

Et redskap eller en bønnebok?

En studie av hvordan lærebøker benyttes i matematikk på ungdomstrinnet

Erik Adalberon

Veileder

Turid Skarre Aasebø

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet innestår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Sammendrag

Flere forskningsrapporter konkluderer med at lærebøker får en stadig mer dominerende posisjon i norske skoler, og spørsmålet blir da hva dette kan innebære for undervisningen. Problemstillingen i denne undersøkelsen dreier seg om hva slags bruk av lærebøker som finnes og hvordan disse kan utfordre allmenndidaktisk teori. Med bakgrunn i dannelseseoretisk didaktikk som en modell, vil hovedvekten legges på Wolfgang Klafki og Martin Wagenschein, som et utgangspunkt for analyse. Felles for disse er en forståelse om at forberedelser til undervisning handler om valg av innhold, slik at dette kan skape betydning for elevene. Intervjuundersøkelser av både lærere og forfattere har blitt gjort med sikte på å finne noen svar på hva som kjennetegner to av dagens lærebøker, og hvordan disse brukes i det daglige. Svarene som ble gitt viste blant annet at er en ganske klar forståelse hos forfatterne om at deres lærebøker bør brukes aktivt av lærerne, mens de fleste lærerne hadde et litt delt forhold til læreboka. Herunder kan det nevnes at planleggingen på lang sikt, slik som årsplaner og halvårsplaner, ble utformet på basis av lærebokas innhold og oppbygning, noe som innebærer at det tematiske blir ganske likt. På samme tid virket det som at lærerne var ganske bevisst på å utforme den daglige undervisningen, og benyttet læreboka lite i forberedelser og planlegging.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Innledende betraktninger om lærebøker og allmenndidaktikk i skolen	5
Bakgrunn for temaet	5
Problemstilling	6
Avgrensninger og valg	7
Oppgavens sammensetning	7
1.0 Teoretisk bakgrunn	9
1.1 Lærebøker.....	9
1.1.1 Bøker som tertiære artefakter	12
1.2 Allmenndidaktisk teori	14
1.2.1 Wolfgang Klafki.....	14
1.2.2 Orden, rekkefølge og valg av innhold	18
1.3 Tidligere forskning på lærebokpraksis	20
1.3.1 Etter læreplanskiftet i 1997	20
1.3.2 Forskningsprosjekt om lærebøker og bruk.....	23
2 Metode	25
2.1 Valg og vurdering av metode	25
2.2 Vitenskapssyn og forskerrolle	26
2.3 Utvalgskriterier	27
2.4 Intervjuguidens oppbygning	29
2.6 Gjennomføring av intervjuer	31
2.7 Transkribering og analyse	33
2.8 Validitet og reliabilitet av undersøkelsen	34
2.9 Etske hensyn	35
3.0 Analyse	37
3.1 Rolleavklaring og presentasjon	37

3.1.1	Forfatternes presentasjon av lærebøkene	38
3.1.2	Fellestrekk ved bok A og B	39
3.2	Analyse av intervju med lærere	41
3.2.1	Hvordan planlegging av undervisning vektlegges	42
3.2.2	Undervisningens forløp	48
3.2.3	Lærernes syn på læreboka	50
3.3	Oppsummering:	54
4.0	Diskusjon av funn i undersøkelsen	56
4.1	En bønnebok eller et redskap?	56
	Mindre tekst, mer bilder	64
4.2	Tidsaspektet	65
5.0	Konkluderende bemerkninger	67
5.1	Utfordring av dannelseseoretisk allmenndidaktikk	67
5.2	Videre undersøkelser	68
	Litteratur	70
	Vedlegg 1	72
	Vedlegg 2	74
	Vedlegg 3	76
	Vedlegg 4	77

Innledende betraktninger om lærebøker og allmenndidaktikk i skolen

Bakgrunn for temaet

Fra den norske skolens spede begynnelse har det frem til idag skjedd store endringer i forhold til både utforming og bruk av lærebøker i undervisningen. Det kan se ut til å ha skjedd en endring fra at lærebøker var en forlengelse og et tillegg til lærerens faglige kompetanse, til at de idag har inntatt en sentral og styrende posisjon i skolene. Det kan stilles spørsmål om boka har blitt det reelle faglige navigasjonsredskapet for lærere, og har kanskje fått større betydning for undervisningspraksis enn læreplanen. En undersøkelse som ble gjort i kjølvannet av L97 viser tydelig at lærere i stor grad benytter læreverket når de skal planlegge og gjennomføre undervisning. Kun et fåtall benytter seg av annen litteratur i denne delen av arbeidet (Bachmann, Hopmann, Afsar, & Sivesind, 2004). På tross av at undersøkelsen ble gjort etter forrige reform er det lite som tilsier at holdningene har forandret seg mye frem til idag. En slik antydning om at mange lærere baserer sin praksis på læreverket gir grunn til å undres på hva dette innebærer for arbeidet i skolen. Tallene undersøkelsen baserer seg på sier en god del om omfanget av lærebøkens bruk, men de sier lite om hvordan det har blitt slik, og *hvordan* læreboka benyttes. For å kunne danne et helhetlig bilde av situasjonen kan det være av interesse å se nøyere på disse nevnte aspektene, og ikke minst hva slags konsekvenser det bærer med seg for lærernes praksis. Ulik bruk av læreboka kan antakelig skape ulike muligheter og begrensninger for undervisningen, og gi ulike resultater.

Når det gjelder formidling av et innhold finnes det et bredt teoretisk fundament, som i norsk sammenheng helst er knyttet til en didaktisk tradisjon (Werler, 2011). Betegnelsen allmenndidaktikk er avledet av didaktikken, og er ment som en generell og praktisk forståelse av formidling, uten at det tas hensyn til fagspesifikke sider ved innholdet. I motsetning til særdidaktikker, tar allmenndidaktikken for seg de tenkelige muligheter, konsekvenser og grenser for læring og undervisning. I de fleste allmenndidaktiske modeller, men kanskje særlig innenfor den danningsteoretiske, fremheves det at forberedelse og gjennomføring av undervisning skal gjøres med utgangspunkt i valg, bearbeiding og tilpasning av innhold, slik at det kan gi betydning for elevene (Jank, Meyer, & Christiansen, 2006). Det settes altså opp et tydelig skille mellom innholdet slik det fremstår for læreren, og den mulige betydning det skaper hos eleven. Hver og en situasjon der lærer og elev møter et innhold i fellesskap vil med andre ord være unik, og utfallet vil også være unikt. En erfaren lærer vil etter hvert være i stand til å se mulige sammenhenger mellom innholdet i undervisningen, og hvilken betydning

det får i møte med elevene (Hopmann, 2010). Dette tilsier at valg av innhold langt fra er uvesentlig, samtidig som at valgprosessen er en kontinuerlig og dynamisk prosess som krever kunnskap og erfaring. Valg og bearbeiding av innhold regnes som noe av det vanskeligere og viktigere innen allmenndidaktikk, og er også ansett som overordnet metoden. Den måten innholdet skal presenteres på kan ansees som «kronen på verket», og følger i stor grad innholdet.

På mange måter vil det også være av betydning å finne ut av hva som kjennetegner dagens lærebøker, slik at bruken kan sees i lys av dette. Som objekt har de blitt beskrevet som en type artefakt, med det særpreg at de gir en abstrakt representasjon av verden (Selander & Skjelbred, 2004). Omtrent som en barns fantasiverden, der ferdigheter øves og virkeligheten kan strekkes, er lærebøkene skapt for å gi elevene innblikk i forskjellige temaer. Tekstbaserte redskaper som læreboka forutsetter at det gjøres en avkoding av det som står skrevet for at de skal gi mening, og dette er en prosess som krever en viss forståelse av leseren. Det kan ofte oppstå en avstand mellom intensjonen bak og den mening som fanges opp av leseren, ettersom hvordan leseren tolker, og hvilken form teksten har (Ricœur, 1973). Lærebøker har gjerne blitt beskrevet som en særpreget tekstsjanger, og bærer med seg visse egenskaper som er lette å kjenne igjen (Selander & Skjelbred, 2004).

Med slike karakteristika er det mulig si at en lærebok er et redskap som krever en øvelse for å lese, samtidig som at læreren vanskelig kan forutse hva slags betydning som blir skapt hos eleven i møte med det aktuelle innholdet når de leser det selv. Slike forhold er nødvendig for en lærer å ta hensyn til i det vedkommende skal tilrettelegge innholdet for elevene.

Problemstilling

Med et slikt bakteppe vil det være naturlig å se nærmere på læreres refleksjoner rundt bruken av lærebøker. Slik tidligere forskning antyder, brukes læreboka i mange sammenhenger, men det sies lite om i hvilken grad den rollen som gis er styrende eller veiledende.

Problemstillingen i denne undersøkelsen vil derfor rette seg inn mot *hvordan bruken av læreverket i matematikkundervisningen på ungdomstrinnet kan utfordre allmenndidaktisk teori.*

Om det finnes et motsetningsforhold mellom bruken av lærebøker og allmenndidaktiske prinsipper, så vil det være naturlig å ta for seg de potensielle brytningspunkter hvor det er mulig å se slike motsetninger. For å belyse problemstillingen vil det søkes det derfor svar på

tre ulike forskningsspørsmål, som dreier seg om planlegging og gjennomføring av undervisning, samt vurdering av læreverket:

Forskingsspørsmål 1: Hva vektlegges i planlegging av undervisningen?

Forskingsspørsmål 2: Hvordan foregår undervisningen med tanke på innhold?

Forskingsspørsmål 3: Hva tenker læreren om læreboka?

Undersøkelsen vil ta form som en kvalitativ intervjuundersøkelse av både lærere og forfattere, der disse forskningsspørsmålene vil bli basis for utspørringen.

Avgrensninger og valg

Når det gjelder valg av fag, falt valget på matematikk først og fremst siden det er et svært strukturert fag, og de fleste lærere svarte i tidligere nevnte undersøkelse at de i stor grad støtter seg på læreverket (Bachmann, et al., 2004). Hvis det er slik at lærerne benytter boka oftere i matematikk enn i andre fag, vil det være av interesse å se hvordan selve bruken er lagt opp.

At ungdomstrinnet velges som utgangspunkt er mer tilfeldig, men har blitt gjort på bakgrunn av faglige vurderinger og et grunnlaget for å finne et godt antall informanter.

Allmenndidaktikken vil baseres på dannelsesteoretisk grunnlag, og med sterkest tilknytning til Wolfgang Klafki, og Martin Wagenschein. Klafki har vært et sentralt referansepunkt innen didaktikk, og har blitt mye brukt på grunn av han praksisnære tilnærming (Hopmann, 1997). Hans didaktiske analyse er også et godt utgangspunkt for å vurdere planlegging av undervisning. Wagenschein har et utgangspunkt i realfaglig didaktikk, og passer derfor inn i en sammenheng hvor matematikkfaget er involvert. At han i denne sammenheng knyttes til eksemplarisk undervisning, sammenfaller bra med Klafki sine teorier.

Oppgavens sammensetning

I første del av oppgaven vil det dannes et teoretisk grunnlag for å skape innsikt i lærebøkernes egenskaper, allmenndidaktikk, og hva tidligere forskning sier om temaet.

Valg og beskrivelse av intervju som metode fremkommer i andre del, hvor det også blir en begrunnelse for valget av lærere og forfattere som informanter. Intervjuguidens oppbygning og ulike aspekter ved validitet og etikk vil også bli behandlet her.

Tredje del tar først for seg presentasjon og analyse av lærebøker, forfattere og lærere i undersøkelsen, og dernest vil intervjuene bli sammenfattet med henblikk på planlegging, undervisning og syn på læreboka. Meninger som fremkommer her vil tolkes og vurderes i

forhold til teori og tidligere forskning. Til sist vil de mest sentrale poengene oppsummeres kort for å skape oversikt.

En diskusjon rundt funn i analysen følger i fjerde del, og tar utgangspunkt i de meninger som er aktuelle for videre bearbeidelse. Her sees det nærmere på hva slags essens det er mulig å trekke ut av de svarene som har blitt gitt, og vurdere dem opp mot aktuell teori.

Til sist vil femte del trekke sammen trådene til en oppsummering og konklusjon, samt at det antydes forbedringer og eventuelle forslag til videre forskning.

1.0 Teoretisk bakgrunn

1.1 Lærebøker

Læreboken «Arithmetica Danica» fra 1645 var en av de tidlige norske lærebøker i matematikk, skrevet av lærer Tyge Hansøn, og bestod i hovedsak av notater han selv hadde brukt i forbindelse med sin undervisning på Trondheim Katedralskole. Interessant nok skriver han en ganske personlig og direkte innledning om hvilke intensjoner han har med sitt verk, og avdekker et reflektert forhold til selve utformingen (Botten, 2008). Som det står:

«En annen årsak til at jeg skriver denne regneboka, er at i de regnebøker som her hos oss har vært i bruk, finnes bare hele oppskrifter (muligens er det gjort i god mening), så er likevel sådanne bøker på ingen måte tjenlige for ungdommen. Derfor bruker jeg dem ikke for mine skolebarn, men har brukt denne lille regnebok: hvilken på eksempler, og ikke bare regler og fasitsvar er fremstilt.» (Botten, 2008, p. 13)

Dette er et eksempel hvor lærer har hatt en tilsynelatende klar oppfatning om hvordan faget skal tilrettelegges for sine elever. Slik det fremstår har han brukt sine erfaringer som lærer til å utforme en egen lærebok i matematikk, med den fordel at undervisning og innhold i boka er i samsvar. Det han anså som nødvendig for egen undervisning har blitt nedskrevet i et dokument han kunne bruke i fellesskap med sine elever. Slik filosofen Paul Ricoeur hevder kan en tekst kan betraktes som en fiksert form for tale, med den konsekvens at meningen bak kan være vanskeligere å oppfatte enn ved dialog (Ricoeur, 1973). Forståelsen av det som står skrevet er derfor overlatt til leserens tolkning, og iblant kan det være stor avstand mellom det som leses og den opprinnelige meningen bak. For Tyge Hansøn vil en slik avstand vært minimal, ettersom han hadde rollen som både forfatter og lærer. For ham vil det ikke være nødvendig å avkode det som står skrevet, ettersom han selv vet hva som er intensjonen bak det skrevne. For elevene hans var det antakelig også mindre vanskelig å avkode teksten, enn hvis den eksempelvis var skrevet av en ukjent, som de ikke hadde noen relasjon til.

Utviklingen frem til idag

Fra den tid og frem til idag, har det vært gradvise, men større endringer i lærerrollen og bruken av lærebøker i skolen. Teknologiske fremskritt har gjort det mulig å trykke og distribuere bøker i langt større kvanta, og følgelig har det også blitt et utvalg av flere ulike lærebøker som dekker samme fagfelt. Dette skaper en situasjon der lærerne må gjøre et valg av bøker, og må kunne vurdere hvilke som passer best. Til å begynne med var det slik at det fantes en bortimot felles forståelse om hvilke bøker som var de antatt beste, og skolene kjøpte

bøker som var basert på navn og renommé. Eksempelvis fantes det bøker som «Pontoppidans forklaring på Luthers Katekisme», og mange flere som hadde en status som «umistelige». Dette var kjente og kjære bøker hvor forfatterne hadde høy aktelse som skolebokforfattere (Selander & Skjelbred, 2004). Før det var snakk om noen læreplan rådet det altså en oppfatning av at det vesentligste læringsinnholdet i skolene fantes nedfelt i slike bøker. Når det gjelder utformingen av innholdet i bøkene, kan det virke som om forfatterne av skolebøkene var ganske bevisste på å tilrettelegge det til målgruppen de skrev for. I eksempelet med Tyge Hansøn, innleder han sin regnebok med egne betraktninger om hvordan faget best kan formidles til elevene sine, og viser at dette er noe han hatt en klar formening om. Såkalte Abc-bøker og katekismeforklaringer er også tekster som er tilrettelagt for undervisning, og felles for dem alle er at de er skrevet med tanke på elever som målgruppe. Lærebokforsker Staffan Selander har gitt dem betegnelsen «pedagogiske tekster», som henspiller på at dette er en tekst hvor forfatteren skriver med hensikt om å lære bort et visst innhold. Måten pedagogiske tekster er utformet på gir dem en lett gjenkjennelig stil, der teksten bærer preg av en viss asymmetri mellom forfatter og leser, og innholdet blir forsøkt presentert mest mulig lettfattelig av forfatteren (Selander & Skjelbred, 2004; Skjelbred & Aamotsbakken, 2008).

Lærebokforfatterens anseelse

Arbeidet med å skrive pedagogiske tekster var som nevnt forbundet med en viss status, dersom bøkene var gode og vel ansett. Dette vedvarte en tid før bøkene gjerne ble løsrevet fra forfatterens navn, og per idag er det relativt sjelden å finne en kjent forfatter som er lærebokforfatter. Det har blitt en tendens at bøkene helst skal være uten en klar forfatterstemme, og det er gjerne flere forfattere som jobber sammen for hver lærebok. Fakta skal være et fremtredende element, og beskrivelser skal helst gjøres gjennom illustrasjoner og bilder (Skjelbred & Aamotsbakken, 2008). Med andre ord vil personen bak boka tones ned til fordel for en tilsynelatende mer objektiv og saklig fremstilling av fagstoffet. Antakelig kan dette kobles til maktkampen om hva som skal formidles i skolen, med det resultat at forfatteren til en stor grad anonymiseres (Johnsen, 1989). Forfatteren skal øyensynlig ikke ha noe eierskap til det som formidles, og de ansvarlige forlag synes interessert i å unngå en slik sammenblanding.

Innholdet i lærebøkene

Hva som skal stå i skolebøker er stadig et stort spørsmål, og det finnes mange grupperinger som ønsker innflytelse på dette, slik som eksempelvis politikere, økonomer, akademia og

tilsvarende (Jank, et al., 2006). Hvis ikke dette styres på noen måte, kan det i ytterste konsekvens misbrukes som et virkemiddel til å manipulere folkemeningen, slik det har vært gjort tidligere, og fremdeles gjøres i visse deler av verden (Gjerde, 2013). Selv om det etter norsk standard er slik at innholdet i stor grad blir fundamentert i en statlig læreplan, kan selvsagt detaljer og fremstillingsmåte være av betydning. Et slikt poeng kan eksemplifiseres gjennom en amerikansk lærebok som het «American government», der noen oppfattet at den presenterte kommunistisk ideologi som noe godt, og ble følgelig fjernet av skolestyret siden den kunne påvirke elevenes holdninger (Johnsen, 1989). Verken politikere, redaktører eller forfattere er interessert i at en tilsvarende påvirkning skal fremkomme i lærebøkene, så av tilsvarende grunner er innholdet i skolebøker underlagt en viss form for sensur. I sitt arbeid for å unngå lignende scenarier vil det nok være enklest for forlagene å holde seg til det trygge og kjente, og ikke eksperimentere for mye. Imidlertid vil en slik forsiktighet kunne medføre visse føringer og begrensninger for hva slags innhold som kan aksepteres. En mulig konsekvens av slike premisser er at det kan komme til å hindre kreativitet, engasjement og mangfoldighet i lærebøkene.

Utforming og bruk av dagens skolebøker

For skolebøker finnes det en del sjangerspesifikke trekk som har blitt etablert ved at man skal tilrettelegge for en avgrenset målgruppe. På bakgrunn av hensyn som forforståelse, alder og interesse benyttes det ulike virkemidler. Gjentakelser, eksempler, oversikter, og definisjoner er vanlige i denne sammenheng, og gir tekstene et preg av å være beskrivende og konstaterende. Disse benyttes gjerne for at innholdet skal være tydelig, og lett tilgjengelig for den som leser det (Selander & Skjelbred, 2004).

I tilfellet med skolebøkene blir det tilrettelagt for en «modell-leser», altså en slags forestilt leser med visse evner og forkunnskaper. Det er antakelig tanken at denne skal besitte et gjennomsnittlig kunnskapsnivå for målgruppen, selv om det kan være en utfordring å definere hva gjennomsnittet er i en slik sammenheng. Forfatteren vil i sitt arbeid vurdere hvordan det faglige innholdet kan tilrettelegges med hensyn på den antatte modell-leserens evner og interesser. Med andre ord utformes mye av teksten med utgangspunkt i det asymmetriske forholdet hvor forfatteren sitter med svarerne og eleven blir en mottaker (Selander & Skjelbred, 2004).

På mange måter blir forfatterens oppgave å gjøre tilpasninger, slik at innholdet blir mest mulig tilgjengelig for leseren. Ved slike tilpasninger vil det kunne dukke opp situasjoner som dreier seg om hårfine avveininger, eksempelvis mellom helhet – seleksjon, og forenkling – «sannhet» . (Johnsen, 1989). Hvilke nyanser i det faglige leseren går glipp av ved å gjøre slike tilpasninger i retning av seleksjon og forenkling, kan alltid diskuteres. Lærebokforsker Egil Børre Johnsen tar hvertfall til orde for at «*man ikke skal la eleven hvile i sin beskjedne viten*» (Johnsen, 1989, p. 98). Med dette argumenterer han mot for mange slike forenklinger, og at leseren helst bør ha noe å strekke seg etter.

Bruken av såkalte multimodale tekster, dvs. blanding av tekst og bilde, blir stadig mer benyttet i lærebøker. Fra å ha vært tettskrevne bøker hvor alt må forklares og beskrives skriftlig, åpnet bilder og illustrasjoner en ny mulighet for å forklare og beskrive komplekse fenomener og sammenhenger. Dette er en utvikling som i stor grad også gjelder aviser, som idag gjerne har større felter med bilder enn tekst (Kress, 2008). Mulig har bilder en slik effekt at det forenkler og hjelper forståelsen, men når det gjelder avkoding er de flertydige og inneholder en overveldende mengde informasjon (Johnsen, 2010). Et bilde i seg selv formidler langt mer enn man kan lese med tekst, og gir mer informasjon enn leseren trenger å ta til seg (Säljö, 2005). Overskudd av informasjon kalles ofte for redundans, og er et prinsipp som har blitt bevisstgjort i arbeidet med å utforme nettsider (Mayer & Johnson, 2008). Fokuset på det visuelle kan med andre ord bli en distraksjon, fremfor en utdypning ved formidling av innhold dersom det ikke brukes med måte. Iblant kan det virke som at bilder og illustrasjoner brukes for at det skal være et visuelt tiltalende, fremfor deres evne til å formidle. Bøker har en tendens til å bli overlesset med stimuli, og for å sitere Egil Børre Johnsens bekymring «*hvor mange krykker trenger ett oppgående, ungt menneske?*» (Johnsen, 2010, p. 11).

1.1.1 Bøker som tertiære artefakter

De objekter som er et resultat av den tid og kultur vi lever i, er ikke bare gjenstander til bruk, men kan også fungere som medierende verktøy for læring. Dette var tankegangen til Lev Vygotsky, som gav slike objekter betegnelsen artefakter (Anh & Marginson, 2012). I fortsettelsen av en slik tankegang har Marx Wartofsky foreslått en ytterligere inndeling av artefakter i primære, sekundære og tertiære. Her regnes de fysiske gjenstandene å være de primære, mens deres representasjon eller fremstillingsmåte ansees som sekundære. Tertiære artefakter derimot er de forestillinger som lages om verden, slik den kan beskrives gjennom menneskers evne til abstraksjon (Wartofsky, 1979). Dette kan være fortellinger, visjoner,

kunst eller tilsvarende, og de har en verdi i seg selv ved at det åpner for muligheter som ligger utenfor den fysiske verden. Dette handler om ulike måter for kunne å fremstille, forstå og analysere, noe som er en fordel i arbeidet med å utvikle det eksisterende (Säljö, 2005). Det skrevne ord gir mulighet til å lagre og videreformidle en felles kunnskapsbase, som tidligere var basert på muntlig overlevering (Säljö, 2005). Ved et slikt perspektiv vil bøkene også kunne betraktes som en samling av kunnskap som skal gis videre til mottakeren. Hele formålet med skolebøker er nettopp å formidle kunnskap til eleven som leser denne, men for at formidlingen skal finne sted må det også foregå en såkalt avkodning av teksten. Selv om teksten er skrevet med en viss intensjon er det ikke sikkert at leseren oppfatter denne, men i stedet skaper sin egen fortolkning. Det kan være sammenlignbart ved eksempelet om at et eple ikke smaker seg selv, men at det må være en person som smaker det for å oppfatte hva smaken er. Dette gir rom for ulike oppfatninger av samme innholdet, og mye av tolkningen gjøres på bakgrunn av forventning og forforståelse hos leseren. I tilfellet med skolebøker er de gjerne skrevet med en intensjon om å formidle et innhold, og det har blitt gjort bestrebelser for å tilrettelegge for elevenes forutsetninger. For de fleste elever har nok begrenset erfaring med faglige tekster, og hva slags tolkning eller mening de får utav skolebøkene kan sikkert variere deretter. Mye av det som oppfattes abstrakt og vanskelig skyldes sannsynligvis at tekster er abstrakte av natur (Säljö, 2005). Dette kan gi seg utslag i at innholdet mister sin relevans og mening utenfor skolekonteksten (Selander & Skjelbred, 2004). Alt i alt er dette momenter som læreren må vurdere hvis elevene skal overlates til å arbeide med skolebøker på egenhånd.

Skolebøkene som tertiære artefakter har altså den mulighet at de åpner verden for analyse og fortolkning, men dette avhenger også i stor grad av hvordan forfatteren presenterer innholdet, og hvordan elevene avkoder det. Som tekstsjanger har skolebøker gjerne blitt preget av en avpersonalisert, belærende tone ulikt de fleste andre bøker. Både layout og innpakning er tilpasset formålet, som i dette tilfellet er undervisning. I en slik sammenheng vil det være rimelig å stille spørsmål ved om skoleboka blir noe særegent for dem som skal avkode den. Enkelte hevder også at den stilen i skolebøker inviterer til en form for lesning som kan minne om instrumentalisme, ved at leseren må lete etter «riktige» svar i teksten (Selander & Skjelbred, 2004).

1.2 Allmenndidaktisk teori

Det finnes mange teorier hvordan formidling kan foregå, og de generelle modellene som ikke befatter seg med ett og ett fag, betegnes som allmenndidaktikk. Allmenndidaktikken er helst rettet inn mot de anvendelige og praktiske sidene ved didaktisk teori, og ser for seg alle de forutsetninger og muligheter som finnes for dette. Betegnelsen er til dels uklar, og det finnes ikke en bestemt allmenndidaktikk, men flere ulike modeller (Jank, et al., 2006).

Bakgrunn for allmenndidaktikken

Den allmenndidaktiske tankegangen hadde sin storhetstid på 60- og 70-tallet, og dreide seg om hvordan didaktikk som teori kunne beskrive arbeid med læring i generelle vendinger. Å beskrive læringsprosesser uten å ta hensyn til selve faget kan beskrives slik Ingeborg Dietrich siteres hos Jank, Meyer og Christiansen: «*Almen didaktik er som at strikke uden garn*» (Jank, et al., 2006, p. 33). Mulig er dette en sammenligning som kan rettferdiggjøres, men det skaper et bilde av allmenndidaktikk som et ganske nytteløst arbeid uten et reelt produkt. Det er med andre ord vanskelig å skape en generell teori om formidling som kan overgå fagdidaktikkens nærhet til det faglige innholdet. I følge Jank og Meyer vil allmenndidaktiske modeller måtte fange både dannelsens enhet og fagenes forskjellighet hvis de skal ha livets rett (Jank, et al., 2006, p. 39).

Ulike allmenndidaktiske modeller

Det finnes en rekke ulike modeller for allmenndidaktikk, slik som eksempelvis kritisk-kommunikativ, dannelsesteoretisk og læringsteoretisk. Hver og en har sine særtrekk, og selvfølgelig også sine styrker og svakheter. Poenget med slike modeller er i hovedsak å forenkle og analysere en ellers kompleks læringsprosess, og dermed gi en form for anvendelig kunnskap i skolen (Jank, et al., 2006). Nettopp fordi det dreier seg om modeller er det viktig å betrakte dem som dette, og ikke noe mer. De evner ikke å gi et helhetlig bilde av didaktikken, men kan gi en retning til det læringsarbeidet som gjøres, og bedre forståelsen rundt dette. I denne sammenheng er fokuset lagt på den dannelsesorienterte allmenndidaktikken representert ved Wolfgang Klafki, men også delvis på den eksemplariske undervisning som Martin Wagenschein representerer.

1.2.1 Wolfgang Klafki

Wolfgang Klafki er en av de mer anvendte didaktikere innen tysk og nordisk tradisjon, og hans tanker om didaktikk blir fremdeles brukt i mange sammenhenger (Gundem, 2011; Hopmann, 1997). Han regnes for å tilhøre en danningsteoretisk tradisjon, men har også blitt

kategorisert innenfor en kritisk-konstruktiv, ettersom han selv mente at læringsinnholdet burde være orientert rundt konkrete problemer (Jank, et al., 2006).

Didaktisk analyse

Den første som kan trekkes fram når det gjelder Wolfgang Klafki er den didaktiske analysen han utviklet, som er basert på en steg-for-steg tilnærming i undervisningsplanlegging. Selv om han selv var veldig tilbakeholden når det gjaldt den type skjematisk tenkning, har denne fått mye oppmerksomhet antakelig grunnet anvendelighet i praksis (Hopmann, 2000). Klafki presiserte at alle slike analyser kun var ment som veiledende, ikke forpliktende handlingsanvisninger, og slik bør nok også hans didaktiske analyse betraktes (Jank, et al., 2006).

For å se litt nærmere på bakgrunnen for hvordan denne ble utformet, hadde Klafki en klar formening om at forberedelsesfasen til undervisning var en av de sentrale oppgaver i læreryrket. Etter hans syn var dette basisen for lærerens arbeid, og et område der praksis møter teori. Med tanke på at elevene skulle få et fruktbart møte med utvalgte deler av undervisningsinnholdet, må læreren benytte sine kunnskaper og erfaringer for å tilrettelegge best mulig (Klafki, 2000). Dette er et syn som deles av en annen didaktiker, Heinrich Roth, som uthever viktigheten av lærerens fagkunnskaper enda mer. Læreren skal ifølge ham ha et langt og nært forhold til faget, og være like dedikert som en hvilken som helst annen fagperson. Overfladisk kunnskap mener han er et form for bedrag av hva det egentlig dreier seg om (Roth, 2000). Fagkunnskaper regnes med andre ord for å være viktige i så måte, men for virkelig å kunne bidra med dannelses-orientert undervisning, bør læreren også ha et bredere perspektiv. For å sitere Martin Wagenschein:

*«A physics teacher who is steeped only in physics, a physics teacher untouched by philosophy, is in no position to teach physics in the context of general education»
(Wagenschein, 2000).*

En faglig utdannet person, uten videre forståelse av filosofien bak, vil i så henseende ikke kunne drive med dannelsesorientert undervisning, slik Wagenschein så det. En god blanding av kunnskaper vil være nødvendig for at læreren kan velge ut og tilrettelegge innholdet i planleggingen.

Klafki ser for seg at nettopp utvelgelse av innholdet er det primære i forberedelsen, og at metoden deretter skal velges på bakgrunn av dette. Rammene rundt en slik innholdsutvelgelse ligger fastlagt i læreplaner, og læreren bør være klar over de kriteriene som ligger til grunn for

utvalget i læreplanen. Oppgaven videre er å bruke de samme kriteriene i en egen utvelgelsesprosess, som da nærmest blir å gjenskape den opprinnelige tanken bak. Dette er et punkt han selv fremhever som vanskelig gjennomførbart, men det kan regnes som et ideal læreren bør jobbe etter (Klafki, 2000).

I fortsettelsen av planleggingen er det meningen at læreren skal se innholdet gjennom en form for «pedagogisk linse», eller med andre ord oppdage hvilke aspekter ved det som kan bidra til danning. Da bør innholdet sees fra to ulike perspektiver, både fra elevenes ståsted og lærerens. Fra elevens perspektiv kan læreren oppdage hvilke sider som kan skape interesse, undring og holdninger, slik at undervisningen kan tilpasses deretter (Klafki, 2000). Heinrich Roth understreker på sin side at en pedagogisk refleksjon i tillegg bør legge vekt på stimulans av intellektuelle behov, motivasjon, attityder og moralsk forståelse (Roth, 2000). Begge synes å være enige om at lærerens engasjement for innholdet er sentralt, og at vedkommende må la seg bevege av dette på noe vis. Enten ved undring, frykt, interesse eller tilsvarende skal læreren personifisere og reflektere innholdet på en representativ måte ovenfor elevene (Klafki, 2000). Dette kan nok knyttes til ovennevnte sitat fra Wagenschein, nemlig at læreren må kunne engasjere seg i innholdet mer enn bare rent faglig.

De fem grunnspørsmålene

Disse innledende refleksjonene baner vei for at læreren kan ta til på det neste steget, som kalles for didaktisk analyse (Klafki, 2000). Dette dreier seg i Klafkis tilfelle om 5 spørsmål til refleksjon rundt den undervisning som er planlagt. I korte trekk er disse utformet slik:

«1: What wider or general sense or reality does this content exemplify and open up the learner? What basic phenomenon or fundamental principle, what law, criterion, problem, method, technique, or attitude can be grasped by dealing with this content as an example? »

«2: What significance does the content in question, or the experience, knowledge, ability, or skill to be acquired through this topic already possess in the minds of the children in my class? What significance should it have from a pedagogical point of view? »

«3: What constitutes the topic's significance for the children's future? »

«4: How is the content structured (which has been placed in a specifically pedagogical perspective by questions 1, 2, and 3)? »

«5: What are the special cases, phenomena, situations, experiments, persons, elements of aesthetic experience, and so forth, in terms of which the structure of the content in question can become interesting, stimulating, approachable, conceivable, or vivid for children at the stage of development of this class?»(Klafki, 2000, pp. 151-155)

Disse spørsmålene er ment som en hjelp i det forberedende arbeidet, men det kan understrekes igjen at disse ikke er ment som en fastlagt oppskrift (Klafki, 2000). Hvert og ett spørsmål er nødvendig for refleksjon rundt områder han mener er sentrale for å kunne finne fram til godt innhold i undervisningen. Som det vil vise seg kan disse formuleringene også spores til grunntanken i den eksemplariske undervisningen.

Kategorial danning og eksemplarisk undervisning

Det er vanskelig å utelate kategorial danning hvis Wolfgang Klafki sine ideer skal beskrives. Didaktisk analyse og kategorial danning henger uløselig sammen, og må gjerne forstås i sammenheng for at det skal gi mening. Teorien bak kategorial danning springer ut av en forståelse av at tidligere danningsteori kan deles i to hovedretninger, den formale og den materiale. Den formale kan noe forenklet sees som troen om å realisere menneskets iboende potensialer og ferdigheter, mens material danning gjerne ser for seg at mennesket utvikler seg i møte med et bestemt innhold. Den kategoriale danningsteorien tar derimot utgangspunkt i at disse to retningene står dialektisk i forhold til hverandre, og at mennesket helst finner mening gjennom en såkalt dobbel åpning. En mulig oversettelse av denne teorien kan formuleres som at individet åpnes for verden, slik at verden åpnes for individet (Klafki, 2001).

En konsekvens av dette er at innholdet som møter individet må være av betydning for vedkommende, og det er her de fem grunnspørsmålene kommer inn. Som allerede beskrevet, er det en lang tankeprosess som ligger bak, og fokuset i alt dette dreier seg om å finne noe som kan berøre og engasjere elevene i nåtid og fremtid. Slik Klafki ser det så kan dette oppnås ved å finne gode, eksemplariske temaer, noe som Wagenschein har jobbet mye med. Mye av vanlig undervisning synes å være basert på at læreren nærmest følger en katalog av emner som skal gjennomgås, og at dette bærer preg av å bli overfladisk kunnskap. Dette er emner som er ment som grunnleggende, og er på grensen til triviell kunnskap. En slik

organisering evner ikke å stimulere til læring, ifølge Wagenschein, og vil heller ikke kunne bidra til dannelse. Løsningen er øyensynlig at læreren skal gjøre visse utvalg av temaer, som slett ikke er grunnleggende, men komplekse problemer som kan inspirere og engasjere elevene. Fra å ha en mengde ulike emner som kan komme til å «kvele» elevene, velges det ut færre og mer omfangsrige emner der de kan gå i dybden. Disse må ha slike egenskaper at de leder fra det komplekse til det elementære, og at de kan være eksempler på noe mer utover seg selv. Andre uttrykk han benytter for å vise meningen ved det eksemplariske er «avspeilet», «substansielt», «illustrativt», «representativt», «modell», «ideal», og «paradigmatisk» (Wagenschein, 2000).

Viktigheten av at innholdet skal skape engasjement og påvirke eleven er fordi det skal åpne verden for subjektet, og gi ny innsikt. Som det poetisk formuleres skal denne opplevelsen skape «et lys i sjelen», og «løse opp de mørkeste misforståelser» (Wagenschein, 2000, p. 171). Interessant nok påpeker han at det kreves mot hos læreren å etterlate slike «hull» i rekkefølgen, men samtidig at det er vedkommendes plikt å stoppe opp, slik at det er mulig å undersøke enkelte temaer i dybden. Troen på innholdets relevans kan trekkes fram som et lite i forhold til mer dagsaktuell motivasjonsteori, der nettopp sammenhengen mellom troen på matematikkoppgavers viktighet og elevens motivasjon poengteres (Hannula, 2006).

Nøkkelproblemer

Ved overgangen til den kritisk – konstruktive didaktikken lanserte Klafki en rekke nøkkelproblemer som var ment å gi retning for innholdet utover generelle anvisninger. De regnes for å være «epoketypiske» problemer som er knyttet til dagens samfunn og kultur, og er sentrert rundt antatte forestillinger om fremtidig utvikling. Eksempelvis er spørsmålet om fred, miljøvern og classeskille noe av det som ligger til grunn for den foreløpige listen over nøkkelproblemer. På mange måter blir dette en dreining mot at innholdet i undervisningen får en samfunnskritisk karakter, og at det blir langt mer konkret forankret enn bare ved de generelle spørsmålene i didaktisk analyse (Jank, et al., 2006). Som en konsekvens for arbeidet rundt utvelgelse av innhold er det opplagt at disse nøkkelproblemene vil danne en slags forgrunn, som er ment til å engasjere og skape holdninger. Det vil altså ikke være nok å engasjere elevene i overfladiske, populærvitenskapelige temaer, men det må være noe samfunnsrelatert som er av betydning for fremtiden.

1.2.2 Orden, rekkefølge og valg av innhold

Som en fortsettelse av Klafki sine teorier kan det også være verdt å se nærmere på Stefan Hopmanns refleksjoner rundt orden, rekkefølge og valg av innholdet i undervisningen. De

sammenfaller i stor grad med de forestillinger Klafki har, samtidig som han i større grad vektlegger skillet mellom betydning og innhold.

Slik Hopmann skriver, så får ikke det som undervises nødvendigvis samme betydning hos elevene som det var tiltenkt hos læreren. Gjennom erfaring kan en viss sammenheng finnes, og ifølge Hopmann ligger didaktikkens kjerne ved muliggjøring av visse ønskede utfall gjennom strukturering av innhold. Selv om betydningen innholdet får hos elevene fremdeles er uviss, og avhengig av den felles innsats som gjøres i undervisningen, kan planlegging sannsynliggjøre en sammenheng mellom innhold og betydning. Hvis det ikke fantes et mønster her, påstår Hopmann at didaktikken hadde vært uten verdi (Hopmann, 2010).

Hopmann beskriver også det han oppfatter som tre ulike faser i didaktikkens historie, og betegner orden, rekkefølge og valg som sentrale fokus innenfor hver periode. Det han tenker som orden, er den form for ryddighet og disiplin som må eksistere innen lærerens gjerning slik at kunnskapen skal bli mest mulig strukturert. Læreren skulle i første rekke hjelpe med å holde orden på elevens kunnskaps og læringsaktiviteter. Rekkefølgen er noe blant annet Comenius så for seg ville bidra til å kunne gjøre læring til et kontinuum fra elevens mikrokosmos til verdens makrokosmos. Det vil si at man benyttet seg av det enkle og nære for å kunne introdusere det komplekse og fremmede. Læringen skulle kort og godt være innholdsbasert elevaktivitet, og ikke passiv distribusjon av kunnskap (Hopmann, 2010).

Det siste sammenfaller godt med Wagenscheins tanker, at det skal være et engasjement rundt innholdet, men det er nok en viss uenighet i at læreren skal ta utgangspunkt i det enkle og nære. Wagenschein ønsket seg heller et eksemplarisk emne der et komplekst utgangspunkt gav elevene mulighet til å arbeide seg fram til det elementære (Wagenschein, 2000).

Når det gjelder valg, så er dette en nødvendighet som tvinger seg frem ved at det er for stor kunnskapsmengde tilgjengelig til at man rekker over dette i løpet av skolegangen. Valget må gjøres på bakgrunn av hva som er viktig, og skille ut det som synes uviktig. Læreplanene dannet en viktig ramme rundt skolen i så måte, men likevel var det mye av utvelgelsen som læreren selv måtte foreta. Didaktikken er sånn sett det verktøyet som trenges for at denne prosessen blir forsvarlig og veloverveid (Hopmann, 2010). Så nok en gang utheves det nødvendighet i at læreren er nødt til å ta valg om hva som skal vektlegges, og ikke bare selve innholdet, men også rekkefølge og struktur på dette.

1.3 Tidligere forskning på lærebokpraksis

Fra et allmenndidaktisk ståsted blir det altså stadig understreket hvor sentralt det er for en lærer å velge ut og bearbeide læringsinnholdet, slik at det skal kunne røre elevene på en bestemt måte. Som nevnt er også lærerens forhold til det faglige også av stor betydning. Imidlertid har det blitt stilt spørsmålsteget ved om lærebøkene er i ferd med å bli det styrende verktøyet når det gjelder utvalg og bearbeiding av innhold (Bachmann, 2004).

Bruken av lærebøker synes å være et tema som stadig engasjerer forskere, og blir trukket inn i flere sammenhenger slik som forskningsprosjektene «Kven er det som skal vurdere om matematikklæreren har matematikkompetanse?» (Kongelf, 2011), og «What characterizes the heuristic approaches in mathematics textbooks used in lower secondary schools in Norway?» (Opsal & Toppol, 2011). I disse undersøkelsene er det fokus på både bruken av lærebøker, og hvordan selve innholdet av disse er utformet.

De forskningsprosjekter som synes å aktualisere denne oppgaven mest er «Hvordan formidles læreplanen» (Bachmann, et al., 2004), og «Valg, vurdering, og kvalitetsutvikling av lærebøker og andre læremidler» (Skjelbred, 2003). Begge disse tar for seg bøker som basis for undervisningen, og mulige implikasjoner av dette. De er skrevet innenfor siste 10-15 år, og det er liten grunn til å anta at de funn som beskrives der har blitt mindre aktuelle i løpet av den tiden. I påfølgende avsnitt vil resultatene fra disse prosjektene bli forsøkt beskrevet og sammenfattet, slik at det essensielle rundt bruken av lærebøker kommer frem.

1.3.1 Etter læreplanskiftet i 1997

Forskningsprosjektet «Hvordan formidles læreplanen» (Bachmann, et al., 2004) var en større undersøkelse for å kartlegge hvordan den nye læreplanen ble implementert i skolene. Dette var en kvantitativ studie med nesten 800 respondenter, og det ble tatt for seg flere sider ved arbeidet som ble gjort i etterkant av ny læreplan. Lærebøker var en vesentlig del av studiet, og disse blir benevnt som *sekundære læreplansbindinger* for å understreke at disse er bygget på læreplanens prinsipper (Bachmann, et al., 2004). De forhold som ble undersøkt er hovedsakelig de ulike aspektene ved lærerens bruk av boka, og lærebokforfatterens tanker rundt utforming av denne.

Lærerens oppfattelse og bruk av læreboka

En del av undersøkelsen tok for seg lærerens oppfatning av hvorvidt læreboka ivaretok læreplanen (L97), og det viste seg å være klar forståelse blant lærerne om at læreplanen ble godt ivaretatt. På et skala som er benevnt med «i svært høy grad», «i høy grad», «I lav grad», og «i svært lav grad», lå det en klar overvekt på «i høy grad» av ivaretagelse, både når det

gjaldt generelle læreplanmål, mål og hovedmoment, og arbeidsmåter (Bachmann, et al., 2004, p. 103). Når mer en 70% ligger innenfor kategorien «i høy grad», mens over 10% svarer «i svært høy grad», kan det sies å være en relativt sterk oppfatning om at læreboka dekker læreplanen. Det er også verdt å merke seg at de med lang utdanning og lang erfaring faktisk har en prosentvis høyere score innen samme kategori. Med andre ord oppfatter de erfarne lærerne læreboka som et pålitelig verktøy for å ivareta læreplanmålene (Bachmann, et al., 2004).

Et annet spørsmål gjaldt lærerens bruk av planer i planlegging av undervisning, hvor lærerne ble spurt om hvor hyppig ulike planer ble benyttet i dette arbeidet. De ble bedt å vurdere en rekke ulike planer utfra om de ble benyttet «ofte», «sjelden», eller «aldri». Resultatet viser at 90% benytter års- eller halvårsplaner «ofte», mens det er 68% som bruker selve fagdelen i læreplanen «ofte». Den generelle delen brukes «ofte» av 19%, mens 70% svarer derimot at de bruker den «sjelden» når det gjelder planlegging (Bachmann, et al., 2004, pp. 106-107). Det kan tyde på at planer som vedrører innholdet i undervisningen direkte, slike som årsplaner og fagspesifikke læreplaner, er et viktigere verktøy enn andre i planleggingsarbeidet for disse lærerne.

Videre ble det stilt spørsmål om «*hvor ofte bruker du følgende hjelpemidler i planlegging og undervisning i det faget du har valgt*», og respondentene skulle her rangere ulike hjelpemidler innenfor skalaen «ofte», «sjelden», og «aldri». Rangeringen ble gjort med bakgrunn i hvor stor prosentandel som ble besvart med «ofte», og her var det læreboka som synes mest brukt i planlegging med 87%. I synkende rekkefølge var det deretter kopier, lærerveiledning og oppslagsverk som var mest vanlig, mens populærvitenskapelige publikasjoner og Cd-rom havnet lengst nederst på listen (Bachmann, et al., 2004). Med tanke på teknologisk utvikling vil det være rimelig å tro at internett som medium har blitt noe mer benyttet siden den gang, og at en 12. plass ikke er representativt. Det ble faktisk også kommentert i undersøkelsen at dette var overraskende lavt med tanke på den satsningen som har vært rundt IKT i skolen. I tillegg skiller det seg ut en gruppe med lærere som har nylig erfaring innen publisering og forfatterskap, og at disse oftere benytter andre kilder som tidsskrifter og populærvitenskapelige publikasjoner i sin planlegging (Bachmann, et al., 2004, pp. 108-110). De ser ut til å ha et litt annet syn på kildebruk enn andre, og er mer frigjort når de skal velge innhold til sin undervisning.

Deretter ble lærerne spurt om hvordan planlegging og utforming av års- eller halvårsplaner gjøres, ettersom slike planer ble oppført som et av de viktigste redskapene for planlegging. Resultatet viser at 69% mener læreplanen har mest betydning for utarbeidelsen av en års- eller halvårsplan, mens 57% svarer at de har brukt læreboka som utgangspunkt. Ikke mer enn 10% svarer at de følger bokas temaer slik de står i rekkefølge (Bachmann, et al., 2004). Det later altså til at de års- og halvårsplanene som utarbeides hovedsakelig gjøres med utgangspunkt i læreplanen, og med læreboka som nest viktigste hjelpemiddel.

På spørsmål om hvor mange læreverk som brukes i det aktuelle fag svarer 45% at de kun tar utgangspunkt i ett for planlegging og undervisning. Den nest største gruppen (30%) er de som benytter flere læreverk i planlegging, men kun ett til undervisning. Det vil si at omlag tre fjerdedeler av elevene opplever å forholde seg til ett læreverk alene.

Kanskje er det mest interessant å se hva lærerne svarte i forhold den bruken de har av læreverket i planlegging og undervisning. Undersøkelsen presenterer ulike påstander de skal ta stilling til, eksempelvis «*lærer presenterer stoffet i undervisningen med utgangspunkt i boken*». Resultatet viste i dette tilfellet at 83% svarte «ofte», der skaleringen var beskrevet med «ofte», «sjelden» og «aldri» (Bachmann, et al., 2004, p. 117). Videre fulgte påstandene «*Elevene arbeider med lesestoffet i boken*», «*Elevene arbeider med skriftlige oppgaver i boken*», og «*Elevene får leksestoff i boken*» der godt over 70% besvart med «ofte». De påstandene som ikke ble ansett som aktuelle dreier seg om elevenes valg av innhold (Bachmann, et al., 2004). Det tyder på at det er god del aktivitet i klasserommene som baserer seg på læreverket, og at elevene ofte jobber direkte med innholdet uten å ha videre innflytelse. For faget matematikk viser det seg at bruk av læreverket i planlegging og gjennomføring av undervisning er høyere enn andre fag, samtidig som at de bruker mindre annet undervisningsmateriell. Grunnlaget for matematikkundervisningen synes derfor lagt på læreverket i større grad enn i andre fag (Bachmann, et al., 2004).

Forfattere, redaktører og konsulents syn på læreverket

Også forfatterne, forleggere og konsulenter til læreverkene ble involvert i undersøkelsen, og ble bedt om å vurdere sine egne produkter innenfor visse kategorier. Når det gjelder bruken av læreboka ble de presentert for noen påstander, og skulle markere «ofte», «sjelden» eller «aldri» ettersom det passet for deres læreverk. De fem påstandene som fikk høyest score av «ofte» var :«*Elevene skal kunne arbeide med lesestoffet i boken*», «*Lærer skal kunne presentere stoffet i undervisningen med utgangspunkt i boken*», «*Elevene skal kunne gjøre*

praktiske oppgaver etter forslag fra boken», «*Lærer skal kunne finne opplegg for tema og prosjektarbeid i boken*», og «*Elevene skal kunne arbeide med skriftlige oppgaver i boken*». Disse fikk henholdsvis 91, 87, 84, 80 og 80%, altså en relativt høy score som gjenspeiler deres syn på hva slags anvendelighet læreboka har. De påstandene som passet minst ifølge denne gruppen, var de som handlet om elevenes frie valg av innhold og progresjon (Bachmann, et al., 2004, p. 126).

1.3.2 Forskningsprosjekt om lærebøker og bruk

Undersøkelsen «Valg, vurdering, og kvalitetsutvikling av lærebøker og andre læremidler» (Skjelbred, 2003) ble utført for å kaste lys på det som ble betraktet som en lærebokstyrt undervisning. Fra høsten 1999 fram til 2002 var det flere team som jobbet med ulike aspekter ved temaet, og tok tak i 4 hovedkategorier; valg av læremidler, bruk av læremidler, vurdering av læremidler, og kvalitetsutvikling av læremidler.

Når det gjelder punktene for bruk og vurdering av læremidlene, var de blant annet ute etter å få svar på hvordan læreboka benyttes og betraktes av både lærere og elever i skolen. Mye av dette dreier seg om kartlegging av de vaner lærere og elever har etablert rundt bruken av læreboka. I tillegg var det fokus på om det finnes et samsvar mellom eksisterende læreverk og læreplanens innhold, noe som kan være interessant i denne sammenheng. Som nevnt har Egil Børre Johnsen skrevet at forlagene har en tradisjon for å følge læreplanen trinn for trinn (Johnsen, 2010).

Resultatene som fremkom i undersøkelsen er kanskje ikke oppsiktsvekkende, men likevel verdt å merke seg. Ett av studiene tok utgangspunkt i norskundervisning, og hadde som mål å avdekke hvor ofte læreboka ble brukt i faget. Av de respondenter som deltok svarte 75% at de «alltid» brukte lærebok, mens 22% svarte «ofte». Kun 3% svarte «sjelden» eller «aldri» (Skjelbred, 2003, p. 53). At boka synes å være såpass viktig understøttes også av en tilhørende intervjuundersøkelse, der informantene forklarer at den nærmest tas for gitt i undervisningen. Studiet til forsker Erik Knain tok for seg elevers syn på læreboka i naturfag for videregående skoler, og ble gjennomført med bakgrunn i 12 ulike intervjuer. Kort fortalt var det et skille mellom ulike studieretninger, men det var generelt en vanlig oppfatning blant elevene at innholdet var noe de måtte huske eller pugge. For dem som tilhørte et yrkesfaglig studium var det flere som beskrev innholdet som fremmed og uten særlig relevans (Skjelbred, 2003). Andre studier av tilsvarende art tar for seg flere fagretninger, men det blir ingen essens utav

dette som peker i en bestemt retning. Bruken av læreverket varierer, og selv om ingen av lærerne ser ut til å bruke læreverket slavisk, er det heller ikke de mest teoritunge fagene som ligger til grunn for undersøkelsene.

2 Metode

2.1 Valg og vurdering av metode

Underveis i planleggingen ble flere ulike forskningsmetoder vurdert, og fremste hensyn har vært å få belyst problemstillingen på en hensiktsmessig måte. Et viktig moment i vurderingen har vært tidsbegrensningen og tilgangen på ressurser, men først og fremst er det vitenskapelige hensyn som har blitt lagt til grunn. Hvilke vurderinger som ellers har hatt innflytelse vil bli redegjort for her.

For å begynne med problemstillingens utforming, så er det et poeng å få frem hvordan læreres bruk av lærebøker kan utfordre allmenndidaktisk teori, med hovedfokus på Wolfgang Klafki og Martin Wagenschein. Som beskrevet i forrige kapittel, er det de aktive valg av innhold, og tilhørende planlegging av undervisning som kan sies å være blant de essensielle oppgaver i allmenndidaktikken. Disse prosessene antas å være forbundet med en stor grad av selvstendig refleksjon hos læreren, og vil dreie seg om lærerens indre liv. Dette er en type informasjon som derfor er vanskelig tilgjengelig, og en mulig måte å få frem slike refleksjoner må være å henvende seg til dem direkte.

For å finne en metode som kan gi dekkende opplysninger rundt dette, var det rimelig å utelukke kvantitative spørreundersøkelser, både på bakgrunn av tid, ressurser, og egnethet. Det er lite av den ønskelige informasjonen som lar seg kvantifisere i form av en spørreundersøkelse, og for å få tak i gode beskrivelser, bør hver enkelt respondent få mulighet til å utdype sine svar. Det vil være begrenset hvor mye som kan forklares i en spørreundersøkelse, og svarene vil bli sterkt bundet til fastlagte, forhåndsdefinerte kategorier (Kvale, Brinkmann, & Anderssen, 2009). En spørreundersøkelse vil kunne gi mulighet til å finne noen svar angående selve bruken av lærebøker, men det er i seg selv ikke et argument for å benytte denne metoden.

Innenfor en kvalitativ tradisjon finnes det flere metoder som kunne vært aktuelle for å belyse temaet, hvor observasjonsstudier og intervju er de mest benyttede (Ringdal, 2007). Eventuelt kan det blir blanding av begge disse, men nok en gang blir det et spørsmål om tid. Det finnes mange typer observasjonsstudier, og generelt hadde det gitt en fordel ved at den aktuelle praksis kunne granskes og beskrives direkte, og kanskje fått frem noen sider som ikke er

bevisstgjort hos deltakerne. Likevel måtte dette blitt begrenset til et felt, og observasjon alene ville ikke være nok for å si noe om lærernes refleksjoner.

En intervjuundersøkelse kan enten ta form av enkeltvise intervjuer eller intervjuer som gruppe, alt ettersom hva som er meningen å avdekke (Kvale, et al., 2009). At valget til slutt falt ned på enkeltvise samtaleintervjuer er gjort med bakgrunn i muligheten for de involverte å beskrive sine erfaringer, med minst mulig innblanding. Et gruppeintervju er helst en metode man benytter for å studere ulike synspunkter, og med mulighet for de involverte å diskutere seg fram til svarene (Kvale, et al., 2009). Muligheten for å styre intervjuet blir langt mindre ved denne metoden, og siden det søkes spesifikke svar, blir det nødvendig å opprettholde en viss kontroll. Problemstillingen er lagt opp slik at det er ønskelig å oppnå en dypere forståelse av tankegangen som ligger bak bruken av læreverket. Et kvalitativt intervju vil være et godt instrument for å finne noen svar i den forbindelse, samtidig som de involverte selv kan beskrive hvordan læreboka benyttes.

Kvalitativ intervju som metode

Intervjuet blir beskrevet som en mer uformell og direkte måte som det er mulig å benytte for å hente ut informasjon intervjuobjektet er i besittelse av (Kvale, et al., 2009). Den kunnskapen som etableres gjennom en slik metode vil kunne sies å være en konstruksjon som oppnås gjennom et samspill som intervjusituasjonen legger opp til. Det er på ingen måte slik at forskeren henter ut informasjon fra den som intervjues, men det blir en form for dialog der forsker og informant begge bidrar med sine forståelser av emnet. Til sammen skapes en situasjon der visse emner belyses, og det dannes et grunnlag for videre tolkning og analyse. Hensikten i dette tilfellet blir derfor ikke å lage en allmenngyldig teori rundt bruken av lærebøker, men å gi et innblikk i hvordan dette gjøres akkurat i denne bestemte sammenhengen. Mulig vil dette bli en form for kunnskap som kan bidra til en økt forståelse og bevissthet rundt tilsvarende praksis andre steder, og kan bidra til reise spørsmål for videre forskning.

2.2 Vitenskapssyn og forskerrolle

Kunnskapen som kommer ut av et intervju har sitt utgangspunkt i informantens erfaringer, og forskerens evne til å søke relevant informasjon. En slik forskningsform vil være basert på et konstruktivistisk kunnskapssyn, ettersom kunnskap sees som noe konstruert av det menneskelige sinn (Gall, Gall, & Borg, 2007). At noe er konstruert tyder på at det er skapt, formet eller på annen måte produsert med en viss hensikt. Dette medfører selvsagt noen

utfordringer i forhold til selve forskningsprosessen, for siden kunnskapen konstrueres gis forskeren stor grad av innflytelse på resultatet. Med andre ord krever det en stor grad av refleksjon hos forskeren, og en grunnleggende forståelse underveis om hva personlig deltakelse innebærer (Alvesson & Sköldbberg, 2009). Slike ting som kultur eller fordommer hos forskerene kan komme til å prege intervjuet, slik at det blir en mindre åpen tilnærming til forskningsfeltet. I rollen som forsker vil det altså være nødvendig å være klar over ens egen forforståelse i intervjusituasjonen, og ikke la dette bli styrende.

Problemstillingen her er i seg selv bygget på en forståelse om at bruken av læreboka kan være en i en potensiell konflikt med allmenndidaktiske prinsipper. Når teorien allerede foreligger som et bakteppe, vil denne forforståelsen i seg selv kunne medføre at intervjuet dreies i retning av at teorien blir det sentrale. Informanten vil kunne bli ledet i noen grad, eller så vil forskeren komme til å tolke de fleste utsagn i lys av denne. Derfor er det viktig at intervjusituasjonen blir lagt til rette for å være så åpen og lite ledende som mulig, samtidig som at fokus holdes på det aktuelle temaet.

2.3 Utvalgskriterier

Valg av lærebøker

For å avgrense undersøkelsen var det nødvendig å sette opp noen kriterier for valg, og i første rekke var det valget av lærebøker som måtte avgjøres. Det ble ansett som den riktige enden å begynne, ettersom dette ville avgrense det videre arbeidet. Poenget med å holde seg til bestemte læreverker var å utelukke eventuelle variasjoner i bruken. Ulike læreverker legger opp til ulik bruk, og derfor var det nødvendig å unngå slike variable.

Til å begynne med var tanken å undersøke ett læreverker, og da med tilhørende informanter som kunne belyse bruken av dette. Det som derimot viste seg var at mangfoldet av bøker på markedet gav en stor spredning, og derfor var det få tilgjengelige informanter som brukte samme bok. Hvis meningen var å samle informasjon om bruken av ett bestemt læreverker, ble det antakelig nødvendig å reise mye rundt. Så av praktiske årsaker ble det bestemt at undersøkelsen skulle fordeles på to ulike læreverker.

I en slik situasjon hvor det var mulig å sammenligne bruken av to bøker kunne det vært aktuelt å skille dem på bakgrunn av layout eller form, men siden undersøkelsen ikke primært skal ta for seg innholdet i bøkene, ble dette ansett som uten betydning.

Valget av lærebøker ble det innledende valget, og det var viktig å bestemme seg for både trinn og skoletype på dette stadiet. Kriteriene for valget ble satt til å være matematikkbøker fra

ungdomstrinnet, og med en viss utbredelse blant distriktets skoler. Bakgrunnen for dette var at det måtte være mulig å innhente tilstrekkelig mange informanter til undersøkelsen.

Utvalgskriterier for informanter

Intervjupersonene i et kvalitativt intervju kalles ofte for informanter, siden de besitter en viss informasjon som skal frembringes i samspill med forskeren (Ringdal, 2007). I dette tilfellet var det flere potensielle grupper av informanter som kunne kaste lys over de nevnte sidene av undersøkelsen. På bakgrunn av problemstillingens utforming var det vanskelig å komme utenom lærerne, som da har en sentral rolle

Lærere

Totalt sett var det ikke aktuelt å ta med flere andre grupper enn lærerne selv når det gjaldt å belyse problemstillingen på dette området. Læreren er en person som i stor grad avgjør undervisningens utforming, og burde derfor være i besittelse av nok informasjon til å kunne gi et helhetlig bilde av hvordan bruken av lærebøkene foregår, både i planlegging og i klasserommet. Ellers kunne skolens administrasjon, elever og foresatte bidratt til et mer utfyllende bilde når det gjelder bruk av lærebøkene spesifikt, men det syntes ikke nødvendig å bruke ekstra tid på en slik tilleggsinformasjon. Et intervju av elever vil innebære mer arbeid i forhold til å innhente samtykke og godkjenning, samtidig som at utbyttet kanskje ikke ville stått i forhold til innsatsen.

Lærerne som skulle velges her er på sett og vis underlagt valget om lærebøker, siden det allerede har blitt presisert at de må bruke samme læreverk. Dette vil si at denne gruppen ble todelt ettersom undersøkelsen innbefatter to læreverk. Antallet som skulle intervjues for hvert læreverk ble satt til tre, som blir et realistisk antall i en slik sammenheng. Det heter seg at man skal fortsette å intervjuer til det blir dannet et pålitelig bilde, og det fremkommer lite ny informasjon (Kvale, et al., 2009). På bakgrunn av en antakelse om at læreres bruk av læreboka ikke er veldig ulik, vil tre informanter kunne være tilstrekkelig. Hvis det derimot skulle vise seg å være veldig stort sprik i forklaringene kan det være grunnlag for å vurdere antallet på nytt.

Av de totalt seks lærerne, var tanken at det skulle være en variasjon med tanke på kjønn, utdanning, og erfaring, samtidig som de også er tilknyttet ulike skoler. Disse variablene er sett som relevante nettopp for å oppnå en god forståelse av en eventuelle forskjeller. Fra tidligere ble det antydnet at mer erfarne lærere hadde andre holdninger, og kanskje utdanning også har

betydning (Bachmann, et al., 2004). Andre variable, som eksempelvis geografisk spredning, burde kanskje også vært tatt med i betraktning, men ville bidratt til at prosessen ble mer tid- og ressurskrevende. Det er vanskelig å si om det hadde hatt noe effekt med et såpass lite antall informanter, så totalvurderingen ble som nevnt ovenfor. De begrensninger i antall og utvalg som forekommer får heller tas med når funn skal analyseres og diskuteres.

Forfattere

Videre var tanken å inkludere lærebokforfattere, på bakgrunn av deres posisjon som produsent av et produkt. De besitter en innsikt om selve utformingen av bøkene, og vil kunne belyse det som vedrører struktur, og valg av innhold. Denne informasjonen kan være nyttig bakgrunnsinformasjon når man skal vurdere intensjonen bak læreverket. Eventuelle avvik mellom intensjon og bruk vil kunne være et viktig moment å få frem når det gjelder selve bruken. Grunntanken var å ta med denne gruppen for å få klargjort perspektivet til dem som står bak utforming av læreverket, og se den opp mot de forklaringer som lærerne gir. Dette kan bidra til en økt forståelse om eventuelle utfordringer i det didaktiske arbeidet.

Valget av forfattere var er knyttet til de læreverkene som er valgt, og ettersom det er vanlig at det finnes flere forfattere av hvert læreverk, finnes det altså noen få å velge mellom. Denne valgprosessen har blitt gjort etter en skjønnsmessig vurdering, og det har ikke blitt satt opp noen særlige krav til verken kjønn eller erfaring hos forfatterne.

2.4 Intervjuguidens oppbygning

Med to ulike typer intervju blir det nødvendig å lage to intervjuguides også, med litt forskjellige vinklinger. Begge bør tenkes ut fra kjernen i problemstillingen, og må sees utfra de posisjonene lærere og forfattere henholdsvis er tiltenkt i denne undersøkelsen. Meningen er at forfatterne av læreverket skal bidra med bakgrunnsinformasjon om hva slags filosofi og prosess som ligger til grunn for innholdet i læreverket, og hvordan de har tenkt i forhold til bruken av dette. Lærerne på sin side skal redegjøre for nettopp bruken av boka, både når det gjelder planlegging, bruk, og evaluering i sin daglige undervisningspraksis.

Intervjuguide lærere

Utforming av intervjuet ble gjort ut fra et mål om å få forklaringer på bestemte områder, og som vanskelig vil fremkomme uten direkte og inngående spørsmålsformuleringer. Følgelig ble intervjuet et mer strukturert enn åpent intervju, men med gjennomgående bruk av åpne spørsmål som kan følges opp underveis. Sann sett kan det sees som en mellomløsning der intervjuer styrer temaet ved å favne bredt i begynnelsen, for deretter å spisse det hele inn mot

undersøkelsens kjerne. Slik det er gjort her formuleres det åpne, indirekte, spørsmål som da snevres inn ved hjelp av stikkord i guiden. Når informanten samtidig holdes uvitende om intervjuets formål i begynnelsen, kalles dette et traktintervju (Kvale, et al., 2009). Fordelen er at man får svar som ikke er farget av temaet, men dette er selvsagt etisk betenkelig i forhold til det informerte samtykket de gir på forhånd. Stikkordene i guiden ble brukt som en rettleiding for det tematiske, og gav bakgrunn for eventuelle oppfølgingsspørsmål.

Rekkefølgen på spørsmålene er ikke uvesentlig i et traktintervju, ettersom mange spørsmål om selve læreverket vil kunne gi klare indikasjoner på hva som er undersøkelsens fokus. Intervjuet begynner derfor her med åpne spørsmål knyttet til planlegging på lang og kort sikt, der informantene skal kunne fortelle om egne erfaringer, uten at de ledes i noen bestemt retning. Hensikten er at det da blir satt en dynamisk start for intervjuet, samtidig som at det kan hende de uoppfordret kommer innom boka som tema. I fortsettelsen glir fokuset gradvis inn mot læreverket, og hva de synes om presentasjon og form på denne. Avslutningsvis er det nyttig å vite om de eller elevene har hatt ønske om noen forandringer i boka, og hva det eventuelt skulle ha vært.

Når det gjelder forskningsspørsmålenes utforming, er de til en stor grad basert på en forforståelse om hva som kan tenkes å besvare problemstillingen best mulig. I dette tilfelle hvor det dreier seg om bruk av lærebøker i matematikk som en utfordring av allmenndidaktiske prinsipper, så det vil antakelig være mest fruktbart å tenke utfra teorien om allmenndidaktikk. Klafkis dels dannelsesorienterte og kritisk-konstruktive didaktikk har et klart fokus på valg av innhold, og hvordan dette kan tilrettelegges med tanke på aktualitet, eksemplarisk verdi, og ikke minst elevenes utvikling. Altså vil det spørres etter et innhold, et «hva» i undervisningen. Metoden, eller «hvordan», er noe som gjerne følger valget av innhold, og knyttes til samme teori. I tillegg settes søkelyset på rekkefølge og innholdets betydning for elevene, altså «hvorfor». Vesentlige spørsmål i så måte er hvordan lærerne planlegger og gjennomfører timene sine, det vil si «hva» og «hvordan». Hvis det er slik at læreren i stor grad knytter seg til læreverket i disse fasene, hva slags refleksjoner har blitt gjort? Har de et bevisst forhold til dette? I tillegg til spørsmål om planlegging og gjennomføring av undervisning kan det være aktuelt å legge til et forskningsspørsmål som vedrører lærerens syn på selve læreverket. Det kan bidra til å heve blikket, samtidig som det kanskje avdekker en mer generell form for refleksjon rundt egen praksis.

Intervjuguiden endte opp med å ha tre forskningsspørsmål som grunnlag, og med tilhørende intervju spørsmål og stikkord (vedlegg 1). Første kategori dreier seg om planlegging, neste om gjennomføring, og til sist hva læreren tenker om læreboka. Det vektet litt ulikt med tanke på antall spørsmål og stikkord, og sånn sett beregnes det mer utfyllende svar rundt første kategori enn de to påfølgende. Ettersom planlegging er såpass sentralt i allmenndidaktikken var det viktig å få belyst dette best mulig.

Intervjuguide forfattere

I tilfellet med forfatterne er hovedformålet å skaffe bakgrunnsinformasjon som trengs om læreverket. Generelt er det interessant å vite noe om hvordan innholdet er satt sammen, og hva slags refleksjon som ligger til grunn for dette. Er læreverket basert på noen didaktisk logikk, eller er det først og fremst tilrettelagt kravene om å dekke læreplanmål? Tre forskningsspørsmål i så måte er hva forfatteren tenker om valget av innhold i boka, og bruken av boka i planlegging, og hva slags bruk de ser for seg i undervisningspraksis. Med andre ord følger intervjuguiden for forfatterne omtrent samme temaer som for lærerne, med den forskjell at rekkefølgen på spørsmålene her er ganske uvesentlig. Ettersom fokuset i oppgaven er kjent, vil det antakelig ikke gi noen videre effekt på svarene.

Intervjuguiden ble bygget opp ganske likt som for lærerne, der det er tre hovedspørsmål som danner fundamentet med tilhørende intervju spørsmål (vedlegg 2). Igjen starter guiden med ganske åpne spørsmål, og med stikkord som danner grunnlag for oppfølging. Mange av de samme temaene som for lærere blir behandlet slik at de kan sees i sammenheng senere, og da særlig spørsmålet om rekkefølge, nøytralitet, og bruk. Dette kan ikke sies å være noe traktintervju, slik som det foregående, ettersom all informasjon om undersøkelsen er gitt på forhånd.

2.6 Gjennomføring av intervjuer

Når det gjelder de informanter som deltok i undersøkelsen viste det seg vanskelig få den fordeling av kjønn og erfaring som først var ønsket. Det virket som at de aller fleste skolene som ble forespurt var tilbakeholdne med å delta grunnet manglende tid, pågående forskningsprosjekter og tilsvarende. Utvalget har derfor blitt sammensatt av tilfeldige, frivillige informanter, som har ganske lik bakgrunn.

For å få tillatelse til å intervju i skolenes arbeidstid var det nødvendig å forespørre rektor ved de respektive skolene i forkant, og i den sammenheng gjøre grundig rede for undersøkelsens

formål. Dette ble gjort både via telefon og epost, og det var nødvendig å kontakte omlag 15 skoler for å finne nok informanter. Kun en av de forespurte skolene kunne tilby mer enn én informant, og totalt på alle skolene var det kun menn som ønsket å delta i undersøkelsen. Det var et visst spenn i utdanningsnivå, samt erfaringsnivå, selv om det ikke var noen som var helt nyutdannet. Intensjonen var å få tak i 6 lærere som informanter, men det ble gjort et kompromis ved at en informant hadde nylig skiftet over fra den ene aktuelle læreboka til den andre. Av de nå fem lærerne var det derfor en som kunne innta en mellomposisjon, og sånn sett kaste lys over begge læreverkene.

Alle intervjuene med lærere ble gjennomført som personlige intervju der forsker og informant var tilstede i samme rom. Disse foregikk på de skoler der lærerne arbeidet, og det ble benyttet egnede, usjenerte lokaliteter for gjennomføring. Den ene forfatteren ble av praktiske grunner intervjuet på Universitetet i Agder, mens den andre ble intervjuet via telefon. At telefon ble valgt som medium skyldtes manglende tid til reise, og var en løsning som ble godtatt av informanten. Det antas heller ikke å ha påvirket intervjuet særlig, og siden det er snakk om bakgrunnsinformasjon gir det mest sannsynlig ingen utslag.

For å kunne gjengi informantenes utsagn mest mulig presist, ble det gjort opptak av samtlige intervjuer, slik at disse kunne bli nedskrevet i en transkripsjonsprosess.

Den informasjonen lærerne fikk i forkant ble som kjent begrenset til å få en generell innføring i temaet, uten at lærebøker ble nevnt spesielt. De stilte derfor opp på intervju med en forståelse at det dreide seg om planlegging og gjennomføring av undervisning, noe de besvarte utfra egen praksis. For noen var det viktig å gjennomføre intervjuet innenfor en viss tidsramme, og derfor ble situasjonen kanskje preget av noe stress. Lydopptaket bidro nok også til at enkelte ble litt nervøse og ukomfortable, uten at det nødvendigvis lot til å påvirke de svarene som ble gitt. Det hjalp nok at de fikk gjennomføre intervjuet på egen arbeidsplass, ettersom dette var kjente omgivelser.

Intervjuet ble gjennomført som tenkt utfra intervjuguide, og varierte i lengde ettersom hvor utfyllende svarene ble. Det lengste varte i ca. 45 minutter, mens det korteste var rundt 17 minutter. Det var merkbart at den som hadde lite tid også gav de korteste svarene, så det kan være riktig å anta at tidsaspektet har mye å si i så måte.

2.7 Transkribering og analyse

Transkripsjon av intervjuene ble foretatt på bakgrunn av visse regler (vedlegg 3), slik at det blir en konsekvent bruk av tegn og symbolikk gjennom samtlige intervjuer. Intervjuene ble forsøkt gjengitt så korrekt som mulig i forhold til de lydopptakene som ble gjort, men noe ble utelatt i henhold til nevnte regler. Bekreftende uttrykk fra forsker, slike som mm, mhm, ok og tilsvarende, ble fjernet så sant de ikke hadde betydning for innhold eller mening. Dette kan i mange tilfelle bli forstyrrende innslag som bryter teksten unødige, og har ingen hensikt å transkribere. Innledningskommentar og avslutning av intervjuet ble ikke tatt med i transkripsjonen siden disse allerede finnes nedskrevet i intervjuguiden.

Av praktiske årsaker blir analysen delt i to hoveddeler, der den første tar for seg en presentasjon av bøkene for bakgrunnsinformasjon. Den andre, og mer omfattende delen blir indirekte knyttet til oppgavens problemstilling via de tilhørende forskningsspørsmål. De tre forskningsspørsmålene fra intervjuguiden danner dermed hovedtemaene, mens intervju spørsmålene gir basis for tilhørende underpunkter.

For å finne frem til informantenes syn på hvert punkt, var det nødvendig å foreta en koding av de ytringer som var relevante i intervjuene. Utsagn som kunne bidra til en forståelse emnet ble notert manuelt i en matrise, slik at det var mulig å se eventuelle mønstre i besvarelsene. Om det var flere som hadde samme synspunkter på bestemte områder, var dette mulig å oppdage ved hjelp av matrisen. For å avgrense innholdet ble det foretatt en meningsfortetting i intervjuene, der kun relevante ytringer kommer frem. Lengre sekvenser som ikke omhandlet, eller på noen måte var knyttet til emnet, ble kort og godt utelatt fra analysen.

Når innholdet hadde blitt systematisert på denne måten, åpnet det for en videre tolkning, som i dette tilfellet ble gjort på bakgrunn av en hermeneutisk meningsfortolkning. Det vil si at forskeren ser intervjuet som en tekst, og fortolker de enkelte delene i forhold til en helhet. Hvis det helhetlige bildet da blir utvidet eller endret, må de enkelte delene sees i lys av dette igjen, og dette foregår i en rundgang inntil det finnes en indre enhet. Hermeneutikk sies jo gjerne å være basert på menneskets iboende evne til å tolke, og at ett av flere mål er å fremskaffe en god koherens av de delene som man tolker (Alvesson & Sköldbberg, 2009). Andre krav som settes til hermeneutisk meningsfortolkning er gjennomsiktighet og grundighet i arbeidet, eller med andre ord en forskningsmessig ansvarlighet for at det som tolkes fremkommer i arbeidet.

2.8 Validitet og reliabilitet av undersøkelsen

Validiteten er i hovedsak basert på antakelsen om man faktisk måler det som er ment å måles, og innen kvalitativ forskning er dette et omstridt begrep som av noen har blitt forkastet til fordel for alternative begreper. Den informasjonen som hentes frem i denne undersøkelsen kan altså ikke betraktes på samme måte som kvantitative data, der man har tallfestede variable å forholde seg til. Siden dette er en menneskelig, konstruert form for viten, hviler mye av dens holdbarhet på gjennomføring og forskerens evne til refleksjon (Kvale, et al., 2009).

Alt fra planlegging til ferdig resultat bærer med seg avveininger og refleksjoner som kan innvirke på validiteten. For å se at dette har vært utført på en god måte, bør rapporteringen være av et visst omfang for å gi lesere tilstrekkelig innsikt (Kvale, et al., 2009). Alt som synes relevant å rapportere har derfor blitt forsøkt gjengitt på en mest mulig korrekt måte i denne oppgaven.

Reliabilitet i kvantitativ forskning handler om hvorvidt undersøkelsen kan gjentas med samme resultat, men i kvalitativ forskning er det hovedsakelig snakk om resultater på bakgrunn av en persons tolkninger. De delene av undersøkelsen som vedrører reliabiliteten dreier seg om intervjuet og den senere transkriberingsprosessen (Østerud, 1998).

I denne undersøkelsen har det vært viktig å unngå at intervjusituasjonen har vært stressende eller unormal for informantene, slik at dette i noen grad kan påvirke det de sier. Det er lite ved selve innholdet som heller gir grunn til at de skulle føle seg ukomfortable eller utilpass. Begrepsbruken som ble benyttet har vært relativt nøytral, og ikke særlig preget av noe fagspråk, slik at misforståelser kan oppstå. Det har vært en bevisst tanke at ingenting som sies eller gjøres skal lede informanten i noen retning, og det ble stilt gjentagende spørsmål underveis for å bekrefte eventuelle feiloppfattelser av det som ble sagt. Slik intervjuguiden er bygget opp er det med tanke på at informanten skal kunne forklare seg mest mulig uhildet fra begynnelsen av.

Transkriberingsprosessen i etterkant av intervjuet dreide seg om å skrive ned det som hadde blitt sagt i intervjuet, og nedtegne det muntlige i et skriftlig dokument. Det som kan gå tapt på veien er eksempelvis stemmens intonasjon, rytme, gester, og tilsvarende. Slik filosofen Paul Ricoeur hevder så er en tekst en fiksering av tale, og den opprinnelige intensjonen ved det talte kan bli annerledes ved det skrevne (Ricoeur, 1973). Konsekvensen av dette er at transkriberingen må gjøres mest mulig presist, og den aller helst bør den valideres av

informanten selv. På den måten kan vedkommende si hvorvidt det skriftlige samsvarer med det som opprinnelig var meningen bak det talte.

Analysen av det transkriberte er et vesentlig område når det gjelder validitet, ettersom det blir foretatt en utvelgelse og fortolkning av informantenes forklaringer. At fortolkningen gjerne blir farget av forskerens forforståelser og oppfatninger er i tråd med et konstruktivistisk vitenskapssyn (Gall, et al., 2007). Innen en hermeneutisk tradisjon er kan det gjerne ønskelig med flere ulike perspektiver på en og samme tekst, selv om det kan hevdes at ikke alle tolkninger er like gyldige. Slik Kvale tolker Ricoeur, så er hermeneutikken en argumentativ disiplin, og blir nærmest en slags lofortolkning (Kvale, et al., 2009, p. 258). Mulig kan dette sammenlignes med Habermas sin tanke om det sterkeste argumentets overbevisningskraft, slik Jorunn Møller og Anne Marie Presthus forstår ham (Møller & Presthus, 2006).

Tolkningene her har blitt gjort på basis av bestemte spørsmål til teksten, og slik det blir forklart, har disse gjerne forrang ved fortolkning. Gode spørsmål kan redusere mangfoldet av fortolkninger (Kvale, et al., 2009). De forskningsspørsmål som benyttes i denne analysen er de samme som ble benyttet som grunnlag for intervjuet, og er stilt på bakgrunn av en bestemt teoretisk kontekst. Siden teorien er såpass fremtredende vil ikke innholdet kunne vurderes av allmennheten, men et forskningsfellesskap som har kunnskaper om dette bestemte fagfeltet (Kvale, et al., 2009). Svarene som blir tolket ut fra teksten er grunnlaget for en påfølgende diskusjon om validitet.

Det er til slutt viktig å presisere at visse aspekter ved prosessen ikke har blitt rapportert grunnet hensynet til konfidensialitet. I tillegg er det grenser for hvor mange detaljer som kan fanges inn, og hvor godt totalbildet blir dekket av en skriftlig form for beskrivelse.

2.9 Etiske hensyn

Når man skal planlegge et intervju som undersøkelse er det visse etiske hensyn som bør tas i betraktning, spesielt i forhold til at dette kan innebære overgrep av ulik sort. Først og fremst er det viktig at alle deltakere er klar over hva de deltar i, og hva deltakelsen innebærer. Dette blir ivaretatt her ved at alle har blitt spurt direkte, gitt sitt samtykke, og fått beskjed om intervjuets hensikt på forhånd. I den sammenheng blir det gitt ut skriftlig informasjon om bakgrunnen for undersøkelsen med nødvendige presiseringer, slike som angjelder konfidensialitet, mulighet til å trekke seg, og hvem som er ansvarlig for innholdet (vedlegg 4).

Her finnes det en avveining som har blitt i forhold til det som kalles traktintervju, nemlig det å tilbakeholde, eller gi ufullstendig informasjon om undersøkelsen. For at ikke fokuset i intervjuet ikke skal blir rettet mot bruken av lærebøker, utelates denne opplysningen i skrevet. Det vil med andre ord si at de har fått en generell informasjon, men ikke fullstendig. Grunnen til dette er å unngå en mulig forskningseffekt som kan forårsakes av at informantene ledes av temaet. Den har her blitt redusert, med tanke på at informantene ikke vet det eksakte formålet med undersøkelsen. Om det likevel kan regnes for å være et informert samtykke, siden de vet det generelle formålet med undersøkelsen, kan diskuteres. Så lenge de ikke blir direkte lurt, på en måte som kan virke fornedrende eller støtende, kan det nok sies å være innenfor etiske rammer. Dette har vært en vanskelig balansegang som har blitt gjort på bakgrunn av skjønn og kjennskap til tidligere praksis.

I tillegg til disse formelle grepene som er gjort i forberedelsen av intervjuet, må det også vurderes om selve intervjuet, med senere transkripsjon og analyse, kan være til belastning for informantene i undersøkelsen. Det er klart at spørsmålsstillingen i intervjuet kan bli opplevd som en granskning av informantenes praksis, og at det settes spørsmålstejn ved deres profesjonalitet. Det er kjent at intervjusituasjonen er en asymmetrisk situasjon på mange måter ved at intervjueren er den som setter betingelser, styrer innholdet og tilsvarende (Kvale, et al., 2009). I en slik rolle er det viktig å være bevisst på å holde en balansegang ved utspørring, slik at man finner den informasjon som er interessant samtidig som at informantens integritet blir ivaretatt. I denne sammenheng skal deres jobbhverdag undersøkes, og da bør de også kunne få anledning til å redegjøre for sin praksis uten at den fremstilles feilaktig. Dette har blitt forsøkt tatt hensyn til i intervjuguiden ved å gi god anledning til å svare utfyllende.

Videre har man både en transkribering og analysering av intervjuet hvor tilsvarende avveininger må gjøres. Er det noen opplysninger som kan avsløre informantens identitet, eller kan virke støtende? Kan det tenkes at tolkningen blir for kritisk, eller direkte feilaktig? Det er slike reflekterende spørsmål som må stilles underveis for at denne undersøkelsen skal ivareta etiske prinsipper.

3.0 Analyse

I denne delen av undersøkelsen vil de syv intervjuene bli sammenfattet og analysert i sammenheng med de forskningsspørsmål som er utledet av problemstillingen. Til å begynne med gjøres en kort introduksjon av læreverk, forfattere og lærere, og med en tilhørende redegjørelse for benevnelser og roller. Deretter vil læreverkene presenteres i forhold til særpreg og fellestrekk, før selve forskningsspørsmålene blir analysert trinn for trinn. Dette vil gjøres med fokus på lærerens erfaringer, samtidig som at både forfatterens meninger, tidligere forskning, og teori bringes på banen. Til sist vil de mest sentrale sidene av dette bli sammenfattet i en oppsummering

3.1 Rolleavklaring og presentasjon

Læreverkene

For enkelhets skyld benevnes læreverkene som bok A og bok B, og tilsvarende vil tilhørende forfatter benevnes med samme bokstav A og B.

Dette er to ulike læreverk i matematikk for ungdomstrinnet, som har blitt utgitt av godt kjente forlag i Norge, og brukes i relativt stor utstrekning i norske skoler. Verkene består av henholdsvis lærerveiledning, grunnbok og oppgavebok, samt et tilpasset hefte som kan benyttes til bok B. Oppgaveboka til bok A inngår ikke som noe annet enn et tillegg. Bok A er ellers delt inn i to bind for hvert skoleår, slik at det finnes en bok av mindre omfang for hvert halvår.

Forfatterne

Forfatter A er en erfaren forfatter med mange års utdanning, praksis og forfattererfaring bak seg. Aldersmessig ligger han over snittet på lærebokforfattere i Norge, dvs. ca. 60 år (Johnsen, 1989).

Forfatter B er godt under aldersnittet, underviser på ungdomstrinnet i blant annet matematikk, og har utdanning som lærer.

Lærerne

I alt deltok fem lærere i undersøkelsen, og alle var menn. For å ivareta deres anonymitet benevnes de her som lærer 1, 2, 3, 4, og 5, og lærer 1 og 2 benytter bok A, mens 4 og 5 benytter bok B. Lærer nr. 3 har hatt bok A tidligere, men har nylig gått over til bok B. Lærer nr. 1 har undervist i 12 år, og er allmennlærer med tilleggsutdanning.

Lærer nr. 2 har undervist i 26 år, og har faglærerutdanning tilsvarende adjunkt.

Lærer nr. 3 har undervist i 15 år, og har allmennlærerutdanning med vekt på realfag.

Lærer nr. 4 har undervist i 7 år, og har faglærerutdanning tilsvarende adjunkt.

Lærer nr. 5 har undervist i 14 år, og er allmennlærer med tilleggsutdanning.

Navn på læreverkene og stedsnavn vil ikke vises i eventuelle sitater grunnet hensynet til personvern.

3.1.1 Forfatterens presentasjon av lærebøkene

Lærebok A

Den ene hovedforfatteren sier om læreverket at dette stiller krav til lærerne og elevene som skal benytte det. Innholdet er utformet etter et prinsipp som sier at det skal være nivådelte oppgaver, slik at elevene kan jobbe selvstendig. Da det ble skrevet ble det brukt mye arbeidsplaner med nivådeling, og forlaget ønsket at det i utgangspunktet skulle formes etter en svensk modell. Resultatet ble et verk som riktignok har nivådeling, men som også er lagt opp slik at undervisningen kan følge en middelvei der de viktigste temaene blir gjennomgått.

Bokas kapitler er inndelt etter et spiralprinsipp, hvor temaene gjentas med økende vanskelighetsgrad for hvert år. Kapitlene i seg selv er bygget opp med fokus på hvordan eleven tenker, slik at det skapes en bevisstgjøring om «hvorfør» ting gjøres på den ene eller den andre måten. Dette har blitt gjort ved å stille åpne spørsmål til eleven i grunnboka, gjennom eksempler, og halvferdige oppgaver de selv må fullføre. I lærerveiledningen foreslås det flere ulike måter å endre på denne strukturen, og prøve ut andre løsninger. For hver side i grunnboka finnes det et tillegg i lærerveiledningen som kan gi nye perspektiver på formidlingen. Forfatteren sier det blir lagt opp til metoder der læreren enkelte ganger må ha «is i magen», og stole på at det som antydnet faktisk har læringseffekt, selv om det for noen lærere kanskje fremstår som mindre produktivt enn vanlig oppgaveregning.

Lærebok B

En av forfatterne bak boka trekker fram at dette skal dette være et læreverk med en forutsigbar og tilgjengelig struktur. Det vil si at også denne boka bygger på et spiralprinsipp der faste temaer dukker opp hvert år med økende vanskelighetsgrad. Kapitlene er bygget opp med gjenkjennelige strukturer, slik at elevene opparbeider en rutine i bruken av dette. Det som kan sies å være verkets høyeste mål er å få eleven til å oppleve følelsen av mestring, noe som blant annet gjøres ved at det er mye «luft» på sidene. På den måten kan de oppleve progresjon ved å bli raskere ferdige med en og en side. Boka legger vekt på bestemte mål

elevene skal nå, som da er utledet fra læreplanens kompetansemål. For lærerens del er det verdt å merke seg at boka ikke er laget som en fastlagt mal, men som et utgangspunkt som kan formes etter deres eget ønske. I grunnboka fremsettes det en god del forslag til undervisningsopplegg, mens lærerveiledningen for det meste inneholder tilleggsressurser som prøver og ekstraoppgaver.

3.1.2 Fellestrekk ved bok A og B

Dekkende for jevnlig bruk i undervisningen

Forfatterne sier om sine bøker at de har blitt laget med tanke på jevnlig bruk i undervisningen, selv om bok A foreslår at det i visse temaer ikke vil være hensiktsmessig bruke boka. Det sier kanskje seg selv at bøkene har blitt laget for å skulle kunne benyttes hver time gjennom skoleåret. Det forventes nok fra både forlag og lærere at læreverket er såpass fullstendig at det ikke skal mangle innhold til undervisningen. Dette tilsier at bøkene er laget mest mulig komplette og allsidige, slik at læreren har et verktøy som er dekkende for sin undervisning.

Differensiering

Slik de har blitt beskrevet gjennom intervju har det vært mulig å finne visse fellestrekk som preger begge disse læreverkene, og filosofien bak. Det som synes mest fremtredende er bruken av differensierte opplegg. Begge legger opp til at elevene skal kunne arbeide på et nivå tilpasset egne evner, og begge bruker en tredeling hvor man har en omtrentlig vanskelighetsgrad som lett, middels, og vanskelig. Det er etter sigende flere andre læreverk som benytter denne modellen, og som det ble fremhevet av forfatter A, var dette noe som forlagene ønsket seg. Personlig var ikke vedkommende forfatter helt enig i forlagets ønsker, og har derfor også lagt opp til en alternativ bruksform.

Bygger videre på barneskolepensum

Både bok A og B begynner 8.klassepensum med bakgrunn i det elevene antakelig kan fra før av. Slik det ofte blir beskrevet som en modell-leser, tenker altså forfatteren seg en slik gjennomsnittlig åttendeklassing som en elev med en viss forforståelse av matematikk. Forfatter A sier han helst vil endre på deres antatte forforståelse og gi dem en god overgang, mens forfatter B uttrykker et ønske om å styrke deres forståelse av tall som en basis for videre forståelse. Selv om løsningen er ulik, har de tanker om hvordan de skal bygge videre på en etablert kunnskapsbase hos mottakeren.

Bruk av lærerveiledning

Begge forfatterne fremhever lærerveiledningen som et sentralt verktøy i bruken av bøkene, og særlig forfatter A understreker at mye av nøkkelen til deres filosofi ligger i denne. Som det vil vise seg, er bok A omtalt som en krevende bok, og blir således mer bundet til veiledningen enn bok B. Likevel er det flere momenter som vil være skjult for en lærer dersom ikke veiledningen i begge tilfelle benyttes aktivt. Noe dreier seg om konkret materiale som kan brukes i undervisningen, mens andre ting går på tanken bak læreverket, og muligheter for alternativ bruk.

Forfatter B:

«(...)så er det også meningen at læreren også selv skal, på en måte, benytte seg av lærerens bok og gjøre egne notater og egne forberedelser i marginen, sånn at man bruker den som et verktøy i undervisningen.»

Bok A forsøker kanskje i større grad å forklare en bakenforliggende filosofi i lærerveiledningen, mens bok B ønsker å vise til de muligheter som ligger for læreren i form av tips og forslag. Begge understreker på sitt vis at denne skal brukes aktivt. Forfatter A poengterer at lærerveiledningen gjerne kunne omfattet mer, men at mye også må overlates til brukerens kunnskaper og sunne fornuft.

Lite bundet av nøytralitetsprinsipp

Lærebokforsker Egil Børre Johnsen har poengtert at det finnes et slags krav om at det skal være en objektiv og saklig fremstilling i lærebøkene, og at forfatterens stemme derfor i stor grad blir anonymisert (Johnsen, 1989). Ingen av de to forfatterne gir uttrykk for at de føler de må være spesielt nøytrale eller objektive i sitt forfatterskap, og synes derfor heller ikke dette har vært til hinder for å kunne utfolde seg kreativt. Begge nevner at det har oppstått mindre diskusjoner med forlaget rundt oppgaver som kan oppleves kontroversielle, uten at det fremheves som særlig problematisk. Det kan likevel være verdt å merke seg uttalelser som fra forfatter A:

«(...) jeg har brukt en del kort, vanlige spillkort i undervisningen, for de er så lette å få tak i, og der var det også spørsmål i fra forlaget om.. for det var snakk om å legge inn bilder med spar en, og så videre.. om det var stuerent alle steder, og noen steder er det faktisk sånn at det er..».

Dette kan minne om en type forsiktighetsregel som forlagene opprettholder, slik at det ikke skal forekomme kontroversielle temaer i bøkene. Mulig at dette ikke har vært noe særlig

problematisk i forhold til matematikk-faget, ettersom teori og oppgaver er veldig faglig orientert.

Lite tekst, mye bilder

Begge bøkene har av ulike årsaker blitt laget med minst mulig tekst, det vil si algoritmer, eller forklaring av fremgangsmåter.

Forfatter A:

«(...) er det igjen strid med forlaget, så det er børs og katedral der som står mot hverandre, blir det for mye tekst, blir det for mye av dette, ehm.. tunge lesestoffet, lange stykker, så er forlagene der med en gang, at.. dette selger ikke, dette kan vi ikke gjøre, så all tekst må knipes ned (...)»

Forfatter B:

«Så er det en liten tekst. Den er prøvd gjort så liten som mulig, nettopp fordi vi har ønske om at.. at verket skal være en bok for alle, også for svake elever, så vi har ikke noe sånn lettlest versjon.»

Dette ser ut til å dreie seg om både hensyn til forlag, salgbarhet, og de lesesvake elevene. Det sies litt også om illustrasjoner, som synes å være mer akseptert enn tekst i de samme bøkene, og ser ut til å brukes ofte.

Spiralprinsipp

Kapitlene i både bok A og B har fulgt et spiralprinsipp som vil si at de samme temaene dukker opp hvert år med økende vanskelighetsgrad. Å kalle det en spiral henspiller på at kapitlene følger en rundgang som stadig heves mot et høyere nivå. Fordelen med dette er at man gradvis bygger en forståelse som utvides for hvert år. At det er gjort på denne måten medfører også at temaene blir gjennomgått litt og litt i tre bøker som bygger på hverandre, istedenfor at det finnes en fullstendig gjennomgang.

3.2 Analyse av intervju med lærere

Det er viktig å få frem at den mening som tolkes frem for både lærere og forfattere, er gjort på grunnlag av en hermeneutisk meningsfortolkning. En analyse som dette fremhever utsnitt av et lengre intervju, og bringer frem en mening som hovedsakelig er gjort på grunnlaget av en tekst. Derfor kan det forekomme avstand til den opprinnelige, talte meningen. Ricoeur sine betraktninger rundt dette innebærer at teksten er en form for verden i seg selv, der leserens oppfattelse av meningen bak kan avvike fra den tanken som avsender egentlig hadde (Ricoeur, 1973).

3.2.1 Hvordan planlegging av undervisning vektlegges

Rekkefølge og valg av temaer

Hvordan rekkefølgen av temaer organiseres er langt fra likegyldig i skolen, og mange kjente teoretikere innen didaktikk trekker frem nødvendigheten av at læreren har et bevisst forhold til dette. Valg av temaer er kanskje enda mer svært sentralt i didaktikken, og knyttes gjerne til lærerens faglige vurderingsevne. Bakgrunnen for at lærerne i undersøkelsen spørres om dette, skyldes et ønske om å belyse langtidsplanleggingen av undervisningen. Hva eller hvem er det som bestemmer innholdet er en vesentlig faktor i spørsmålet om bruken av læreboka. Det er kjent at planleggingen ofte forekommer i form av en årsplan eller halvårsplan, noe som vil kunne binde både tema, rekkefølge og tidsbruk for lengre perioder av gangen. Hvordan en slik plan utformes er av betydning med tanke på prosess og resultat.

Alle lærerne sier at de benytter årsplan eller halvårsplan som organiseringsform, og at denne gjerne er felles for alle på trinnet. Det vil si at den individuelle stemme eventuelt må høres i et planleggingssamarbeid på begynnelsen av året. Et slikt samarbeid oppgis fra noen av lærerne å være fraværende, og grunnet tidsnød blir det også minimalt med faglige diskusjoner rundt den felles plattformen. Det kan virke som at dette er godtatt praksis, selv om flere uttrykker ønske om at det gjøres mer arbeid på dette området.

Lærerne har på dette tidspunktet i undersøkelsen ikke fått informasjon om at det er bruken av læreboka som er fokuset for undersøkelsen, så det er verdt å merke seg at de fleste uoppfordret trekker inn boka som sentral i langtidsplanleggingen. De er kort fortalt ganske samstemmige i at boka er det fremste verktøyet når planlegging av undervisning gjøres på lang sikt. Slik de forteller, så følges læreboka både når det gjelder temainndeling og rekkefølge gjennom året. Det fremheves fra noen at det må være gode grunner til å skifte om på dette, slik som tverrfaglige samarbeid eller lignende.

Resultatet ser ut til å bli at lærerne stort sett følger boka kapittel for kapittel gjennom skoleåret. Bakgrunnen for dette kan være som lærer 3 uttrykker det:

«Jeg er litt opphengt i læreboka.. Der er det dyktige folk som har satt sammen et årshjul og funnet ut av litt progresjon i forhold til sin bok, og det skal mye til at jeg bytter om på de kapitlene, for der er det kanskje noe som bygger på noe annet sånn senere, og sånne ting. (...) Det er noen som har sittet og gjort det gjennomarbeidet, så vi følger stort sett progresjonen som er i boka.» Lærer 3

Læreren har tydelig gått utfra at rekkefølgen på kapitlene bygger på en gjennomtenkt logikk, samtidig som han også uttrykker en usikkerhet i forhold til *hva* som er logikken bak. Mulig er dette en holdning som flere deler, og som bunner i en slags trygghet om at pedagogikken blir ivare tatt gjennom å følge boka.

Ett unntak i så måte er lærer 5 som beskriver en god prosess lærerne imellom, og at planen legges opp uten videre hensyn til bokas oppbygning. I vedkommendes tilfelle sies det at fokus legges på kompetansemål og tilhørende læringsmål, og at rekkefølgen bestemmes etter hva som er faglig hensiktsmessig. Slik de har diskutert dette beskrives enkelte temaer som mer frittstående, mens andre ansees for å måtte følge en naturlig rekkefølge. Med andre ord ser det ut til å være profesjonelle betraktninger som ligger til grunn for deres avgjørelser. For selv om det ikke fremkom hvorvidt dette var didaktiske vurderinger som lå bak, var det hvertfall ikke en bokstyrt form for planlegging som ble beskrevet. Dette er tvert om en bruk og disponering av tid som åpner opp for flere faglige diskusjoner og refleksjoner.

Når det gjelder bokas oppbygning og utvalg uttrykker lærer 5 seg slik:

«(...)de er jo ikke fasiten på noenting, de er jo bare en eller to personers ideer om hvordan det går an å gjøre.»

Dette gjenspeiler i stor grad det som er holdningen i didaktikken om at det er lærerens oppgave å gjøre overveide valg av innhold, og organisere en meningsfull rekkefølge av dette. Når mange lærere i denne sammenhengen sier at de velger å benytte bokas oppbygning som basis, fraskriver de seg også denne oppgaven. Istedenfor at de selv har et reflektert forhold til prosessen rundt, blir langtidsplanen tilsvarende det som måtte være lærebokas logikk.

For når det gjelder logikken i de angjeldende bøker, så sier de respektive forfattere av bok A og B at valg av rekkefølge og innhold av kapitlene vært en prosess der de selv har stått ganske fritt. Forlagene har lagt svært få føringer, og selv om bok A og B har litt ulike tilnærminger til dette området, selv om begge har benyttet seg av et spiralprinsipp der bestemte temaer dukker opp hvert år i løpet av de tre årene på ungdomstrinnet. Selve valget av temaene har, som det sies, vært basert på å oppfylle læreplanens mål, men for lærebok B har de også lagt til noe utover disse. En særegenhet ved bok A er at de har fjernet enkelte temaer som egne adskilte kapitler, men lagt opp til muligheten for at disse emnene kan flettes inn som et element i de fleste andre kapitler. Dette beskrives av forfatteren som et grep de har gjort for å gi fleksibilitet, og at dette blir beskrevet i lærerveiledningen. Læreren står derfor selv ansvarlig

for å implementere dette, og det kreves derfor kjennskap til veiledningen for at temaene skal bringes på banen.

Totalt sett hviler langtidsplanleggingen på en årsplan/halvårsplan, som flere av de involverte lærerne sier de ikke har vært med på å utforme i særlig grad. I slike tilfelle vil ikke bare valg av tema og rekkefølge overlates til boka, men de mister også mye av muligheten til faglig refleksjon ved en slik praksis. På tross av at det finnes en filosofi bak utformingen av bøkene, kan en slik kopiering neppe forsvares fra et allmenndidaktisk ståsted.

Planlegging av enkelttimer

På samme måte som for langtidsplanlegging, vil planleggingen fra time til time kunne vise eventuelle utfordringer som finnes når det gjelder bruken av læreboka. Spørsmålet reises i forbindelse med valg av innhold, og lærerens ansvar for å gjøre dette aktuelt og betydningsfullt for elevene. Temaet er i stor grad fastsatt i planen, men likevel vil det være av interesse hvorvidt læreren tenker noe rundt dette. Som et mål for didaktikken er innholdets dannelsesfremmende egenskaper som er det viktige når planleggingen skal gjøres. Selve metoden kommer gjerne i andre rekke.

Intervjuene viser at det er et visst sprik i hvordan lærerne forbereder timene sine, men de fleste sier at de har et fokus på å tilrettelegge for elevene de skal undervise. Noen ser for seg at timene skal følge en viss mal med tanke på variasjon, og har en viss ide hvordan det skal forløpe tidsmessig. Lærer 1 er mest opptatt av hvordan stoffet skal presenteres for å oppnå forståelse, mens lærer 2 og 4 tenker på hvordan de skal tilpasse til elevenes individuelle nivå. Her ligger altså hovedtrykket mest på metode, selv om tilnærmingen er noe ulik. Lærer 3 og 5 ser for seg læringsmål som det sentrale for timen, slik at elevene vet hva de har å forholde seg til.

Det er ikke mange som nevnte boka i forbindelse med planleggingen, og kun lærer 3 oppgir at han «skuler» til boka for å finne et visst samsvar mellom undervisning og innholdet der.

Vedkommende prøver å ta utgangspunkt i det som er kjent for elevene, selv om det ikke på noen måte avslører et avhengighetsforhold. Lærer 2 på sin side, sier derimot at han bevisst går bort fra boka når han skal presentere innholdet, siden han ikke har noe til overs for den måten det gjøres på.

Ikke uventet var det et mangfold av planleggingsmetoder for matematikktimene, men det er lite som tyder på at læreboka har en sentral rolle her. Det skal ikke utelukkes at boka faktisk har en betydning, på tross av at den ikke nevnes. Svarene som gis blir dreiet rundt det metodiske, og da sies det lite om hvor de henter selve innholdet fra. Kan hende undervisningens «hva» blir avledet fra den allerede lærebokstyrte årsplanen, og at fokuset da rettes mot «hvordan». For slik svarene ble gitt, så er det helst måten innholdet undervises som synes viktig i disse lærernes praksis. På et slikt grunnlag er det vanskelig å konkludere, men det er hvertfall tydelig at boka i noen tilfelle unngås, og lærerne ønsker å ha metodisk frihet. Forfatterne på sin side tenker at de har laget en bok som er gunstig med tanke på planlegging, og at det for læreres vedkommende er mest å hente gjennom lærerveiledningen. Det fremheves at det kanskje er den uerfarne læreren som har størst nytte av å benytte denne, men ikke desto mindre er det gode forslag som kan gi ideer til alle. Her er det noe avstand mellom intensjon og bruk, noe som kanskje skyldes at de lærerne som finnes i utvalget har forholdsvis lang erfaring. Mulig vil dette sett annerledes ut hvis undersøkelsen hadde tatt for seg helt nyutdannede læreres praksis på samme område. Slik forsker Kari Bachmann skriver, så viser det seg at lærere med lang erfaring stole mindre på boka enn de med kort (Bachmann, 2004). For de lærerne som deltar i denne undersøkelsen synes det å stemme, hvertfall når det gjelder de metodiske aspektene.

Tidligere forskning kan vise til at omlag 80% av lærerne bruker boka for å presentere stoffet de gjennomgår (Bachmann, 2004, p. 125). At de fleste lærerne i denne sammenheng ser ut til å være metodisk frigjort fra læreboka vil ikke nødvendigvis stå i motsetning til dette resultatet. Kan hende de benytter læreboka for presentasjon, men kun som et redskap i en egen fremgangsmåte. En såpass anselig andel som 80 % ville kunne tilsi at læreboka har en sterk posisjon, men det sier egentlig lite om hva slags bruk det er snakk om. Hvis den brukes som en mal, er det en langt mer betydelig bruk enn hvis den bare er til inspirasjon. I dette tilfellet er det nærliggende å tenke at den hovedsakelig benyttes som det siste.

For egen forberedelse

Til forskjell fra selve planleggingen er det meningen at lærerne også må forberede seg på det faglige innholdet, metodebruk og tilsvarende. Det er ikke gitt at alt fagstoff huskes fra gang til annen, og læreren bør derfor se gjennom relevante kilder på forhånd. Kanskje trengs det fornyelse, inspirasjon, og andre innfallsvinkler for å kunne presentere innholdet mest mulig levende. Spørsmålet stilles her for å avdekke om hvorvidt læreboka benyttes i en slik

forberedelse, og om den da påvirker undervisningen indirekte. Lærerens forberedelse og planlegging av undervisningen vil være nært tilknyttede temaer, og kan i mange tilfelle være en og samme sak. At det skilles ut som et eget punkt skyldes muligheten for at lærerne eventuelt kan vise bredde og grundighet i forberedelsesfasen.

Her viser det seg at de fleste lærerne sier det er egen erfaring og kunnskap som er basis for egen forberedelse, men også at de i noen grad bruker oppslagsverk eller tilsvarende i denne fasen. Lærer 1 sier ganske åpent at han bruker læreboka, mens lærer 3 sier han kikker litt på boka for å vite hva som møter elevene. Lærer 4 sier han helst er fokusert på å finne noe som passer hans ønsker om en aktiv og praktisk undervisning, noe han føler boka i liten grad tilfredsstillende. For når det gjelder inspirasjon later til at noen lærere ikke finner særlig nytte av bøkene, og i tilfelle med lærer 2 synes vedkommende at det er et poeng å styre utenom boka i forberedelsen. Han tenker at presentasjonen i boka er såpass lite hensiktsmessig at han heller benytter egne metoder som oppleves som mer gunstige. Lærer 5 sier han bruker boka lite i denne fasen, men i dette intervjuet ble ikke presisert at det var snakk om egen forberedelse. Det er derfor ikke sikkert at han oppfattet dette riktig, og at svaret kan være uten verdi. For egen forberedelse blir læreboka nevnt, men ikke uthevet som en viktig kilde til kunnskap. Det er flere som sier det er egen erfaring som er det sentrale i forberedelsen, noe som antakelig er et uttrykk for at de ikke trenger noen oppdatering av fagkunnskapen for å undervise det aktuelle innholdet. Dette er som sagt snakk om fem lærere med en del erfaring som har undervist over flere år, og har mye rutine på dette området. At de ikke ser behovet for å drive særlig oppdatering før hver time er forståelig nok, spesielt med tanke på at dette også kan være tidkrevende arbeid.

Bruk av lærerveiledning

Som nevnt har begge bøkene blitt laget med utgangspunkt i at lærerveiledningen bør benyttes for å ha mest mulig utbytte av læreboka. Spesielt lærebok A har en vanskelig tilgjengelig bakgrunnsfilosofi, som vil være utfordrende å finne ut av uten å ha lest veiledningen. Dette ble ikke tatt opp som et eget intervju spørsmål, men dukket opp som et tema underveis. Bakgrunnen for å ta det med for videre behandling vil være for å vurdere hvorvidt lærerne kan benytte bøkene på en hensiktsmessig måte uten særlig kjennskap veiledningen. Lærer 1 og 4 sier at de har litt kjennskap til lærerveiledningen, mens resten ikke nevner annet enn ressursdelen. Dette ble heller ikke stilt som et eget spørsmål, og det kan derfor vanskelig konkluderes hvorvidt de har lest mye eller lite i den. Når den knapt nevnes i forbindelse med

planlegging og forberedelse kan det være rimelig å gå utfra at den ikke er sentral i dette arbeidet. Det ser ut til at lærerveiledningen generelt betraktes som en tilleggsbok med ressurser i form av kopieringsoriginaler, ekstramateriale og tilsvarende.

Forfatterne av de angjeldende verk sier at det er meningen lærerne skal lese lærerveiledningen for at bøkene skal kunne brukes optimalt. Slik de forteller, så er veiledningen er på mange måter en hjelp til å kunne avkode grunnboka. Disse bøkene har etter sigende en oppbygning og et innhold som derimot har blitt laget med en klar baktanke og grunnfilosofi, noe som vil kreve en ekstra forståelse hos brukerne. At det finnes opplegg for differensiering, og at det er et spiralprinsipp er relativt lett gjenkjennelige egenskaper som ikke krever noe veiledning. Derimot vil det være vanskeligere å fange opp tanken om alternative bruksmåter, anbefalinger og tilsvarende hvis boka bare betraktes som den er. Tross alt er ikke disse laget som vanlige lesebøker, men som verktøy for læring. Hadde bøkene bare vært rene oppgavebøker ville antakelig filosofien, og dermed bruken, blitt mer intuitiv.

Konsekvensene av en liten utstrakt kjennskap til lærerveiledningen kan altså innebære at lærerne heller ikke vil være videre godt kjent med filosofien bak det læreverket de bruker. Da vil det være mindre sannsynlig at bøkene heller benyttes i samsvar med intensjonen, og kanskje oppfattes ganske forskjellig. I tilfellet med bok A så vil et slikt manglende samsvar kunne innebære at boka framstår som spesiell og utydelig. Som lærer 2 uttrykker: «*Altså, denne boka er veldig ulik alle andre læreverk*». Det blir på mange måter en egen diskusjon om det er hensiktsmessig å lage et læreverk som krever så mye av lærerne som bok A legger opp til. For skolenes del vil det uansett være et viktig apropos når de går til anskaffelse av læreverk, at de også må være klar over hva som kreves for å bruke det. Tidligere forskning vist at prosessen rundt valg av læreverk kan være mangelfull, og i noen tilfelle ganske tilfeldig. I den nevnte undersøkelsen, «hvordan formidles læreplanen», svarer 17% at enkeltlærere er ansvarlig for valget, mens 9% svarer at det er skolens ledelse som har bestemt dette (Bachmann, et al., 2004). Selv om 57% svarer at det er et lærerteam som står bak, kunne kanskje dette tallet vært høyere.

Med tanke på valg, så har markedet for skolebøker har de siste årene blitt mer mangfoldig enn når godkjenningsordningen fremdeles var aktiv (Selander & Skjelbred, 2004). Det vil antakelig være større muligheter å finne et læreverk som kan tilfredsstille lærernes ønsker, selv om dette selvsagt også er et økonomisk spørsmål. En bevissthet rundt hvilke læreverk

som benyttes kan være nødvendig for å optimalisere forholdet mellom intensjon og bruk. Allerede i en norsk læreplan fra 1964 nevnes viktigheten av at lærere finner det læreverket som passer til den undervisningen de fører (Heli & Sirevåg, 1964).

3.2.2 Undervisningens forløp

En gjennomsnittlig time

For å belyse bruken av læreboka ytterligere var det naturlig å bringe inn hvordan selve undervisningen foregår. Det gir et konkret grunnlag for å vurdere hvordan læreboka benyttes i det daglige, og se om dette er en praksis som berører problemstillingen på noen måte. Slik som forskningen antyder, er det mange som benytter læreboka i store andeler av undervisningen (Bachmann, et al., 2004; Skjelbred, 2003). Foruten hyppighet og mengde av bruk i timene, er det også mulig å belyse hvilke måter læreboka benyttes på.

Lærerne gav stort sett gode og detaljerte beskrivelser, der de helst trakk frem forhold slik som inndeling av timen og ulike aktiviteter for elevene. Intervjuet utviklet seg i mange tilfelle til å bli en refleksjon om hvordan undervisningen legges opp for at elevene skal ha mest mulig utbytte. Tavla har blitt beskrevet som sentral, og mye av selve gjennomgangen av nye metoder har sitt utspring fra lærernes egen erfaring og kunnskap. Lærer 2 oppfordrer også elevene til å *ikke* se i boka grunnet lite samsvar mellom egen metode og bokas. Det virker som at flertallet er opptatt av at det er elevenes forståelse som er viktig, og at denne kan skapes gjennom dialog, enten mellom lærer og elev, og/eller elev-elev. Lærer 4 er opptatt av at det skal være aktivitet i timene, mens lærer 2 sier han gjerne benytter dyktige elever som hjelpelærere.

I det hele kan dette oppsummeres som at lærerne virker opptatt av variasjon, men at boka likevel nevnes som et fast innslag i en gjennomsnittlig time. Med tanke på den forskningen som har blitt gjort er det ikke overraskende at de benytter denne såpass ofte. I undersøkelsen «Valg, vurdering og kvalitetsutvikling av lærebøker og andre læremidler» svarte 75% at de alltid brukte lærebok, mens 22% svarte «ofte» (Skjelbred, 2003). Det var derfor rimelig å forvente at bøkene ble benyttet relativt hyppig også her, men det undersøkelsen ikke sier så mye om er omfanget og måten den brukes.

For å si noe om nettopp dette, ble det trukket frem av flere lærere at de tenker at øvelse er viktig for å mestre matematikken, og at elevene bør ha et innslag av oppgaveløsning i omtrent

hver time. Det er i denne sammenhengen at læreboka for det meste blir nevnt, som en oppgavesamling elevene kan benytte for selvstendig arbeid. Som det så vidt ble antydnet i en tidligere sammenheng, uttrykte lærerne et ønske om en ren oppgavebok fremfor en lærebok, og det er et inntrykk som forsterkes ytterligere her. Det kan virke som at læreboka i liten grad benyttes som en instruksjonsbok, og at den helst er en kilde til øvelse. Lærebok B har en egen oppgavebok, og denne trekkes fram som et stort pluss ved læreverket.

Nivådelingen som begge bøker benytter er også av de ting som flere av lærerne snakker om når det gjelder oppgaveregning. I den delen av timen som benyttes til selvstendig arbeid beskrives det som en fordel at elevene kan jobbe med et nivå som passer den enkelte. En potensiell ulempe som lærer 2 beskriver, er at noen elever gjør det unødvendig enkelt for seg selv ved å velge laveste nivå, og får dermed mindre utfordring enn de behøver.

Selv om boka er i jevnlig bruk som oppgavebok, sier faktisk alle lærerne at også andre oppgaver er flittig brukt. Med andre ord har læreboka ikke en enerådende posisjon i klasserommet på dette området, men blir supplert med både tilleggsoppgaver og oppgaver lærerne selv konstruerer. Det kan virke som at det er et relativt stort innslag av egenproduserte eller alternative oppgaver timene. Lærer 2 angir at det er ca. en 60/40 fordeling av bokas oppgaver og andre oppgaver, mens lærer 5 sier det er en 50/50 fordeling. Som lærer 3 uttrykker, så er det et veldig stort pluss å ha en god lærebok der innholdet er samlet på ett sted. Ifølge samme lærer vil det også være mer tidkrevende å legge til noe utenom, og at det ikke er særlig gunstig for elevene å ha mange løse ark å forholde seg til. Praksisen kan synes litt ulik på dette området, men det kan også virke som om de generelt er ganske bevisste på hva de gir elevene sine av øvelser. Mulig er dette basert på en oppfatning av oppgavens innhold og kvalitet, noe som blir videre belyst under påfølgende avsnitt om deres syn på lærebøkene.

Forfatterne sier om sine bøker at kan fungere som et instruksjonsverktøy elevene kan bruke underveis i undervisningen hvis de står fast. Som det uttrykkes har bok A særlig blitt laget med tanke på at lærer ikke alltid vil være tilgjengelig for hjelp, og at det derfor er flere eksempler og instruksjoner. Lærer 3 nevnte i sin forberedelse at han var opptatt av at det skulle være et samsvar mellom bok og undervisning, og at det var et poeng å ha det meste samlet på ett sted. Begge bøkene legger opp til at elevene også kan følge instruksjoner og eksempler for egen rettledning, men igjen later det til at det er et visst avvik mellom intensjon

og bruk. Som tidligere nevnt for planlegging, virker det som om lærerne er opptatt av egen erfaring, og vil helst utforme metode for undervisningen selv.

3.2.3 Lærernes syn på læreboka

Bokas dekning av innholdet

Spørsmålet om hvordan boka dekker innholdet dreier seg om flere aspekter ved selve boka, samtidig som det også sier noe om hvordan læreren reflekterer rundt denne som redskap. Først og fremst vil læreren få anledning til å vurdere om de synes boka har et tilstrekkelig faglig innhold, og om læreplanmålene blir ivaretatt på en god måte. Dernest vil et slikt svar også si noe om hvorvidt læreren i det hele tatt har gjort noen faglige betraktninger, og hva dette dreier seg om når det gjelder innhold.

På spørsmålet om dekning av innhold svarer lærerne ganske unisont at innholdet er tilstrekkelig i forhold til læreplanen. Lærer 4 var ganske representativ i sin formulering: «*Den dekker det som Kunnskapsløftet sier den skal*». Det er gjennomgående korte svar rundt dette emnet, og det kan være flere mulige forklaringer på dette. Antakelig det skyldes en mellomfornøyd holdning blant lærerne i utvalget, men det kan også godt hende at dette er noe de tenker lite over. Ettersom de har beskrevet en praksis der egen erfaring er viktigere enn bokas presentasjon, kan det tenkes at de har gått bort fra lærebokas innhold. Kun lærer 1 uttrykker en udelt tilfredsstillelse med dekningsgraden, mens lærer 2 er delvis fornøyd, og ser seg nødt til foreta en del egne tilpasninger.

I fortsettelsen av avsnittet om timenes innhold, blir nettopp spørsmålet om oppgavekvalitet et viktig poeng, siden lærerne sier de benytter såpass mange tilleggsoppgaver i timene. Mange av lærerne i undersøkelsen har noe å utsette på oppgavene, så det kan kanskje forklare litt av den utstrakte bruken av tilleggsoppgaver. Oppgavene blir her omtalt som gammeldagse, kjedelige, barnslige, «hakk-i-plata-oppgaver», konstruerte, i tillegg til virkelighetsfjerne, og det gjelder for begge bøkene. Selv om forfatterne forteller at de ikke har følt seg begrenset i sitt arbeid for å aktualisere, synes altså ikke lærerne her at de alltid treffer særlig godt med enkelte av de oppgavene som har blitt laget. Lærer 2 uttrykker følgende:

«Noen av oppgavene er bra, men.. det er klart at han forfatteren, han.. det er tydelig at han er veldig (...) inne i en matteverden, hvor matte er alt. Og mange av de oppgavene er så konstruerte, og tatt ut av en sånn sammenheng at elevene ville jo aldri kjenne seg igjen i det(...)»

Han uttrykker tilfredsstillelse med enkelte av oppgavene, men til gjengjeld finnes det flere oppgaver han betrakter som lite aktuelle for elevene. Dette er et syn lærer 3 til en viss grad deler, og oppgir dette som en grunn til at de har valgt bort lærebok A til fordel for B.

Det er likevel viktig å tegne et nyansert bilde, for noen har også trukket frem at det finnes flere gode oppgaver, særlig i læreverk A. Lærer 3 poengterer at det er ønskelig å ha en så god bok som mulig. Det er et poeng som sikkert flere deler, uten at det uttrykkes direkte. Boka er tross alt et felles referansepunkt, og som lærer 3 sier:

«(...)hvis du har en god lærebok, så er det veldig bra.. både fordi det samler stoffet for elevene.. jeg kan godt gå bort fra læreboka, det finnes mange andre ting, det gjør det.. det blir mer tidkrevende å forberede(...)»

Det synes som en opplagt fordel å ha en bok som kan brukes i sin helhet, slik at elevene har en mer ryddig og forutsigbar situasjon i timene.

Lærer 4 uttrykker at «verktøykassa» gjerne må lages selv, og at bøkene gjerne kunne vært mer omfangsrike og mangfoldige. Vedkommende sier at han bruker mye tid på å lete frem materiale for å kunne drive med en aktivitetsbasert form for undervisning. Det blir med andre ord ganske tidkrevende å legge opp til en type undervisning som er fra den som finnes i læreverket. Det krever mer forarbeid, i tillegg til at det også må lages et felles referansepunkt for elevene.

I tillegg nevnes det av flere at det nivådelte systemet i bøkene kan være lite balansert, idet de vanskelige oppgavene er i overkant vanskelige. Steget opp fra middels til vanskelig er for stort, selv for de dyktigste elevene, som sliter med å få det til ordentlig.

Et annet gjennomgående tema er mengden av tekst i boka, som de synes er for voldsom. Som nevnt i presentasjonen av læreverkene sier begge forfattere at de forsøker å tilfredsstillere et slikt ønske, men det er mulig at det fremdeles ikke er tilstrekkelig. Det er hensynet til de svake elevene som trekkes frem både av forfatter B og de fleste lærerne, mens forfatter A poengterer at matematikk i dagliglivet ikke kommer som en tekstoppgave.

Forfatterne er ganske klare på at boka dekker det den skal, og vel så det. Som nevnt har lærebok B også tatt inn emner som ikke finnes beskrevet i læreplanen, og begge legger opp til innhold og aktivitet utover det som finnes i grunnboka. Det kan likevel virke som at et standardisert læreverk vanskelig kan tilfredsstillere såpass mange ulike måter å tenke undervisning på.

Bokas presentasjon av innholdet

Med presentasjon menes bokas sammensetning, forklaring av faglige innhold, hvordan oppgavene fremstår, og generelt hvordan innholdet er bearbeidet. Hvorfor dette blir trukket frem i intervjuet skyldes at lærerne skal få anledning til å si noe om bøkens fremstilling av innholdet. Fra teorien er det flere forskere som trekker fram presentasjonen som vesentlig for at en lærebok skal være en god bok. Teksten bør være forbilledlig som sakprosa, og er etter sigende et av de viktigste grensesnittene mellom eleven og kunnskapen som finnes i skolen (Selander & Skjelbred, 2004; Skjelbred, 2003). Virker bøkene unødig konstituerende i formen kan det lett bli som forsker Erik Knain rapporterte i sin undersøkelse, at elevene oppfatter at faget er det samme som boka (Skjelbred, 2003).

Det er mulig å tolke lærerne dithen at innholdet ikke presenteres spesielt aktuelt, siden de åpenbart bruker boka lite i egen forberedelse. Som en lite poeng kan det sees et skille i opplevelsene av bok A, når det gjelder kvaliteten. Lærer 1 var åpenbart godt fornøyd med den åpne tilnærmingen boka legger opp til, slik at elevene tvinges til å tenke selv. Lærer 2, som bruker samme bok, var derimot svært misfornøyd med det han betrakter som unødvendige sprang i rekkefølgen. Dette ble kun nevnt som et problem innad i kapitlene, det vil altså si at kapittelrekkefølgen antakelig synes uproblematisk. Lærer 3 er delvis enig med lærer 2, og oppgir dette som en av flere grunner til at de valgte å bytte læreverk.

Det er ingen av lærerne som sier de har reflektert noe rundt hvorvidt et nøytralitetsprinsipp kan bidra til å forflate innhold og aktualitet i bøkene. Enten er det slik at dette ikke er noe reelt problem, eller så kan det tenkes at lærerne ikke har reflektert særlig over denne problemstillingen. Det er hvertfall ikke noe som ligger fremme i bevisstheten, og gir derfor ikke grunnlag for videre vurdering.

Elevenes syn på boka

Ettersom det ikke blir foretatt noe eget intervju med elevene, vil det derfor være nødvendig å spørre lærerne for å belyse denne siden av saken. Bakgrunnen for dette spørsmålet henger sammen med forskning som påpeker at mange elever tar boka for gitt, og identifiserer innholdet i faget med innholdet i læreboka (Skjelbred, 2003).

Det later ikke til at lærerne har fanget opp særlige innspill fra elevene, annet enn i noen få tilfelle der lærer 2 mente de hadde blitt farget av hans syn på boka. Lærer 3 sier han opplevde

misnøye med bok A før de byttet. Lærer 4 opplevde helst at elevene kommenterte tegninger og illustrasjoner, som kanskje var for barnslige for deres alderstrinn. I tilfelle det ikke har vært noen tilbakemeldinger kan dette være et tegn på at bøkene oppfattes som generelt gode, og at det derfor ikke finnes verken ris eller ros fra elevenes side. I en situasjon hvor alle er tilfredse, vil det neppe forekomme noe særlige innspill. Det kan også hende at de ikke er særlig fornøyde, men tar bøkene for gitt. En annen mulighet er at de har forsøkt å si fra om hvordan de opplever boka, men at lærerne ikke hører etter.

På dette grunnlaget kan det være riktig å konkludere med at flere av elevene ikke har gitt en klar melding til sine lærere, og at det derfor ikke fremkommer noe klart svar rundt dette. Grunnen til at de ikke har en slik klar oppfatning kan tyde på at det hvertfall ikke er en opplagt misnøye de vil formidle. Når noen lærere sier de har opplevd at elevene sier fra, går dette på en totalvurdering av læreverket. Det er med andre ord ikke bestemte faktorer som utheves, men en generell opplevelse. Når det gjelder vurdering av kvalitet kan dette ofte være vanskelig å sette ord på, spesielt hvis det er basert på en opplevelse (Aasland, Eide, Grelland, Kristiansen, & Sævareid, 2011).

Ønske om forandring

I fortsettelsen av lærebokas vurdering, var det interessant å høre om lærerne hadde en formening om det er noe de ville ha endret i lærebøkene, og hvorfor. Dette fordrer en refleksjon om innhold og form, samtidig som det sier noe om et eventuelt ønske om å bytte læreverk.

Utfra de svarene som lærerne gav, er det et ganske klart skille mellom bok A og B. Forfatterne sier selv at bok A ikke kommer til å bli revidert, mens bok B kommer jevnlig med ny revisjon ettersom planene endres. Muligheten for å rapportere inn feil, mangler og tilsvarende, er åpenbart fraværende i tilfelle med bok A. Lærerne 1 og 2 hadde ikke sett dette som en mulighet, og hadde derfor heller ikke tenkt tanken. Lærerne 4 og 5, som har brukt bok B en stund var godt kjent med mulighetene for å rapportere, og hadde gjort dette tidligere. De synes kanskje ikke det var det store poenget å gjøre det ettersom de ikke kom til å anskaffe de nye, reviderte utgavene på en stund.

Dette kan markere et viktig skille mellom disse to læreverkene idet bok A vil være et statisk uforandret verk fremover, der det ikke har skjedd særlige endringer siden lanseringen. Bok B

har derimot stadige forandringer basert på bl.a. innspill fra lærere, og vil derfor være mer dynamisk. Selv om det ikke vil være til hjelp for dem som har allerede kjøpt verket, vil dette på sikt bidra til at lærerne oppmuntres til en bedre refleksjon og bevissthet rundt innholdet. Det vil ikke være slik at de tar det for gitt, og forlaget unngår at de mest opplagte grunnene til misnøye.

3.3 Oppsummering:

Det later til at lærerne i denne undersøkelsen for det meste bruker boka fra a til b når undervisningen skal planlegges på lang sikt. Lite tid og ressurser legger begrensninger på hvor mye samarbeid som gjøres på dette området, og resultatet blir en bokstyrt årsplan eller halvårsplan.

Planlegging på kort sikt har få fellestrekk i denne undersøkelsen, men det er gjennomgående at boka faktisk ikke benyttes i særlig grad. Det gjelder også for egen forberedelse, der lærerne svarer at egen erfaring og kunnskap er viktigst.

Lærerveiledningen har blitt utformet som en nødvendig tilleggsbok for å kunne benytte alle mulighetene ved grunnboka. På mange måter fyller den en funksjon som en brukermanual, men den benyttes lite blant lærerne. Det er grunn til å anta at dette kan skape en avstand mellom bruk og intensjon av læreverket.

En gjennomsnittlig time består gjerne av flere ulike sekvenser, der minst en blir beskrevet som egentrening eller tilsvarende. Lærebokas oppgaver er de som oftest blir brukt her, men overraskende mange bruker også andre kilder. Egenstudier i boka er ikke nevnt, og noen ønsker heller ikke at elevene skal befatte seg særlig med de beskrivelser som finnes der. At bøkene dekker det de skal synes å være en generell oppfatning, men det er heller ikke slik at bøkene oppfattes å dekke mye mer enn det mest nødvendige. Det kan virke som at lærerne ønsker seg en mer mangfoldig bok, slik at den dekker de behov som måtte finnes.

Nøytralitet som begrensende faktor for kreativitet og aktualitet synes ikke å være et stort problem slik både forfattere og lærere beskriver det. Likevel fremkommer det et par utsagn som kan tyde på det motsatte. Lærerne oppfatter bokas presentasjon av innholdet som lite aktuelt for egen undervisning, men det er heller ikke noen utbredt misnøye.

Elevenes syn på boka har generelt sett ikke blitt registrert blant lærerne, og det fantes ingen som hadde noen klare synspunkter å formidle. Det er grunn til å tenke at elevene nærmest tar boka for gitt.

Det er et klart skille mellom bok A og bok B med tanke på rapporteringsmuligheter. Der brukerne av bok A generelt ikke vet noe om mulighetene, så sier brukerne av bok B at de

kjenner til og benytter rapporteringssystemet som eksisterer. Det er en klar forskjell i filosofi ettersom bok A ikke kommer i nye utgaver, mens bok B legger opp til stadige revisjoner. Det eksisterer et ønske hos noen få om bytte av lærebok, men at dette vil være et tungt, økonomisk løft.

4.0 Diskusjon av funn i undersøkelsen

Resultatene av flere forskningsprosjekter peker i retning av en økende bruk av lærebøker i norske skoler, og det kan stilles spørsmål ved om bøkene også får en økt styrende funksjon (Bachmann, 2004). Det har derfor blitt et mål i denne undersøkelsen å kaste lys på de forhold som gjelder selve bruken av lærebøkene, og hvordan dette kan komme til å utfordre allmendidaktiske prinsipper for undervisning. Her vil det ikke bli lagt opp til et motsetningsforhold mellom teori og empiri, men det blir et forsøk på å en skape en diskusjon rundt det som er gjeldende praksis for de 5 lærerne som ble intervjuet. Wolfgang Klafki har uttrykt at teori og praksis står innenfor samme realitet, og at teoribygging derfor skal rettes mot praksis (Gundem, 2011). På bakgrunn av en slik intensjon blir det i denne sammenheng et mål om danne ny forståelse som kan knytte teori og praksis tettere sammen.

4.1 En bønnebok eller et redskap?

Når det gjelder bruken av lærebøker benytter Egil Børre Johnsen de franske uttrykkene «un outil» og «un breviaire», som på norsk kan oversettes som henholdsvis «et redskap» og «en bønnebok» (Johnsen, 1989). Disse er kontrastfylte betegnelser som illustrerer hvilke måter det er mulig å benytte boka, enten som en aktiv eller passiv bruker. At boka kan brukes som et redskap henspiller på at den er underlagt brukerens vilje og kontroll, og er til hjelp for det arbeidet vedkommende utfører. I rollen som en bønnebok er den derimot noe som skal leses som en slags fasit, og innholdet behandles med respekt og ydmykhet av brukeren. Forskjellen mellom disse betegnelse er først og fremst en måte å utheve hva slags ulike former for bruk det finnes av lærebøker. I denne undersøkelsen er det mulig å gjenkjenne tendenser til begge typer bruk, uten at de har vært trukket til det ekstreme. Gjennom svarene som ble gitt i intervjuene er det mulig å skjelne mellom to hovedområder der læreboka brukes aktivt, hvor det ene er utforming av årsplaner/halvårsplaner, og det andre er som en ren oppgavebok for elevene.

Når det gjelder årsplaner og halvårsplaner ser det ut til at læreboka fungerer som en slags mal, der både valg av temaer, og rekkefølgen på temaene følger bokas oppbygning. De aller fleste lærerne uttrykte at dette var en vanlig måte å legge opp planene på. Når en overordnet plan for undervisning legges opp slik det beskrives her, blir det en bruk av læreboka som kan minne om benevnelsen «bønnebok». Innholdet brukes slik det står, og legger føringer for undervisningsplanleggingen på lang sikt. Lærer 3 hadde en tydelig oppfatning om at læreboka

var laget av dyktige folk, og at det fantes en godt fundert struktur i denne som ikke burde endres særlig.

I de situasjoner hvor læreboka blir beskrevet som oppgavebok for øvelse i timene, ligner bruken mer på en form for redskap, der den benyttes som et tillegg til lærerens undervisning. Uten at det er mulig å skjelve på bakgrunn av intervjuene, er det mulig å se for seg undervisning der læreboka blir mer ukritisk brukt enn andre. I alle tilfelle sier flere av lærerne at de supplerer med andre oppgaver i tillegg, noe som tyder på at de vurderer innholdet i forhold til egne ønsker. Om det er snakk om oppgaver de får av kolleger, finner på nett eller lager selv, så er det for å fylle et behov boka ikke dekker. En slik praksis tilsier at læreboka benyttes mest som et redskap, mens en mer passiv bruk kan minne mer om en såkalt bønnebok. Dette dreier seg om en balansegang for læreren mellom det å gi læreboka en fast, udiskutabel plass i undervisningen, eller å forme innholdet etter en egen plan.

Ulik bruk, ulike utfall

En mulig konsekvens ved at læreboka legger fundamentet for en årsplan/halvårsplan er at det tematiske blir veldig knyttet til bokas kapitler, og tilsvarende også med rekkefølgen. Hvis det er slik at dette er en plan som skal følges til punkt og prikke, betyr dette gjerne at lærerne må fullføre undervisningen av ulike emner i henhold til fastsatte tider, istedenfor at det tas hensyn til elevenes progresjon i faget. Planen dikterer i stor grad hvilket innhold som skal undervises, og over hvilket tidsrom, slik at det settes store begrensninger ved individuell planlegging underveis. Det er selvsagt mulig å bevege seg noe innenfor emnene, men det store bildet ligger ganske fastlagt. For lærerne vil det være lite annet å forberede enn selve metoden innholdet skal presenteres på, noe som til en viss grad gjenspeiles gjennom måten lærerne beskriver planleggingen av egne timer. Beskrivelsene de gir av denne prosessen dekker helst de metodiske aspektene, og det er få som sier noe om valg av innhold. Dette kan indirekte bety en redusert faglig involvering, ettersom de fragir seg påvirkning av det tematiske, og godtar en ferdig oppsatt plan.

At en års- eller halvårsplan legges opp på denne måten er neppe en foretrukken løsning, men en måte som dekker nødvendige behov for oversikt. En slik antakelse begrunnes i at flere lærerne sier de gjerne skulle brukt mer tid på en slik planlegging, men at en hektisk oppstart på året ikke tillater dette. Gjennom et ønske om mer planleggingstid kan lærerne tolkes i retning av at de ikke er videre fornøyde med planen slik den utformes. Kanskje de har tanker

og ideer om hvordan den kan optimaliseres enda bedre ved å tilpasse planen etter egne erfaringer og ikke omvendt. Ettersom et slikt dokument som en årsplan/halvårsplan ser ut til å ha blitt et svært viktig styringsdokument, er det derfor litt underlig at ikke skolene ser seg tjent med å bruke mer ressurser på å utforme dette på en ordentlig måte.

For å se nærmere på hvorfor akkurat læreboka benyttes som mal for en års- eller halvårsplan, er det mange faktorer som taler for dette. I tilfelle med lærebok A er verket eksempelvis delt i to bøker, slik at hver halvdel er tilpasset et halvt års arbeid hver. Altså har selve læreboka blitt utformet etter en forståelse av at pensum i skolen skal følge bokas oppbygning. Det finnes nok en tanke bak om at en slik løsning er mest gunstig for både lærere og elever, ettersom en plan basert på kapitlene antakelig vil være enklere å følge for alle parter. At flertallet ser ut til å benytte læreboka som et grunnlag for planen, uttrykker en viss tro på at læreboka er basert på en mer velfundamentert logikk enn de selv besitter. Det later til at de oppfatter læreboka som en autoritet på dette området, samtidig som at de færreste benytter denne som et grunnlag for selve undervisningen. Her er det mulig å spore en viss motsetning, der læreboka i det ene tilfellet med årsplanene blir en form for bønnebok, og i tilfellet med oppgaveregning blir et redskap. Dette gir grunn til å undres over hvorfor tiltroen til læreboka er såpass mye sterkere i det ene tilfellet enn det andre. Er det mulig å se planlegging som mer teoretisk enn undervisning, og at lærerne helst føler seg overlegne boka kun når det gjelder praksisnære tilfeller, slik som arbeidet i klasserommet?

Ut fra det lærerne svarte i intervjuene, så kan det virke som at læreboka oppfattes som en gjengivelse av læreplanen, og kan i så måte bli en trygg vei til å oppfylle læreplanmålene. Det kan i tilfelle forklare litt av hvorfor den så ofte legger grunnlaget for års- og halvårsplaner, ettersom selve rammeverket for all undervisning er til enhver tid den gjeldene læreplan. Forfatterne på sin side har arbeidet for å lage en lærebok som dekker disse på best mulig måte, og særlig forfatter B sier han fortsatt jobber med oppdateringer i henhold til endringer i læreplanmålene. Slik det har blitt hevdet fra flere hold blir lærere med mindre fagkunnskap mer knyttet til boka, samtidig som åpne læreplaner også kan bidra til å gjøre lærerne usikre når det gjelder utvalg av innhold (Johnsen, 1989; Selander & Skjelbred, 2004). Dette kan i tilfelle gi noen på hvorfor boka benyttes mer ukritisk i sammenheng med utvalg av faglig innhold.

Selv om læreboka er ment å dekke læreplanmålene, er det lite trolig at arbeidet rundt organisering, og valg av innhold som er gjort i de angjeldende lærebøker er mer gjennomtenkt, eller bedre fundamentert enn hva en erfaren lærer kan finne ut av på egenhånd. Som Wagenschein uthever kan rekkefølgen av temaer gjerne følge en faglig logikk, men som ikke nødvendigvis er en rekkefølge med pedagogiske kvaliteter (Wagenschein, 2000). Derfor er det heller ingen særskilt grunn til å følge boka kronologisk, eller for den saks skyld å følge boka i det hele tatt på dette området. Innenfor allmenndidaktisk teori beskrives valget av innhold som en fri prosess, der hovedtanken er å velge innhold og rekkefølge på bakgrunn av elevenes beste. Flexibilitet er et nøkkelord i den sammenheng, og det er fagpersonene som har ansvaret for å gjøre denne utvelgelsen (Jank, et al., 2006). I denne undersøkelsen kan det virke som om læreboka binder lærerne i forhold til hva de tenker som tilgjengelige tema i faget, og ser ut til å hindre kreativiteten i arbeidet med utvalg. Det at temaene er organiserte i form av kapitler er eksempelvis en måte å gruppere og isolere innholdet i bestemte, lukkede enheter, som kan virke fastlagt. Det reiser et spørsmål om en slik inndeling også kan gi elevene en oppfatning av at de enkelte temaene er skarpt adskilt, og vil dermed begrense muligheten deres til å se helheten i faget. Uten å gå for mye inn på dette, vil det ifølge Wagenschein være lærerens jobb å strukturere faget på en måte der de eksemplariske temaer kan kaste lys på helheten for eleven. Han siterer Confucius, som visstnok har uttrykt; «*dismiss the pupil who did not understand how to apply in the three other corners what he had learned in the first*» (Wagenschein, 2000, p. 165). Sitatet er av usikkert opphav, men illustrerer på en god måte hva målet er med undervisningen. Eleven skal kunne anvende det han lærte i det første «hjørnet» også i de andre tre, noe som krever en helhetsforståelse. En slik forståelse er det ifølge Wagenschein kun mulig å oppnå ved at faget rører den enkelte på en dyptgripende måte (Wagenschein, 2000).

Lærerens håndlag

Å bryte ut av et mønster der læreboka blir basis for planlegging kan som nevnt dreie seg om en faglig trygghet, slik at troen på egne vurderinger kommer i første rekke. Wagenschein hevder at det kreves mot å etterlate seg «hull» i rekkefølgen av temaer, men at det også er en plikt å stoppe opp for fordypning (Wagenschein, 2000). Slik det er mulig å lese tendensen hos de aktuelle lærerne, så legges det ikke opp til mye fordypning i løpet av året, men baserer seg på tankegangen om å «komme seg gjennom» aktuelle temaer. Teoretisk sett er spørsmålet om hva man skal lære bort et av de viktigste og mest essensielle ved planlegging av undervisning. Altså bør en lærer se til valg av innhold som det sentrale i arbeidet sitt, og vurdere det i lys av

ulike kriterier. Det er antakelig det samme som Jank og Meyer omtaler som «*lærerens håndlag*», at innholdet ikke betraktes som noe gitt, men at potensialet utnyttes fullt ut (Jank, et al., 2006). Som nevnt har Klafki vært toneangivende på dette området, og utformet en didaktiske analyse til hjelp i planleggingen. Her er det som kjent snakk om fem spørsmål som skal stilles ved valg av innhold, og setter fokus på hva slags aktualitet og betydning innholdet kan få for elevene, både nå og i fremtiden (Klafki, 2000). Dette kan også knyttes til Hopmann sine tanker om betydning, om at det er en sammenheng mellom et læringsinnhold og den betydningen lærer og elev skaper i klasserommet. En erfaren lærer vil i mange tilfelle kunne vurdere hvilket innhold som kan skape en bestemt betydning for elevene (Hopmann, 2010). Wagenschein er også opptatt av at innholdet må velges på en slik måte at det vil kunne berøre både lærere og elever, men samtidig presiserer han at det ikke er mulig å lage en katalog over et slikt innhold. Det er selve valgprosessen som er det viktige, og en eventuell katalog ville betydd slutten på slike prosesser. Ifølge Wagenschein kunne det derimot være interessant med en samling av eksempler, som kunne bidra til inspirasjon i dette arbeidet (Wagenschein, 2000). Her beskriver han på mange måter det samme skillet mellom redskap og bønnebok som nevnt tidligere, hvor det også understrekes at en katalog over innholdet vil virke hemmende på selve utvalget.

Et uttrykk for misnøye?

Lærebokas rolle blant lærerne i undersøkelse synes ikke udiskutabel, og særlig med tanke på at flere har kommet med ufordelaktige karakteristikk av sine respektive lærebøker. Kanskje er det helst oppgavene synes å være en kilde til misnøye, men også boka som helhet.

«Gammeldagse», «barnslige» og «virkelighetsfjerne» er noen av de uttrykkene som ble brukt, og ut fra dette kan det virke som at det særlig er aktualiteten som er problemet i så måte. På tross av at de ikke har sagt noe direkte om hva de tenker om lærebokas uttrykk, er det grunn til å tro de har en uuttalt oppfatning rundt dette. Slik det har vært nevnt, benytter de gjerne andre bøker og oppgavesamlinger i tillegg til boka, og kan hende skyldes dette et behov om å gjøre innholdet mer aktuelt for elevene. Så selv om læreboka har blitt gitt en sentral plass i undervisningen, kan det anes en viss manglende tilfredsstillelse med hva den har å tilby. Det er lite trolig at de hadde tatt seg bryet med å gjøre slike tilpasninger, om det var ansett som en nødvendig forbedring.

Kontrakt om forventet pensum

Som antydnet kan nok boka anees som en form for sikkerhet om at alle læreplanmål er dekket, og vil dermed danne et naturlig grunnlag for pensum (Skjelbred, 2003). Hvis den i tillegg blir

brukt som utgangspunkt for vurdering i løpet av året, slik som skoleprøver og tentamener, kan det være riktig å snakke om en slags innholdskontrakt mellom lærer og elev. Slik forsker Erik Knain oppdaget i sine undersøkelser, var det ikke uvanlig at elevene identifiserte faget med innholdet i læreboka (Skjelbred, 2003). Ved å benytte en lærebok som sentrum for planlegging og mye av aktiviteten i klasserommet, vil ikke slike forestillinger utfordres særlig. Antakelig vil dette si at jo mer boka brukes som en «bønnebok» i undervisningen, desto mer sannsynlig er det at den befester sin posisjon som en innholdskontrakt.

Om elevene oppfatter det slik at læreboka representerer en slik type kontrakt, kan det medføre en tro på at det de skal lære finnes i lærebøkene, hverken mer eller mindre. At fagets innhold blir avgrenset til boka, legger et premiss om at elevene på ett eller annet plan må forholde seg til denne for en tilfredsstillende måloppnåelse i faget. Det kan langt på vei bli snakk om en såkalt «bokskole», der bøker regnes som den primære kilde til kunnskap (Maagerø, 2013). Ved å vurdere læreboka, og elevens forhold til lærebøker som læremiddel, er det mulig å si noe mer om hva slags implikasjoner en slik praksis kan ha.

Læreboka som tertiær artefakt

En lærebok kan som nevnt betraktes som en såkalt tertiær artefakt, en abstrakt, egenartet og tekstbasert verden, med det formål å formidle kunnskap. Gjennom et slikt syn tilskrives læreboka mange egenskaper kan på mange måter være en nedvurdering, men det gjøres her som et lite poeng i forhold til tilgjengelighet av innholdet. Lærebokforsker Staffan Selander påpeker nemlig at mange elever oppfatter innholdet i lærebøker som fremmedartet og vanskelig, og at det mangler relevans for livet utenfor skolen. Selv om det har vært gjort grep, som at lærebøker gjerne skrives med utgangspunkt i det som målgruppen antas å være interessert i, er det selve leseprosessen som kan være krevende for eleven (Selander & Skjelbred, 2004). Læreboksjangeren har ifølge Selander blitt lett gjenkjennelig, siden dette er bøker som er tilpasset et bestemt bruk, og er skrevet på en personalisert og konstaterende måte (Selander & Skjelbred, 2004). I følge Norunn Askeland er det slik at selve lærebokspråket regnes for å være lite effektivt for kommunikasjon, ettersom det er et fravær av patos (Askeland, 2008). I så tilfelle reiser det visse spørsmål om denne manglende patos setter begrensninger for hva en lærebok kan formidle, og hvilken kobling som kan etableres med leseren. Dette blir litt av den samme logikken som finnes hos Wagenschein og Roth, der det hevdes at et personlig møte er nødvendig for kunnskapsformidling. Tekstbøker alene er ikke tilstrekkelig for å oppnå et nært og inderlig forhold til faget, men det må være et møte mellom lærer og elev som danner utgangspunktet (Roth, 2000; Wagenschein, 2000).

At læreboka kan klassifiseres som en tertiær artefakt sier noe om dens nærhet og relevans til omverden. Som objekt har den minimal betydning, men det er underforstått at leseren avkoder innholdet og kan tilskrive den mening. De opplagte fordelene med tertiære artefakter er at de kan bidra til å fremstille, forstå og analysere verden, og er sånn sett viktige for utvikling og innovasjon. En tekst kan være kraftfull for å bevare og formidle informasjon, men det er vanskelig å komme utenom at dette er snakk om en abstrakt verden, som leseren renger øvelse for å avkode (Säljö, 2005).

Å vurdere læreboka på denne måten er heller ikke et argument for å fjerne den helt fra undervisningen, slik de såkalte progresivistene ønsket det i sin tid (Selander & Skjelbred, 2004). Derimot vil det være av betydning å innse hvilke egenskaper en lærebok har for å kunne vurdere bruken av den. At den eksempelvis krever en viss form for avkodning som er ganske særegen, betyr at eleven trenger øvelse og hjelp til denne prosessen. Spørsmålet videre blir da om hvilke egenskaper ved lærebøkene som en bør ta hensyn til, slik at det blir mulig å legge til rette for at elevene kan lese fagtekster lettere.

Innholdstrengsel og innholdslengsel

Ved en nærmere vurdering av læreboka er det aktuelt å se på hva slags form og mengde denne kan ha. For å begynne med formen i lærebøkene, skriver Egil Børre Johnsen at et problem ved mange lærebøker er at de har blitt for nøytrale til at de klarer å aktualisere innholdet for elevene (Johnsen, 1989). Dersom lærebøkene utformes etter en tanke om at de først og fremst skal dekke læreplanmålene, kan de fort komme til å bli til å veldig standardisert, og lite engasjerende. Slik Egil Børre Johnsen hevder, kan elevene komme til å oppleve «*tomhet og innholdslengsel*» i møte med en slik bok (Johnsen, 1989, p. 101). Et uttrykk som innholdslengsel er et særlig interessant ord i denne sammenheng, fordi det sier noe om at elevene ikke ser innholdet i lærebøkene som meningsfullt. Johnsen skriver videre at det måten innholdet blir presentert på som gjør at dette ikke huskes av elevene, og at realfagene særlig legger vekt på mengde og system fremfor tilgjengelighet (Johnsen, 1989). Selv om en innholdslengsel sannsynligvis kunne bøtes på ved et bedre utvalg av innhold, sier altså dette mest om måten innholdet blir presentert på. Ingen av lærerne hadde mye å si om de angjeldende lærebøker og den presentasjonsformen som var blitt brukt, men de fleste sa tvert om at de opplevde den som grei. Mulig er bøkene såpass gode at en antatt innholdslengsel ikke forekommer hos deres elever, men det er likevel gode grunner for lærerne å ta hensyn til

et slikt aspekt. En «grei» presentasjonsform vil nok ikke være tilstrekkelig for å skape noen form for inspirasjon i møtet med innholdet.

I den sammenheng ser Egil Børre Johnsen faren for at bøkene gjerne blir «blodfattige», og at de mangler appell gjennom en slik avpersonifisert stil slik som antydnet (Johnsen, 1989). Det er nok i mange henseende en fordel at lærebøker holder seg på en ukontroversiell linje, men dette kan i sin tur innebære at tematikken blir værende på et intetsigende nivå der alt dreier seg om fantasifigurers handleturer, eller tilsvarende. Som nevnt kan de ulike karakteristikkene som lærerne gav av oppgavene dreie seg om en manglende aktualitet. Uttrykk som «barnslige» og «virkelighetsfjerne» er kanskje ment det samme som at bøkene er «blodfattige», og at det trengs oppgaver som har en sterkere appell til elevene. Kanskje kan de knyttes til de epokale nøkkelproblemer som Klafki formulerte, og dreie seg om en vinkling som er mer engasjerende og mer reell. Kanskje ville temaer knyttet til aktuelle samfunnsfaglige problemer være en måte å lage oppgaver, som kunne dekke en eventuell «innholdslengsel».

Det kan i så måte virke som at forlagene for lærebok A og B har hatt sine bestemte grenser for hva de godtar av innhold, noe som blir synliggjort gjennom et av intervjuene. I et sitat med forfatter A kommer det frem at spillkort som eksempel i matematikkoppgaver blir problematisert av forlaget ved at det kanskje ikke er helt «stuerent» i alle kretser. Når det stilles spørsmål ved noe som er såpass uskyldig, kan det være rimelig å anta det finnes flere temaer som holdes utenfor av tilsvarende grunner. Eksempelvis nevner forfatter A det å regne med alkoholinntak og promille som et slikt tema. Innen allmenndidaktisk teori ville dette kunne være en form for eksemplarisk tema, som kan engasjere elevene. Eksempelet strekker seg over flere regnearter, flere ulike fag, og vil kan være aktuelt både nå og i fremtiden for elevene. Likevel kan dette sies å være på grensen til hva et forlag godtar som innhold. I fortsettelsen av en slik tankegang er det mulig å tenke seg tilsvarende områder der temaet er aktuelt, men for kontroversielt til at det blir tatt med.

Når det gjelder mengde hevder forfatter Gertrud Fussenegger, ifølge Egil Børre Johnsen, at det mest interessante fort kan bli likegyldig hvis det foreligger i uoverkommelige porsjoner (Johnsen, 2010, p. 10). Ved et sånt utsagn peker hun på et sentralt aspekt utenom aktualiteten, nemlig den relativt store mengden av læringsinnhold som presenteres i lærebøkene. Foruten at innholdet kan være vanskelig tilgjengelig for elevene, er det også grunn til å tenke seg at

omfanget av innhold i tillegg synes overveldende for mange. Så selv om det kanskje er presentert på en interessant måte, blir det ikke tilstrekkelig for å opprettholde et engasjement dersom mengden blir for stor. Det er ikke uvanlig at motivasjon som konsept forbindes med den enkeltes tro på å gjennomføre bestemte oppgaver, og det blir en aktuell problemstilling her (Bråten, 2002). Troen på å kunne lese gjennom, og forstå noe som både synes omfattende, vil antakelig være minimal. Slik Wagenschein også hevder blir det et motivasjonelt problem idet elevene kveles under en for stor mengde informasjon (Wagenschein, 2000, p. 162). I motsetning til det som har vært antydnet her, om at elevene kan komme til å oppfatte innholdet som vanskelig, så tenker Wagenschein at det omfattende pensumet bidrar til at elevene kun vil oppfatte det som kjedelig og trivielt. Når det ikke er anledning til å stoppe opp og studere emnene i dybden, blir det en overfladisk form for kunnskap som ikke gir innholdet mening. Ifølge Wagenschein er det bortkastet å «samle på kunnskap», og det må heller legges til rette for å bruke tid på færre, eksemplariske emner som kan åpne verden for subjektet (Wagenschein, 2000). En lærebok som er rik på informasjon vil gjøre det enda viktigere for læreren å drive med utvalg av innhold, slik at det foreligger i overkommelige porsjoner for elevene.

Mindre tekst, mer bilder

Det er en gjennomgående oppfatning blant lærerne i undersøkelsen at mindre tekst vil kunne bidra til å gjøre bøkene lettere for elevene. Som professor Gunther Kress skriver, så har barn og unge idag blitt sosialisert inn i en verden der bilder blir foretrukket over ord, og de forventer mer av dette også i skolen (Kress, 2008). Forfatterne på sin side har allerede presisert at de har forsøkt å redusert mengden tekst betraktelig, men ifølge lærerne er dette nødvendig for at de mindre flinke elevene skal kunne henge med. Kan dette ønsket fra lærerne om mindre tekst i lærebøkene sees i sammenheng med avkoding, og at lærebøkene er vanskeligere tilgjengelige for antatt svakere elever? Det er altså ingen direkte uttalelser fra lærerne hvor det påstås at læreboka oppleves vanskelig, men altså er det flere som ønsker seg en lærebok med mindre tekst. Resultatet av en slik utfordring møtes antakelig med en mer utstrakt bruk av bilder og illustrasjoner i lærebøkene.

Konsekvensen av at det stadig benyttes flere bilder og illustrasjoner i lærebøkene kan gjerne bli en økende mengde informasjon, for selv om et bilde sannsynligvis kan tolkes og kodes lettere enn tekst, er det samtidig mulig å hevde at bilder inneholder mye mer informasjon enn tekst (Säljö, 2005). Eksempelvis er dette et hensyn som tas alvorlig når nettressurser skal

utarbeides, og et mulig informasjonsoverskudd har i denne sammenhengen fått betegnelsen redundans (Mayer & Johnson, 2008). Til sammenligning later det ikke til at prinsippet om redundans blir like viktig ved utforming av lærebøker, og resultatet kan fort bli en overstimulerende bok, der det er flere sanseintrykk enn eleven klarer å fordøye (Johnsen, 2010). Så med et utgangspunkt i det å skape en enklere lærebok, kan det godt tenkes at den heller blir mer uoversiktlig og forvirrende. I likhet med tekst vil også meningen bak et bilde måtte tolkes av leseren, med den mulige konsekvens at intensjonen blir noe annet enn forståelsen (Kress, 2008; Ricœur, 1973). Uten at det finnes mye forskning på området vil det være rimelig å tro at det oppstår et rikere fortolkningsmangfold av bilder enn ved ren tekst. Hvis disse ikke brukes sammen i en enhet, eller en såkalt multimodal tekst, vil mye av hensikten med bildene forsvinne (Selander & Skjelbred, 2004).

4.2 Tidsaspektet

Et stadig tilbakevendende fenomen i denne sammenhengen er en tilsynelatende mangel på tid til å gjennomføre visse oppgaver. Kanskje er det en legitim unnskyldning, men først og fremst er tiden en nødvendig faktor for å kunne utføre arbeidet på en ordentlig måte. For lærernes del er det aller helst snakk om tid knyttet til planlegging, men også tid for egen forberedelse, refleksjon og gjennomføring av undervisning. Kari Martinsen hevder at selve konseptet tid, slik det brukes idag, har en sterk makt over mennesker, ettersom det gjerne godtas som en egen autoritet. Måten vi utfører arbeidet vårt på er sterkt knyttet til tid, og det som gjøres må være hurtig og effektivt, og aller helst også målbart (Martinsen, 2012). En slik virkelighet står i kontrast til Wagenscheins teorier om eksemplarisk undervisning. Et sitat han henter fra Max Picard lyder; «*The purpose of an encounter is to devote time, and that means love, to the object at hand*» (Wagenschein, 2000, p. 168). Her presenterer han en filosofi som sier at møtet mellom subjekt og objekt er avhengig av god tid, og at det er knyttet til en form for hengivenhet til emnet. Dette sier noe om at hvis undervisningsinnholdet skal røre ved eleven, kan ikke dette være en prosess med hastverk. Wagenschein ser for seg at en eksemplarisk form for undervisning vil komme til å kreve mer tid enn den en tradisjonell skoletime kan dekke, og at det kanskje helst må to skoletimer til hvert emne for at undervisningsinnholdet skal ha mulighet til å gripe eleven på en ordentlig måte (Wagenschein, 2000).

Foruten det som dreier seg om selve undervisningstiden, er det som nevnt planlegging av undervisning hvor det går mest tid. En didaktisk analyse slik Klafki beskriver den, dreier seg om grundige analyser av innholdet, som sikkert vil kreve en del tid å gjennomføre. Derfor

åpner han også for at en didaktisk analyse er et arbeid som gjøres for en lengre periode, og ikke før hver time (Klafki, 2000). Til sammenligning har lærerne beskrevet i intervjuene en form for planlegging som synes å dreie seg mest om jordnære forhold, slik som elevenes forutsetninger inndeling av timen og lignende. Selv om dette også er et viktig aspekt ved den didaktiske analyse, blir det ikke vurdert så mange andre sider enn selve metoden for undervisning. Mulig det har blitt slik fordi tidsrammene ikke tillater noe mer, eller så synes det ikke å være behov for mer. Kari Martinsen sine poenger om at oppgavene må utføres hurtig og effektivt ser ut til å ha gyldighet også her, ettersom planleggingstiden ikke ser ut til å innbefatte andre refleksjoner enn de nevnte. Omfattende vurderinger om innholdets betydning er kanskje ikke så relevant, hvis det heller ikke finnes tid i klasserommet til å skape et møte mellom subjekt og objekt, slik Picard skisserer det. Manglende tid vil kunne sette mange viktige oppgaver i bakgrunnen dersom det prioriterte er det målbare, slik som eksempelvis karakterer og testresultater.

Et slikt tidsaspekt kan gi en forståelse av hvorfor lærebøkene ser ut til å ha blitt en såpass vesentlig del av skolehverdagen. Der didaktikken presenterer løsninger som er tidkrevende, og uten særlig målbare resultater, er det nok enklere å se til et ferdig tilrettelagt innhold, slik det blir presentert i en lærebok. Selv om undersøkelsen viser flere ulike forsøk på å skape en undervisning som er frigjort fra boka, synes tiden å være i knappeste laget for de involverte lærerne. Dersom de skal klare å lage en velfundert årsplan, vurdere innhold i forhold til aktualitet og betydning, eller skape gode møter med elevene kreves det tid. Et slikt aspekt vil i stor grad kunne avgjøre om boka blir et redskap eller en bønnebok, men også faglig trygghet og mot hos den enkelte lærer ser ut til å være nødvendig.

5.0 Konkluderende bemerkninger

Problemstillingen i denne oppgaven har blitt forsøkt belyst gjennom syv intervjuer med lærere og forfattere. Forfatterne på sin side har vært behjelpelige med å danne et bilde av hva som ligger til grunn for utformingen av de aktuelle lærebøkene, mens lærerne har beskrevet sin arbeidssituasjon i detalj. Til sammen har dette gitt mulighet for å skape en forståelse av hvordan læreboka brukes, og hva slags innvirkning denne bruken kan ha. Selv om dette dreier seg om et meget begrenset utsnitt av lærerstanden som sådan, blir dette et eksempel på hvordan praksis kan arte seg på ulike måter. Overføringsverdien er selvsagt begrenset, men eksemplene kan bidra til å sette fokus på viktige sider ved hvordan læreboka best kan brukes i overensstemmelse med didaktisk teori.

5.1 Utfordring av dannelsesteoretisk allmenndidaktikk

I et forsøk på å avrunde den diskusjonen som ble gjort i forrige del, kan det være nødvendig å trekke frem selve problemstillingen, som dreier seg om hvordan bruken av læreboka kan utfordre allmenndidaktisk teori. Som oppgavens tittel også antyder, er det mulig å skille mellom to former for bruk, og det ser ut til at begge finnes mer eller mindre bevisst hos de involverte lærere. Begrepene bønnebok og redskap illustrerer i hvilken grad de er frigjort fra bokas innhold, og kan gjøre uavhengige valg i den daglige planleggingen og gjennomføringen av undervisning. For planleggingens del er det lagt en indirekte begrensning for hva slags innhold som kan velges, siden det finnes en årsplan eller en halvårsplan de må følge. Med ett unntak var det ingen som hadde hatt særlig tid eller mulighet til å påvirke utformingen av denne planen, og grunnlaget ble hovedsakelig lagt med tanke på bokas oppbygning og innhold. Med tanke på lærernes situasjon kan det ikke være enkelt å gjøre faglige avveininger rundt innhold og presentasjonsform i det daglige, når innholdet på forhånd har blitt avgrenset til det som finnes i angjeldende lærebok. Uansett hvor velfundert læreboka er utformet, kan den ikke erstatte den prosessen som læreren etter allmenndidaktisk teori er ment å gjøre i forkant av undervisningen. Dette er en unik prosess som må være fleksibel med tanke på de elevene undervisningen rettes mot. Når læreboka i dette tilfellet brukes som en bønnebok, vil slike prosesser kunne forsvinne gradvis til fordel for et forhåndsdefinert standardisert innhold. Hvorfor læreboka har blitt kjernen i et slikt rammeverk er det vanskelig å gi noe fullgodt svar på, men det dreier seg kanskje om en tiltro til at den oppfyller læreplanmålene og følger en bedre logikk enn de selv besitter. For å motvirke en slik tendens kan det tenkes at en innsats for å øke kompetansen blant lærere, både når det gjelder allmenndidaktikk og lærebokkunnskap, kunne hjelpe på situasjonen. Det motet som Wagenschein etterlyser når det

gjelder å velge ut innhold til undervisning, ser ut til å være delvis fraværende blant de involverte lærerne, og kan kanskje styrkes ved en økt tro på egne evner og faglige tyngde. I forhold til selve undervisningen viser det seg at lærerne ikke er like fornøyde med læreboka som læremiddel, og kanskje oppgavene spesielt. Det har blitt gitt ufordelaktige beskrivelser av disse, samtidig som at mange ser ut til å lete frem alternative oppgaver for å supplere boka. Kanskje henger dette sammen med de faglige kvalifikasjonene lærerne selv opplever å ha, at de i større grad evner å vurdere innholdet når det gjelder konkrete oppgaver i klasserommet. En eventuell utvidet utdanning for lærere som innbefatter lærebokkunnskap vil også være nyttig i den forstand at de lettere kan vurdere hva bøkene inneholder og ikke. I tillegg vil det kunne gi en økt bevissthet rundt hvordan lærebøker ofte fremstår for elevene. En tekstbasert virkelighet slik fagbøker er, kan ofte fremstå vanskelig og utilgjengelig for dem, og lærerens oppgave blir å veilede i den nødvendige avkodingen som må til. Å ønske seg mindre tekst, som kanskje blir erstattet av mer bilder, er i beste fall en lettvinnt løsning, og vil neppe bidra til en faglig utvikling. Det er grunn til å se for seg at elevene uansett må lære seg å tolke faglige tekster, og trenger øvelse for å mestre denne type ferdighet. Tilsvarende kunne lærerne også tilegnet seg kunnskaper om innholdets utforming og presentasjon i lærebøkene, så de kan gi god og kyndig veiledning til sine elever.

En annen mulig forklaring på hvorfor læreboka inntar en posisjon som bønnebok kan tenkes å være en mangel på tid til å foreta avveininger, og reflektere over egen praksis. Hvis dette er tilfelle, kan det være nærliggende å tenke at også didaktisk arbeid nedprioriteres til fordel for mer ferdige løsninger, slik læreboka ofte tilbyr. Planleggingsarbeid vil kunne begrenses til mer metodisk anliggende, og antakelig dreie seg om de målbare sidene ved undervisningen. Tidsaspektet er i det hele tatt et viktig moment som det stadig tas mindre hensyn til ettersom det har blitt et mål å effektivisere arbeidet i skolen.

5.2 Videre undersøkelser

Noe denne undersøkelsen ikke har fanget opp er den posisjonen lærebøkene synes å innta som en uformell kontrakt mellom lærer og elev om et forventet pensum. En slik innholdskontrakt kan komme til å forsterkes ytterligere dersom ulike former for vurdering baseres på boka alene. I fortsettelsen av det arbeidet som har vært gjort her, kunne et slikt aspekt også belyses ettersom det har en ganske sterk innvirkning på elevenes oppfatning av hva som er viktig å lære i faget.

Matematikk som fag har en ganske sterk struktur, og det er også en av grunnene til at dette ble valgt som forskningsområde. I så måte kunne det også være et poeng å undersøke bruken av

lærebøker i et fag som ikke er fullt så sterkt strukturert. I tilfellet med kunst og håndverk, musikk, eller andre estetiske fag virker det som om det faglige innholdet er mer overlatt til lærerens skjønnsmessige avgjørelser. Hvilken rolle en eventuell får lærebok i slike fag, og hvilke prosesser som foregår rundt utvelgelse av innhold, kunne vært interessant å se nærmere på.

Et siste område som kanskje skiller seg vesentlig fra problemstillingen her, er spørsmålet rundt bruk av tid i skolen. Dette handler i stor grad om essensen i ethvert arbeid, at det er tilstrekkelig med anledning til å gjøre arbeidet på en god og gjennomført måte. Det antydes at effektivitetstiltak, i tillegg til innsparing og en økt mengde med oppgaver, bidrar til at lærere ikke får tiden til å strekke til. Et forskningsprosjekt knyttet til bruk av tid, og eventuelle konsekvenser av innspart tid, ville vært interessant for mange, også sett i forhold til bruken av lærebøker.

Litteratur

- Aasland, D. G., Eide, S. B., Grelland, H. H., Kristiansen, A., & Sævareid, H. I. (2011). *Kvalitet og kvalitetsopplevelse*. Bergen: Fagbokforl.
- Alvesson, M., & Sköldberg, K. (2009). *Reflexive methodology: new vistas for qualitative research*. London: Sage.
- Anh, D. T. K., & Marginson, S. (2012). Global learning through the lens of Vygotskian sociocultural theory. *Critical Studies in Education*, 54(2), 143-159. doi: 10.1080/17508487.2012.722557
- Askeland, N. (2008). Når du "skrivesnakkar" for å lesaren "på kroken". Om forklarende metaforar i lærebøker. In B. r. Aamotsbakken & S. V. r. Knudsen (Eds.), *Tekst som flytter grenser: om Staffan Selanders "pedagogiske tekster"* (pp. 58-69). Oslo: Novus forl.
- Bachmann, K. E. (2004). Læreboken i reformtider - et verktøy for endring? (pp. s. 119-143). Oslo: Universitetsforl.
- Bachmann, K. E., Hopmann, S., Afsar, A., & Sivesind, K. (2004). *Hvordan formidles læreplanen?: en komparativ evaluering av læreplanbaserte virkemidler - deres utforming, konsistens og betydning for læreres praksis* (Vol. nr 40). Kristiansand: Høgskolen i Agder.
- Botten, G. (2008). Arithmetica Danica - Ei norsk lærebok i regning fra 1645. In D. Skjelbred & B. Aamotsbakken (Eds.), *Norsk Lærebokhistorie - En kultur- og dannelseshistorie* (pp. 9-29). Oslo: Novus.
- Bråten, I. (2002). *Læring; i sosialt, kognitivt, og sosialt-kognitivt perspektiv*. Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research: an introduction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Gjerde, K. L. (2013). Bruken av historie i Putins Russland: Kremles søken etter konsensus 2000-2010. *Nordisk Østforum*, 27(01).
- Gundem, B. B. (2011). *Europeisk didaktikk: tenkning og viten*. Oslo: Universitetsforl.
- Hannula, M. S. (2006). Motivation in Mathematics: Goals Reflected in Emotions. [Article]. *Educational Studies in Mathematics*, 63(2), 165-178. doi: 10.1007/s10649-005-9019-8
- Heli, K., & Sirevåg, T. (1964). *Læreplan for forsøk med 9-årig skole* (2. utg. ed.). Oslo: I kommisjon hos Aschehoug.
- Hopmann, S. (1997). Wolfgang Klafki och den tyska didaktiken. In M. Uljens (Ed.), *Didaktik: teori, reflektion och praktik* (pp. 198-214). Lund: Studentlitteratur.
- Hopmann, S. (2000). Klafki's model of didaktik analysis and lesson planning in teacher education. In I. Westbury, S. Hopmann & K. Riquarts (Eds.), *Teaching as a reflective practice: the German didaktik tradition* (pp. 197-206). Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.
- Hopmann, S. (2010). Undervisningens avgrensning: Didaktikkens kjerne. In J. H. Midtsundstad & I. Willbergh (Eds.), *Didaktikk; nye teoretiske perspektiver på undervisning* (pp. 17-43): Cappelen Damm.
- Jank, W., Meyer, H. L., & Christiansen, J. P. (2006). *Didaktiske modeller: grundbog i didaktik*. København: Gyldendal.
- Johnsen, E. B. (1989). *Den skjulte litteraturen: en bok om lærebøker*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Johnsen, E. B. (2010). *Hvem skal hjelpe fremtiden?: et varsko om læremidlene og skolen*. [Oslo]: Aschehoug.
- Klafki, W. (2000). Didaktik analysis as the core of preparation of instruction. In I. Westbury, S. Hopmann & K. Riquarts (Eds.), *Teaching as a reflective practice: the German didaktik tradition* (pp. 139-160). Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.

- Klafki, W. (2001). Kategorial dannelse: bidrag til en dannelsesteoretisk fortolkning av moderne didaktikk (pp. S. 167-203). [Oslo]: Gyldendal akademisk.
- Kongelf, T. R. (2011). What characterises the heuristic approaches in mathematics textbooks used in lower secondary schools in Norway? *Nomad*, 16(4), 39.
- Kress, G. (2008). The multimodal challenge to teaching and learning in school subjects. In B. r. Aamotsbakken & S. V. r. Knudsen (Eds.), *Tekst som flytter grenser: om Staffan Selanders "pedagogiske tekster"* (pp. 9-31). Oslo: Novus forl.
- Kvale, S., Brinkmann, S., & Anderssen, T. M. A. R. J. f. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Maagerø, E. (2013). *Læreboka: studier av ulike læreboktekster*. Trondheim: Akademika.
- Martinsen, K. (2012). *Løgstrup og sykepleien*. Oslo: Akribe.
- Mayer, R. E., & Johnson, C. I. (2008). Revising the Redundancy Principle in Multimedia Learning. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 380-386.
- Møller, J., & Presthus, A. M. (2006). Ledelse som demokratisk praksis. In O. L. r. Fuglestad & J. r. Møller (Eds.), *Ledelse i anerkjente skoler* (pp. 214-233). Oslo: Universitetsforl.
- Opsal, H., & Toppol, A. K. (2011). Kven er det som skal vurdere om matematikklæraren har matematikklærarkompetanse? - Elevar og foreldre sitt syn på matematikk-lærarane. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 95(03).
- Ricœur, P. (1973). The Model of the Text: Meaningful Action Considered as a Text. *New Literary History*, 5(1), 91-117.
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforl.
- Roth, H. (2000). The art of lesson preparation. In I. Westbury, S. Hopmann & K. Riquarts (Eds.), *Teaching as a reflective practice: the German didaktik tradition* (pp. 127-138). Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.
- Selander, S., & Skjelbred, D. (2004). *Pedagogiske tekster for kommunikasjon og læring*. Oslo: Universitetsforl.
- Skjelbred, D. (2003). *Valg, vurdering og kvalitetsutvikling av lærebøker og andre læremidler: sluttrapport* (Vol. 12/03). Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Skjelbred, D., & Aamotsbakken, B. (2008). *Norsk lærebokhistorie: en kultur- og dannelseshistorie*. Oslo: Novus.
- Säljö, R. (2005). *Lärande och kulturella redskap: om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.
- Wagenschein, M. (2000). Teaching to understand; On the concept of the exemplary in teaching (G. Horton-Krüger, Trans.). In I. Westbury, S. Hopmann & K. Riquarts (Eds.), *Teaching as a reflective practice: the German didaktik tradition* (pp. 161-176). Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.
- Wartofsky, M. W. (1979). *Models: representation and the scientific understanding*. Dordrecht: D. Reidel Pub. Co.
- Werler, T. (2011). Norden - Made by education. Komparative dimensjoner. In J. H. r. Midtsundstad, T. r. Werler & d. Nordid - nordisk (Eds.), *Didaktikk i Norden* (pp. 25-46). Kristiansand: Portal.
- Østerud, S. (1998). Relevansen av begrepene "validitet" og "reliabilitet" i kvalitativ forskning. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 8, 21.

Vedlegg 1

Intervjuguide lærer

Forskningsspørsmål	Intervjuspørsmål
Hva vektlegges i planlegging av undervisningen?	<p>Introduksjon: Jeg skal skrive en oppgave som angår planlegging og gjennomføring av matematikkundervisning, samt bruk av læremidler. Derfor trenger jeg litt innsikt i hvordan ulike lærere tenker om dette, noe jeg håper å oppnå gjennom intervjuer slik som dette. Setter virkelig pris på at du tar deg tid til å delta.</p> <ul style="list-style-type: none">- Kan du først fortelle litt om hvordan planleggingen av mattetimer gjøres på lang sikt, eksempelvis på begynnelsen av skoleåret? <p>Stikkord: <i>Halvårsplaner, årsplaner, diskusjoner om rekkefølge, innhold, ulike hensyn – hva veier tyngst</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Kan du beskrive hvordan du går frem for å planlegge en gjennomsnittlig enkelttime? <p>Stikkord: <i>Refleksjoner underveis, egen forberedelse, tilrettelegging av innhold, aktualisering, metode.</i></p> <ul style="list-style-type: none">- For egen forberedelse, finner du det som trengs i læreboka, eller benytter du andre kilder? Eksemplifiser <p>Stikkord: <i>opplagsverk, fagbøker, internett, lærerveiledning(!)</i></p>
Hvordan foregår undervisningen mht. innhold?	<ul style="list-style-type: none">- Kan du beskrive hvordan en vanlig time gjerne forløper i din(e) klasse(r) ? <p>Stikkord: <i>sammenlignet med det planlagte</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Hvor betydningsfull er læreboka i en slik sammenheng?

	Stikkord: <i>læremiddel, kilde til læring, arbeidsoppgaver</i>
Hva tenker læreren om læreboka?	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan synes du læreboka dekker det innholdet du skal gjennomgå? <p>Stikkord: <i>bearbeidelse, uttrykk, mangler, dybde, aktualisering etc.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva tenker du om formen innholdet blir presentert på? <p>Stikkord: <i>Stil, forfatterens stemme, nøytralitet, kreativitet, kontroversielt, aktuelt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hender det at elevene kommer med innsigelser om innholdet i boka? <p>Stikkord: <i>kvalitet, presentasjonsform, uttrykk, feil, mangler</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Har du noen gang hatt ønske om, eller rapportert inn ønske om, forandringer i bokas innhold ? Evt. ønske om å bytte ut læreverket med et annet. <p>Stikkord: <i>feil, mangler, endringer, ønsker, behov.</i></p>

Vedlegg 2

Intervjuguide – forfatter

Forskningsspørsmål	Intervjuspørsmål
Hva ligger til grunn for valg av innhold i boka	<p>(med utgangspunkt i læreboka for 10.trinn)</p> <p>Introduksjon: Den oppgaven jeg holder på å skrive dreier seg hovedsakelig om planlegging og gjennomføring av matematikkundervisning, og i forbindelse med et av de viktigste verktøyene, læreboka, trengs noe mer bakgrunnsinformasjon. Derfor tenkte jeg å stille deg noen spørsmål rundt selve utformingen.</p> <ul style="list-style-type: none">- Kan du gi en liten introduksjon av læreverket for ungdomstrinnet?- Fortell litt om hvordan det har vært tenkt rundt oppbygningen av bøkene. <p>Stikkord: <i>kapittelinndeling, rekkefølge, valg av innhold.</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Når innholdet skal velges, hva er det som vektlegges da? <p>Stikkord: <i>læreplan, forlag, lærere, elever, medforfatteres ønsker, eksisterende utgivelser.</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Når innholdet skal presenteres, hvilke hensyn er det som veier tyngst da? <p>Stikkord: <i>Elever, lærere, forfatteres ønsker, kreative prosesser, pedagogiske hensyn, forlag, nøytralitet,</i></p> <p><i>Oppfølging; føler du dette begrenser dine muligheter som forfatter?</i></p> <p><i>Oppfølging; medfører dette noen begrensninger for pedagogiske hensyn?</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Når lærebøkene revideres/endres hva ligger til grunn for endringene?
<p>Hvordan tenker forfatteren om bruk av boka i planlegningsfasen av undervisning</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan ser du for deg at en lærer kan benytte læreverket i planlegging av undervisning på kort og lang sikt? <p>Stikkord: <i>metoder, tilrettelegging, utvalg, læreplanmål</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vil du si at boka er såpass faglig dekkende at lærere kan klare seg uten andre kilder i planleggingen? <p>Stikkord: <i>hensyn til rekkefølge, egen tilpasning, faglig dybde hos læreren, målgruppe for boka</i></p>
<p><i>Overgang-----</i></p> <p>Hvordan tenker forfatteren om bruk av boka i selve undervisningen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Legger læreverket opp til flere metoder for undervisningen? <p>Stikkord: <i>variasjon, kreativitet, tilrettelegging</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - I hvilken utstrekning har dere sett for dere at læreverket skal benyttes i undervisningssammenheng? <p>Stikkord: <i>mengde, hyppighet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvis lærere og/eller elever har noen ønsker/innsigelser i forhold til boka, hva slags muligheter har de for å bli hørt?

Vedlegg 3

TRANSKRIPSJON retningslinjer

1. Ortografisk transkripsjon på bokmål
(‘Full norm med varianter’), innebærer å skrive om på bokmål (eks ‘ikke’ istedenfor ‘ikkje’, ‘jeg’ istedenfor ‘e’, ‘at’ istedenfor ‘atte’ mm)
Bruker a-enderinger og likevel ord som f.eks.: a (hun) og n (han), når de forekommer .
Grunnen til det er at vi slipper å gjette på hva de betyr i en kontekst
2. Det skal ikke være noen tegnsetting i teksten, bortsett fra spørsmålsteget på åpenbare spørsmål
3. Pauser, både små og store markeres med .. Ekstra lange pauser markeres med parentes (*lang pause*). Vi bruker også .. når informanten begynner på ny setning uten å avslutte de
4. Overlapping, dvs. at to snakker samtidig markeres med (*overlapping*)
5. Når en deltaker blir avbrutt midt i en setning markeres det med #
6. Det skal ikke brukes store bokstaver bortsett fra i navn
7. Ta med bekreftelser fra deltakerne som mm, hm?, eh
8. Dropp bekreftelser som mm, ja mm fra samtaleleder
9. Markere hendelser med parentes og kursiv , eks (*innledende bemerkninger*) (*avbrudd*).
10. Ekstrainformasjon som relevante lyder (eks latter, kremting, sukking og markert hosting) markeres i parentes (eks latter)
11. Ord som er uklare/vanskelig å oppfatte markeres med et spørsmålsteget i parentes etter ordet (?)
12. Sitater i en ytring markeres med anførselsteget gåseøyne « (eks: og så ropte han «hjelp meg»
13. Ord som er uforståelig markeres med ()
14. Ikke marker lange vokaler i ordet, sett det eventuelt i parentes hvis en markert uttale kan ha betydning
15. Navn på personer som nevnes utelates, og markeres med F1, F2 etc. (jentenavn) og M1, M2 (guttentavn).
16. Sensitiv informasjon trekkes ut og markeres med (*sensitiv informasjon*)
17. Gjenkjennbare stedsnavn utelates (skole, kommune, etc.)

Vedlegg 4

Om undersøkelsen

I forbindelse med en masteroppgave i pedagogikk søkes informanter til et intervju rundt temaet matematikkundervisning. Målet er å få en bedre forståelse av hvordan matematikkundervisningen legges opp, og hvilke faktorer som har betydning. Intervjuets lengde vil avhenge av informasjonsmengden som fremkommer.

Som informant kan det være greit å være klar over følgende:

- Dette er en undersøkelse som gjøres i forbindelse med skriving av mastergradsavhandling i pedagogikk ved Universitetet i Agder.
- All informasjon som gis skal behandles konfidensielt og anonymt.
- Selve undersøkelsen vil være et muntlig intervju der kandidaten styrer tema og spørsmålsstilling.
- Opptak av intervjuet vil bli gjort for å kunne omgjøre dette til skriftlig materiale i etterkant. Opptaket slettes etter transkribering.
- Informanten må gi sitt samtykke, og kan når som helst i prosessen velge å trekke seg fra undersøkelsen.
- Oppgaven vil, etter godkjenning, bli publisert som skriftlig materiale, og digitalt på nett.
- Ansvarlig for innholdet er kandidat Erik Adalberon, og alle spørsmål rettes enten til ham eller veileder Turid Skarre Aasebø (kontaktinformasjon nederst på siden).

Mvh

Erik Adalberon (eyadal03@student.uia.no) Tlf. 97630474

Veileder Turid Skarre Aasebø: (turid.s.aasebo@uia.no)