøre. I stedet for at det er noen mål læringsmål som er satt av læreren som de skal pugge seg til for å kunne det til en prøve, så har de mer eierskap til hva de selv har lyst til å vise av kunnskap. Altså det er jo variasjon i det, kontra vanlige prøver, så det skaper en annen form for motivasjon enn det prøvevurderinger gjør, er min oppfatning. God vurdering i matematikk skal ikke bare være prøver det skal være flere former for vurderinger, både for å få fram motivasjonen, og for å så tilpasse for de som ikke er så gode eller så glad i prøver.»

Intervjuer:

«Hvor er du når du jobber med vurdering av elever, er du hjemme, gjør du det på skolen i arbeidstiden eller sitter du igjen på skolen utenfor arbeidstiden?»

Informant:

«Jeg håper og ønsker å få gjort så mye som mulig på skolen innenfor arbeidstiden, men

det er ikke alltid tiden strekker til der. Det kan bli noen sene kvelder hjemme, det som gjelder ja rett og slett.»

Intervjuer:

«Hvordan liker du at omgivelsene er når du jobber med vurdering?»

Informant:

«Musikk må jeg ha, TVen kan jeg ikke ha på, alt annet av distraksjoner bortsett fra musikk må bort. Hvis ikke mister jeg fokus. Jeg hører på metall, i bakgrunnen.»

Intervjuer:

«Sjangeren metall?»

Informant:

«Haha, ikke metall, men ja, musikk som i rock.»

Intervjuer:

«Ønsker du mer avsatt tid til vurderingsarbeid i skoletida?»

Informant:

«Det er mye som man kunne ønske ha mer avsatt tid til i skoletida, og for meg er retting er en av dem. Skal jeg være realistisk, er det nok andre ting vi får nedsatt undervisningstid før vurderingsarbeid. Planlegging for eksempel, å kunne sitte sammen med de andre mattelærerne ville nok gitt oss mange muligheter for bedre planlegging. Planlegge opplegg, planlegge en periode fremover sammen, det tror jeg vi heller får først.

Intervjuer:

«Har du erfaring med at elever som mottar vurdering på en prøve eller en vurderingssituasjon bruker den videre opp for å jobbe med faget?»

Informant:

«Det har jeg erfaring med ja, jeg tvinger elevene til å lese gjennom tilbakemeldinger og fremovermeldinger før de får vite tallkarakterene sine. Jeg bruker jo å gi skriftlig tilbakemelding der det er hensiktsmessig. Som regel på prøver, hva de har fått til, og hva de bør ha fokus på videre. Jeg prøver å være spesifikk på tilbakemeldingene så det har overføringsverdi videre. Jeg har ingen metode for å dokumentere at de bruker tilbakemeldingene hjemme når de øver eller lignende, men jeg anbefaler elevene, og foreldrene at de gjør det. Hvis det er noe som er helt åpenbart at eleven strever med, at det skjer gjentatte ganger, at en strever med algebra, så inneholder fremovermeldingene mine at det bør være fokus frem til prøven. Innimellom kommer elever til meg med spørsmål rundt tilbakemeldinger og fremovermeldinger, det er jo en form for bevis for at de bruker dem, men det er gjerne de som vil litt ekstra. Noen jobber jo hardt for karakterene. Andre har du sikkert erfaring med selv også, at elevene ikke bruker vurderingene i det hele tatt, og er kun opptatt av karakteren, for så å kaste hele prøva med tilbakemeldingen rett i søpla.»

Intervjuer:

«Du sier at det er enkelte som beviser at de bruker tilbakemeldingene, kan du si noe mer om hvem de er?»

Informant:

«Jeg har vel egentlig ikke lov til å navngi dem, hvis det er det du er ute etter?»

Intervjuer:

«Nei, jeg tenker mer på hvem de er som elever. Hvorfor er det akkurat de som bruker tilbakemeldingene?»

Informant:

«Åja, ja, de er jo gjerne allerede på høy måloppnåelse, altså femere eller seksere. De som helt fra starten av åttende trinn har jobbet hardt for å oppnå de karakterene.»

Intervjuer:

«Når elevene har prøver eller vurderingssituasjoner med omfang tilsvarende kapittelprøve, hvor lang tid bruker du på å vurdere per elev?»

Informant:

«Det avhenger helt av hvor lange tilbakemeldinger jeg bestemmer meg for å skrive. Jeg er ganske rask på kapittelprøvene, kanskje per elev 10 minutter kanskje. Det går som regel raskt nok å finne ut hvor mange poeng, og hvilken karakter. Det er tilbakemeldingen i etterkant som kan ta tid, for da må du på en måte analysere prøven, hvor er det de svarer feil, og hva er det de svarer feil på. Prøve å se om det er et eller annet felles her da, som kan være en tilbakemelding. Altså, er det feil på en oppgave på litt sånn forskjellige temaer, så er det vanskeligere å gi noe fremovermelding på det. For da blir det fort mange ulike fremovermeldinger, og det er ikke så lurt det heller. Da får elevene fort veldig lav motivasjon, fordi de føler det er altfor mye å ta tak i. Selv om de kanskje bare mangler den siste lille biten før de er i mål på de ulike temaene. Ja, jeg liker å gi kanskje to fremovermeldinger til en prøve, for da føler ikke elevene at det er for mye å jobbe med.»

Intervjuer:

«Hvis elever har prøver med omfang omtrent som en heldags eller tentamen, hvor lang tid bruker du på å vurdere per elev?»

Informant:

«Der er det mer, men jeg er nok ganske rask der og, men det er mye mer omfattende. For terminprøven har blitt voldsomt omfattende med 3 noen deler som må vurderes hver for seg per elev. Det er jo en av de tingene som er nytt ved eksamen i år, det er åpne oppgavene for elevene kun blir presentert for hel haug med matematisk informasjon, tegninger, bilder, tall og tabeller for eksempel. Så skal de lage oppgave ut fra det. Da er det jo en del forarbeid som gjøres, og så snakke om hva er det som kvalifiserer for høy, middels eller for lav score. Så her må man jo veilede elevene skikkelig i forkant, og ikke minst, når man skal vurdere det, må man tenke seg litt ekstra om. Det er mange som strever med de oppgavene. Både elever når de skal produsere noe av det, men og lærere som skal vurdere de. Det er jo viktig at man får med seg hvilke deler av informasjonen elevene har brukt, og ikke minst se hva de får vist av kompetanse med den informasjonen de har tilgjengelig. Nå har jeg sikkert gått litt utenfor spørsmålet, men hva var det du lurte på igjen?»

Intervjuer:

«Hvor lang tid du bruker per elev når det er prøver med omfang som heldags eller tentamen?»

Informant:

«Ja, jeg bruker nok kanskje 25 til 30 minutter per prøve. Så da kan du tenke deg, har du to klasser er det nesten 60 prøver som skal vurderes, det tar tid. Men det er litt moro også, for med disse nye oppgavetyperne blir man jo litt kjent med hvordan hver elev tenker.»

Intervjuer:

«Vi har vært innom det litt allerede, fordi det passet så godt, men hvilke andre vurderingsformer du legger opp til?»

Informant:

«Jeg legger opp til at elevene får vist kompetanse på ulike måter. Jeg har jo laget disse presentasjonsoppgavene hvor elevene skulle svare digitalt i form, av at de tar skjermopptak og lager en videopresentasjon. Tidligere har jeg også hatt praktiske prøver, som for eksempel da vi fremdeles hadde konstruksjon. Jeg har hatt muntlige prøver om ligninger, det har jeg fortsatt med siden jeg gjorde det første gangen. Andre ting har jeg nok også gjort, men det ligger nok litt for langt baki hodet.»

Intervjuer:

«Hvilke typer tilbakemeldinger gir du til en elev som har løst en oppgave feil?»

Informant:

«Når det skjer i klasserommet forklarer jeg gjerne for alle hva som ble feil. Det gjør jeg fordi det sannsynligvis er flere enn den ene eleven som går i samme felle. Hvis det er på en prøve så skriver jeg ofte hva som er feil og hvor de har gjort feil, gjerne sammen med en fremovermelding på hva de bør jobbe med videre. Ofte har de gjort mye riktig i starten av oppgaven før de gjør en feil underveis, da får de jo følgefeil, og da kommenterer jeg at det er riktig frem til hit. Jeg pleier å ringe rundt der feilen oppstår, tall som ikke skulle vært der, eller hvis man har satt inn feil tegn, for eksempel at minus og minus har endt opp som minus. Det hender elevene oppdager hva de har gjort feil selv, men andre ganger forstår de virkelig ikke hva de har gjort feil, da pleier jeg å ta en samtale med dem om hva vurderingens innhold betyr, og hjelpe de på vei med hva de må øve på.»

Intervjuer:

«Hvordan ville en sånn samtale vært? Hva sier du for å skape den forståelsen?»

Informant:

«Jeg viser gjerne til regelbøker, og forklarer hvordan ting henger sammen. Forklarer hvorfor det blir feil når de ikke følger reglene.»

Intervjuer:

«Hvor ofte får elevene tallkarakterer?»

Informant:

«På prøver så gir jeg i hvert fall tallkarakterer. For da er det enkelt å bruke de til terminkarakterene. Sånn som den funksjonsoppgaven, den digitale presentasjonen som jeg snakket om i stad, så har jeg gitt måloppnåelse. Så de vurderingssituasjonene som er litt mer diffuse, der setter jeg lav, middels eller høy. Der det er enklere å telle poeng, setter jeg gjerne tallkarakterer. Så hvor ofte de får det, skal vi se, to-tre ganger kanskje på et semester i tillegg til termin. Så tre til fire ganger får de tallkarakterer.»

Intervjuer:

«Hvordan opplever du at elevene bruker vurderingen til sitt videre arbeid? Spørsmålet er litt likt som det istad, men her vil jeg inn på elevenes metoder for å bruke dem.»

Informant:

«Hmmm, de som jobber mest systematisk de tar det kanskje til seg, og bruker den som støtte når de øver til prøve, men ja altså jeg ser ikke hvordan de jobber med dem hjemme. Jeg kan spekulere at de tar til seg det som står skriftlig, tenker over det, og kanskje forhåpentligvis jobber med det så de forbedrer det og bearbeider tilbakemeldingen til neste gang. Hvis det er noe jeg har merket at elevene har blitt bedre på som jeg gir tilbakemeldinger på, så er det egentlig å huske å vise utregning. Enkelte har jo bare småting å rette opp i, og da kan jeg ikke verifisere eller måle det på noen måte.»

Intervjuer:

«Er elevene med på vurderingsarbeid i noen ledd av prosessene i vurderingsarbeidet?»

Informant:

«Ja, det er noen ganger jeg tar opp en oppgave fra prøver på nytt. Da gir jeg hver elev en annen elevs svar, så må de vurdere hverandres svar. Det har vært ganske nyttig, fordi de blir mer objektive og må sette seg mer inn i hvordan oppgaven skulle vært løst. Det er vanskelig å sette elevene til å vurdere eget arbeid, det har jeg ikke så god erfaring med. De blir ofte litt sinte fordi de fortsatt påstår at de har alt rett. Ellers har jeg gjort det noen ganger hvis det er presentasjon da, og alle skal presentere. Så gir de hverandre kommentarer, da krever jeg at kommentarene skal være faglige, ikke bare at de syntes de var flinke og sånn. Så det er vel det jeg har på elevmedvirkning i vurdering. Elevene har jo liten formening om hva som kjenner høy, middels eller lav, så det er jo best å la lærere karaktersette prøver og andre vurderinger.»

Intervjuer:

«Hvordan har dere på skolenivå jobbet med vurdering i matematikk?»

Informant:

«Nå må jeg tenke meg litt om, vi har sittet samlet, altså alle mattelærerne. Vi har sittet sammen mest og delt erfaringer, tolket læreplanmål, vurderingskriterier og sånne ting. Vi spør jo gjerne hverandre på kontoret hvis vi føler vi trenger det. Vi snakker sammen, om det er en prøve, hvordan poengskalaen skal gå. Det er mye samarbeid om vurdering. På skolen vår er vi jo veldig bevisste på vurdering, men det har ikke vært spesifisert til fag, men at vi hele veien har fokus fremover og ønsker at elevene skal få noe ut av det vi skriver i vurderingene.»

Intervjuer:

«Hva er god vurdering for progresjon til en elev, for deg?»

Informant:

«Tydelige fremovermeldinger på hva eleven kan bli bedre på. Det må alltid være der, men de må også få noe positivt, altså skryt for det de faktisk gjør akkurat riktig. Med tydelig fremovermelding mener jeg at den må være saklig, ikke bare «fortsett sånn» eller «stå på videre», men at det faktisk er noe konkret som de kan jobbe med. Passe på at det ikke blir for generelt, men ikke for spesifikt heller for det må ha overføringsverdi til videre arbeid. Det hjelper ikke å si at eleven må jobbe med algebra, samtidig som du planlegger at de neste timene skal handle om statistikk. Da har det ingen reell overføringsverdi. Det er vel derfor progresjonen i bøkene og læreplanene er som de er også, fordi de bygger naturlig på hverandre. Algebra før funksjoner, statistikk før sannsynlighet og så videre.»

Intervjuer:

«Dette er et såkalt semistrukturert intervju, så det er åpent for at du også kan fylle ut noe du tenker vi ikke har snakket om, eller du ikke har blitt spurt om. Jeg har jo stilt noen oppklarings spørsmål og oppfølgings spørsmål underveis, men er det noe du tenker at det jeg burde ha spurt om som du kanskje sitter inne med nå?»

Informant:

«Nå har jeg brukt mesteparten av energien på så prøve å svare på spørsmål og prøve å fiske fram ting fra tidligere. Jeg har ikke tenkt på om vi mangler noe viktig egentlig. Men om vi kan finne opp et begrep her da, å kalle det semi-spesifikke tilbakemeldinger. For som jeg har vært inne på tidligere må jo vurdering ha overføringsverdi, jeg opplever jo at når vurderinger jeg gir ikke er for spesifikke eller for generelle har den større overføringsverdi, for å klare opp det jeg snakket om i stad. Vurdering har ikke noen verdi hvis ikke de kan bruke den på neste vurdering.»

Intervjuer:

«Ja, det er absolutt interessant. Vi nærmer oss en avslutning, men før vi avslutter så er det et spørsmål jeg har hoppet over, og det er om dine arbeidsmetoder med tanke på vurderingsarbeid, har de endret seg siden du begynte som matematikklærer?»

Informant:

«Ja det vil jeg jo si, i starten så da var det jo nytt og spennende med fagansvaret for en matteklasse. Jeg la nok mer arbeid i tilbakemeldingene og skrev alt for mye til elevene, men vurderingene jeg ga var nok ikke bedre enn de er nå. Jeg har jo fått en del rutiner på det, og blitt mer effektiv. Jeg har jo blitt mer vandt til lærerhverdagen, og for hvert år som går, føler at jeg har fått mer teken på jobben. Etter å ha snakket med andre lærere har jeg jo fått et slags system for hvordan jeg vurderer, og jeg vet mer om hva jeg bør gi tilbakemelding om, så jeg har barbert bort en del av arbeidstiden med vurdering på grunn av det.»

Intervjuer:

«Da vil jeg avslutte med å si tusen takk for at du stilte til intervju, dersom du ønsker å se gjennom det transkriberte intervjuet, eller har andre spørsmål, send meg gjerne en mail.»

Informant:

«Ja jo bare hyggelig. Det har jeg ikke lyst nei.»

Intervjuer:

«Det er helt i orden, takk for praten.»

Vedlegg 6

Transkribert intervju Informant 4 / Lærer 4 / Kjartan

Intervjuer:

«Da er vi i gang og det jeg vil innlede med er litt informasjon om hvorfor jeg er her og hva som er hensikten. Min masteroppgave handler om hvordan mattelærere vurderer elever med tanke på progresjon. Jeg er ikke her for å kvalitetssjekke ditt arbeid, men jeg er her for å hente inn data til min masteroppgave. Personopplysninger om deg anonymiseres ned til at du er en matematikklærer ved en ungdomsskole på Østlandet. Det blir tatt lydopptak, og det slettes når oppgaven leveres. Du har også rett til å trekke samtykket ditt når som helst.»

Informant:

«Det er helt okei for meg.»

Intervjuer:

«Jeg vil gjerne at du forteller litt om deg selv, hvor gammel er du og utdanningsbakgrunn? Hvor lenge har du jobbet som lærer?»

Informant:

«Jeg er 47 år gammel, og er utdannet adjunkt. Det er jo noen år siden jeg ble ferdigutdannet, men jeg er jo på adjunktgraden, og har jobbet som lærer i 22 år. 10 år her på Blåveis, og 4 år ved Fiol Ungdomsskole, og 8 år før det igjen på Hestehov Ungdomsskole»

Intervjuer:

«Hvor mange studiepoeng har du i matematikk?»

Informant:

«Jeg har jo vekttall, men det er omtrent 60 studiepoeng har jeg funnet ut.»

Intervjuer:

«Har du undervist i matematikk i alle de 22 årene du har vært lærer?»

Informant:

«Ja, det er det faget som står meg nærmest og jeg har alltid undervist i det.»

Intervjuer:

«Hva tenker du er matematikkens rolle i skolen?»

Informant:

«Jeg tenker først og fremst at matematikkens rolle i skolen er å forberede elever på å bli samfunnsborgere. På en måte at de skal lære seg å håndtere matematiske problemstillinger de kommer opp i. Jeg tenker jo at det er litt synd at økonomi ikke er en større del av pensum enn det er, det er vel bare to kompetansemål i 10. trinn som berører dette. Det er jo dumt fordi vi bør jo forberede elevene på voksenlivet, og personlig økonomi påvirker jo alle, i mye større grad enn andre temaer som har fått større plass i læreplanen.»

Intervjuer:

«Hvordan har dere jobbet med de nye læreplanene på skolenivå?»

Informant:

«De har vi jobbet ganske mye med, i første omgang fikk vi jo muligheten til å lese det første utkastet til nye læreplaner og gi tilbakemeldinger på dem. Da satt vi i fagseksjoner, altså alle lærere som tilhører hvert fag, og leste gjennom, diskuterte og ble enige om tilbakemeldinger som vi sendte inn. Etter de nye læreplanene kom ut begynte vi egentlig med eksamen, ja, vi så på vurderingskriteriene og nye oppgavetyper. Så har det jo vært corona, så vi har ikke kjent ordentlig på den nye eksamen enda. Læreplanen i matematikk er jo endret til å ha mål per trinn istedet for at alle læreplanmålene strekker seg over hele ungdomsskolen.»

Intervjuer:

«Har du god oversikt over den nye læreplanen i matematikk?»

Informant:

«Det vil jeg si, jeg har relativt grei oversikt over hva hvert trinn inneholder av ulike temaer. Jeg lager jo mange undervisningsopplegg og noen ganger ser jeg at jeg

planlegger ting som ikke nødvendigvis treffer noen kompetansemål, så jeg bruker jo læreplanen ofte og får etter hvert ganske god oversikt selv om de ikke har vært i bruk i så mange år. Vi har jo jobbet en del med de læreplanene som sagt, så det hjelper jo.»

Intervjuer:

«Hva tenker du om den nye læreplanen i matematikk?»

Informant:

«Det er jo som jeg sa synd at økonomi ikke har like stor plass som jeg ønsker at den skal ha, elever er jo også mye mer engasjert når vi har om temaer de interesserer seg for, og økonomi er jo et tema veldig mange har den interessen for. Ellers er jeg egentlig fornøyd, jeg er vandt med å ha ganske dårlig tid i matematikk fordi man tidligere gikk gjennom de aller fleste temaene hvert år, men nå har man gått bort ifra spiralprinsippet, og heller valgt å legge de ulike temaene til de ulike trinnene. Det er jeg fornøyd med. Man har mer tid til dybdelæring i de ulike temaene, fordi man holder på med det i lengre perioder. Før måtte man jo ha en slags oppfriskning hver gang man skulle starte med et nytt tema, fordi mange hadde glemt ting fra året før.»

Intervjuer:

«Hvor mange klasser har du vurderingsansvar for dette skoleåret?»

Informant:

«Jeg har vurderingsansvar i to av klassene på 9. trinn i matematikk, og en klasse i samfunnsfag også har jeg en klasse i kroppsøving.»

Intervjuer:

«Hva slags kunnskap og erfaring har du med vurdering i matematikk?»

Informant:

«Det er jo ganske mange år da, jeg har jo vurdert veldig mange elever. Jeg har laget og vurdert små prøver og heldagsprøver, vært sensor i matematikk på eksamen både skriftlig og muntlig, så vurderer jeg jo elever i undervisningstimene. Vi samarbeider ofte om å lage prøver eller andre vurderingssituasjoner, jeg og de andre mattelærerne på teamet. Vi pleier å bruke de ferdig lagde terminprøvene fra forlagene som

utgangspunkt, så ser vi på hvilke endringer vi må gjøre på de med tanke på hva vi har gjort i undervisningen. Jeg har gjennom samarbeid med kollegaer, og ikke minst gjennom studier opparbeidet meg en del kunnskap om vurdering. Vi vet jo blant annet at de vurderingene vi gir må følges opp etter vi har gitt de, så det krever jo at vi som lærere husker hvilke tilbakemeldinger og fremovermeldinger vi gir til den enkelte. Så alt i alt har jeg ganske bred erfaring med vurdering i matematikk, jeg har også mye kunnskap på området.»

Intervjuer:

«Har du lagt opp til andre vurderingsformer for elevene i matematikk?»

Informant:

«Ja, jeg har jo hatt noen digitale innleveringer, der elevene har produsert geometriske, statistiske oppgaver. Jeg har også hatt en oppgave der elevene skal fremføre geometriske figurer, egenskaper til figurene for klassen, det var moro. Jeg delte klassen opp i grupper, og delte ut ulike todimensjonale figurer de skulle utforske, og lot elevene gå i dybden for å finne ut hvilke egenskaper de har. Ofte prøver jeg å vike fra tradisjonell undervisning der jeg føler jeg kan, det tror jeg elevene setter pris på. Jeg har også gitt elevene vurderingssituasjoner i form av fagsamtaler. Det er ofte jeg benytter meg av det når elevene ligger mellom to karakterer. Jeg har også prøvd å legge inn noen praktiske vurderingssituasjoner. Et eksempel på det var en prøve i hoderegning der elevene skulle bruke centikuber gjennom hele prøven, og de fikk ikke svare med tall, men de skulle svare med centikubene. Så førte jeg opp om svarene var riktig eller ikke, i et regneark.»

Intervjuer:

«Hvor jobber du når du holder på med vurderingsarbeid utenfor klasserommet? Er du hjemme, eller på skolen?»

Informant:

«Det er litt både og for min del, men aller helst på skolen. Jeg pleier å våkne ganske tidlig, og hvis jeg har hatt prøve så tar jeg med bunken hjem for å se litt gjennom før jeg drar på jobb. Ellers liker jeg best å sitte på skolen etter undervisningstiden. Det er mange som drar hjem tidlig, så da blir det ganske stille her. Da pleier det å gå ganske

fort, fordi jeg kan sitte i fred, og jobbe sammenhengende. De første 4-5 prøvene går ganske sakte, men jo lengre ut i bunken jeg kommer, jo fortere går det fordi jeg husker oppgavene, og hva de andre har svart og hvilke tilbakemeldinger jeg gir ulike typer svar. På de første prøvene i bunken må jeg gjerne ha prøven ved siden av for å dobbeltsjekke de, og for å komme ordentlig inn i modus bruker jeg noen av de første prøvene før det blir god flyt i arbeidet.»

Intervjuer:

«Ønsker du mer avsatt tid til vurdering i stillingen din?»

Informant:

«Absolutt, det ville gitt meg litt muligheter til å vurdere enkeltelever på andre type vurderingssituasjoner. Jeg ville nok ikke brukt den tiden til å rette prøver, men ta ut en og en for fagsamtale eller lignende. Som kontaktlærer er det mye man skulle ønsket seg avsatt tid til, men jeg ser helt klart at det ville vært bra for både kontaktlærere og faglærere å ha litt avsatt tid til vurdering.»

Intervjuer:

«Har måten du jobber med vurdering på endret seg etter at du begynte som lærer?»

Informant:

«Ja, det vil jeg si, jeg tenker ofte på de første elevene jeg hadde. De hadde ikke en kjempeflink lærer. De fikk som regel en vurdering, men om den hadde levd opp til dagens standard? Nei. Så det er litt kjipt. Men det går mye bedre og ikke minst fortere nå, og jeg er mye mer konkret i tilbakemeldingene mine. Elevene får vite hvor de ligger an i faget, og hva som skal til for å beholde eller øke måloppnåelsen. Før fikk alle så og si de samme tilbakemeldingene, men nå er jeg veldig nøye på å plassere eleven i sentrum. Det vil jo si at tilpasset opplæring er noe som inngår i vurderingene mine nå, fordi jeg tilpasser jo vurderingene mine etter eleven, i tillegg til prøvesvarene de gir. Det gjorde jeg ikke før.»

Intervjuer:

«Når du har prøver med omfang som en kapitellprøve, hvor mye tid bruker du på å vurdere per elev?»

Informant:

«Jeg bruker litt tid per elev, jeg går jo gjennom hva elevene har svart. Er det fornuftige løsningsstrategier, om de har kommet frem til riktig svar, og danner meg et helhetsinntrykk før jeg gir tilbakemelding og fremovermelding. Til slutt bestemmer jeg meg for en karakter, og jeg bruker omtrent 5 timer på en hel klasse. Det er omtrent 25 elever i hver klasse, og da blir det vel omtrent 12 minutter per elev.»

Intervjuer:

«Hvis prøven har et omfang tilsvarende en tentamen eller heldags da?»

Informant:

«Da blir det vesentlig mye mer tid. Jeg bruker jo samme fremgangsmåte, men det er jo mye større prøver. Det er ihvertfall det dobbelte, kanskje til og med en halvtime per elev.»

Intervjuer:

«Du har nevnt at du har andre vurderingssituasjoner også, hvor lang tid bruker du på å vurdere per elev da?»

Informant:

«Det spørres jo på vurderingssituasjonen, er de i grupper blir jo tiden per elev veldig lav, men er det individuelt går det jo tregere igjen. Men den centikube hoderegningsprøven gikk jo veldig fort. Da var elevene så og si ferdig vurdert i regnearket mitt etter en mattetime. Da er vi nede på 2-3 minutter per elev. Fagsamtaler er nok det som tar lengst tid, da får jo elevene en vurdering hver etter 30-45 minutter med fagsamtale.»

Intervjuer:

«Hvilke typer tilbakemeldinger gir du til elever som har løst en oppgave feil?»

Informant:

«At løsningsmetoden er feil? Eller at svaret blir feil?»

Intervjuer:

«Begge deler egentlig, hva slags tilbakemelding eller fremovermelding får de når de ikke får til en oppgave, har svart feil, brukt feil løsningsstrategi»

Informant:

«Det er jo veldig individuelt, hvis det er en sterk elev kan jeg bruke flere fagbegreper i fremovermeldingene mine. Jeg forklarer jo på en måte hvorfor det blir feil, hvor feilen oppstår, eller om det er brukt feil hjelpemiddel. Er det elever som ligger på lav måloppnåelse justerer jeg tilbakemeldinger etter nivå, og hvem eleven er. Det er jo ingen vits å skrive fire lange sider med tilbakemeldinger for de som ligger på lav måloppnåelse. Det vil jo bare ødelegge motivasjonen til elevene. Jeg velger ut noen ting eleven bør fokusere på fremover, og forteller de hva som skal til for å få det til videre. Det samme gjelder jo de som ligger på høy måloppnåelse, bare motsatt. Jeg skriver ikke en lang tekst om hva de får til heller, de får noen tilbakemeldinger på konkrete ting de har fått til bra, og hva de kan gjøre for å bli enda bedre.»

Intervjuer:

«Når og hvor ofte får elevene tallkarakter?»

Informant:

«Det er jeg veldig bevisst på, alle får karakterer til jul, og til sommeren, terminkarakterer liksom. På prøver gir jeg konsekvent måloppnåelse, fordi jeg er opptatt av at elevene heller skal ha fokus på tilbakemeldingene og fremovermeldingene. Det er viktig for meg at de ikke bare kikker på karakteren og gjør seg ferdig med prøven så fort de har sett karakteren. Enkelte elever får karakter på prøver også, men da må de ha satt seg ordentlig inn i vurderingene jeg gir. Det er gjerne de på høy måloppnåelse som på en måte mister litt fokus hvis de ikke får karakter, og henger seg veldig opp i om de har fått en 5-er eller 6-er. Så da forhandler jeg litt med de, sånn at de skal lese godt gjennom og jobbe med vurderingene de har fått før de får karakterer på prøvene også.»

Intervjuer:

«Hvordan opplever du at elevene bruker vurderingene i videre arbeid?»

Informant:

«Jeg bruker jo en del tid på å gjøre vurdering av alt de gjør, og det forteller jeg elevene. De vet at jeg setter meg inn i hva de har gjort, og så forteller jeg dem fra de begynner hos meg, at jeg forventer at de gjør det samme. Så når de får en vurdering vet de at de må lese den, sette seg inn i hva jeg skriver til dem. Så jeg tvinger de til å jobbe med dem. Etter en prøve får de prøven tilbake med vurderingen, den timen pleier jeg å sette av sånn at de kan gjøre oppgaver på nytt. Så på den måten vet jeg at de jobber videre med vurderingene. Elevene og foresatte får jo beskjed om når det kommer vurderingssituasjoner på ukeplanene. Foresatte får også en ekstra melding når det har vært en vurderingssituasjon, og elevene kommer til å ha med seg vurderingen hjem. Jeg tror ikke alle elevene leser gjennom vurderingen med de hjemme, men jeg vet jo at noen gjør det. Særlig de sterke elevene har jo med seg vurderinger de har fått på skolen i tiden etter en prøve også. Det er typisk at de som ønsker å gjøre det veldig bra, går skikkelig til verks med vurderingene de har fått av meg, for å utvikle seg faglig opp mot tentamener og eksamener.»

Intervjuer:

«Vet du noe om hvordan de i midten, eller de på lav måloppnåelse bruker de da? Utenfor den timen du snakker om etter vurderingssituasjoner?»

Informant:

«Ja, noen av de er ikke så interessert, så jeg vet at noen bare blir ferdig med det de må før de gir slipp på vurderingen. Det er noen som tar for seg vurderingene i noe større grad, gjerne de jeg har som kontaktelever. Der har jeg jo god kontakt med foresatte, og de vet hva jeg forventer, samtidig som at jeg har jo troa på at alle kan få det til. Det er jeg tydelig på, og det tror jeg hjelper på motivasjonen hos mange.»

Intervjuer:

«Er elevene med på vurderingsarbeidet i noen ledd av vurderingsprosessen?»

Informant:

«Det hender jeg har klasser som på en måte er modne for å se på hverandres arbeid på en måte som kameratvurdering. Det er ikke ofte jeg setter elevene til det, men i enkelte klasser er det fornuftig. Alle er jo på en måte med på vurderingsarbeid av seg selv når

det kommer til de timene jeg setter av til å rette opp eget arbeid. Andre ganger legger jeg opp til medbestemmelse når det kommer til hva slags type vurderingssituasjon elevene skal ha. Da pleier jeg å gi dem noen valgmuligheter, og så bestemmer flertallet.»

Intervjuer:

«Hvilke valgmuligheter får elevene da?»

Informant:

«Da får de valget mellom klassisk prøve, fremføring i grupper, podcast i grupper, eller fagsamtaler i grupper. Det har også hendt at jeg har ønsket at elevene skal ta for seg matematiske konsepter og produsere plakater som vi henger opp i klasserommet. Det som er fint med det, er at elevene må legge inn litt ekstra innsats fordi de skal henges opp, og vises til alle som befinner seg i klasserommet. Plakatene blir ofte veldig fine å se på, men det matematiske er også veldig ofte skikkelig presist.»

Intervjuer:

«Hva betyr god vurdering for progresjon i matematikk for deg?»

Informant:

«Det betyr ganske mye egentlig, jeg ønsker jo at elevene skal utvikle seg etter å ha fått en vurdering.»

Intervjuer:

«Ja, hva gjør du for å få til det da, og hva legger du i begrepet god vurdering for progresjon i matematikk?»

Informant:

«Jeg gir elevene noe konkret å jobbe med videre, også formulerer jeg vurderingene på et nivå som er tilpasset elevens kompetanse. Jeg forteller elevene der jeg ser at det er aktuelt, at dette har de bruk for i jobben de ønsker å ha når de blir store, eller vinkler det mot interesser jeg vet elevene har. For eksempel om det er en som ønsket å bli snekker, kan jeg jo motivere ekstra når det er snakk om geometri, pytagoras og sånn. Er det en som er interessert i idrett kan jeg vinkle sannsynlighet og statistikk inn mot idrett. Det er

flere matematiske temaer jeg kan gjøre interessant basert på hvem elevene er som personer. Det tenker jeg spiller en stor rolle i vurdering for progresjon også. Jeg støtter meg jo på den kunnskapen jeg har om god vurdering, som sier noe om at man bør forklare elevene hvor de ligger faglig, og hva som skal til for å utvikle seg videre.»

Intervjuer:

«Er det noen spesielle metoder for vurdering som det er interessant å se på fremover?»

Informant:

«Jeg tenker jo at alle metoder er interessante, jeg har jo funnet min stil, som er preget litt av hvor jeg har jobbet, og hvem jeg har jobbet med. Vi snakker jo sammen som lærere og påvirker hverandres arbeidsmetoder. Det er fint å diskutere nye ting, men jeg er veldig komfortabel, og har troa på hvordan jeg vurderer elever nå. Men jeg sa jo i stad at da jeg begynte som lærer vurderte jeg helt annerledes, og er nesten flau over hva jeg skrev av tilbakemeldinger da. Så det kan jo hende jeg sitter her om 10 år og tenker at den måten jeg driver vurdering på nå er veldig dårlig.»

Intervjuer:

«Vi begynner å nærme oss en avslutning, er det noe vi ikke har snakket om som du ønsker å snakke om?»

Informant:

«Nei, jeg tror egentlig vi har vært borti det meste.»

Intervjuer:

«Ja, det har vi nok. Det er en ting jeg lurte på om jeg kunne spørre deg om. Du sa du tilpasser tilbakemeldingene dine med elevene i sentrum, hvorfor gjør du det, og kan du fortelle litt om hva det innebærer?»

Informant:

«Ja, jeg kjenner jo elevene godt etter hvert, man er jo med dem hver dag, og vet hva som biter på, og hva som går dem hus forbi. Det betyr jo at jeg skriver vurderinger som jeg vet elevene har evne til å forstå, og som treffer interessene de har. Det er jo for å motivere, og at elevene skal lære mer. Jeg har en kar i klassen min nå som nesten ikke

er interessert i å prestere faglig, samtidig har jeg og han en veldig god relasjon. Han interesserer seg for biler, racing og alt med motor egentlig. Så for å motivere han i matematikk ga jeg han og klassen oppgaver som handlet om priser på bildeler, og etter hvert når han skulle lære om måleenheter lagde jeg oppgaver om olje, bensin, kilometerstand og ting som jeg vet han interesserer seg for. Da ville han gjerne delta muntlig i undervisningen, og det var moro å se han vise de andre at han egentlig kan mye. Så det å tilpasse vurdering til han betyr jo å skrive noe om hva han må jobbe videre med for å kunne bli bedre på å regne ut hva det vil koste å reparere en bil, eller hvor mye drivstoff man må ha for å kunne kjøre en gitt avstand.»

Intervjuer:

«Tusen takk, det høres jo veldig spennende ut. Jeg må bare si tusen takk for at du ville stille til intervju. Dersom du lurer på noe, ønsker å trekke samtykket eller om du vil se gjennom det transkriberte intervjuet er det bare å ta kontakt med meg.»

Informant:

«Jo, bare hyggelig. Jeg kommer nok ikke til å ønske å lese gjennom det nei.»

