

INGVILL RASMUSSEN, ØYSTEIN GILJE, LEILA FERGUSON, LINE INGULFSEN OG HILDUR BAKKENE

## Kildearbeid, ideologier og oppgaveforståelse i historie

---

En casestudie i prosjektet ARK&APP, samfunnsfag, videregående

INGVILL RASMUSSEN, ØYSTEIN GILJE, LEILA FERGUSON, LINE INGULFSEN OG HILDUR BAKKENE



UiO : Universitetet i Oslo

© INGVILL RASMUSSEN, ØYSTEIN GILJE, LEILA FERGUSON, LINE INGULFSEN OG  
HILDUR BAKKENE

2014

ISBN: 978-82-569-7010-0 (trykt)

ISBN: 978-82-569-7011-7 (elektronisk)

Trykk: Reprosentralen, UiO

Web-versjon tilgjengelig på [www.udir.no](http://www.udir.no)

## FORORD

Utdanningsdirektoratet har lyst ut oppdraget med forskning på læremidler på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. En av utfordringene er å få kunnskap om hvordan læremidler bidrar til ulike former for læringsprosesser for å nå kompetansemålene i læreplanen for fagene i skolen.

Institutt for pedagogikk (IPED) ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet (Universitetet i Oslo, UiO) er ansvarlig for denne forskningen i et treårig prosjekt på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet.

Formålet med forskningsprosjektet er å få økt kunnskap om hvilken betydning læremidlene har for undervisning og læring etter kompetansemålene i gjeldene læreplaner. Prosjektet undersøker ulike praksiser i klasserommet i fire fag; matematikk, naturfag, engelsk og samfunnsfag. I alt gjennomføres det 12 casestudier på tre ulike nivåer i grunnutdanningen (mellomtrinnet, ungdomsskole og videregående skole).

Vi takker alle lærere, elever, samt skoleledere og skoleeiere som har deltatt i casen i denne rapporten. Gjennom deltakelsen har dere gitt oss mulighet for å få innsikt i hvilken rolle trykte og digitale læremidler spiller i planlegging, gjennomføring og evaluering av undervisning.

Vi takker også Utdanningsdirektoratet for konstruktiv oppfølging og deres eksternt oppnevnte forsker Tom Wikman ved Åbo Akademi og eksternt leser Ole-Johan Eikeland for nyttige kommentarer til arbeidet.

Vi håper at disse delrapportene kan være av interesse for både forskere, lærere, skoleledere, beslutningstakere og andre som jobber med problemstillinger knyttet til hvordan lærere og elever arbeider med læremidler.

Prosjektet har en egen styringsgruppe som er ledet av professor Sten Ludvigsen ved Universitetet i Oslo. Prosjektet *ARK&APP* ledes av forsker Øystein Gilje ved UiO.



Prosjektleder  
Øystein Gilje



Leder av styringsgruppa  
Sten Ludvigsen

Oslo, desember, 2014.





## Kildearbeid, ideologier og oppgaveforståelse i historie

En casestudie i prosjektet *ARK&APP*, samfunnsfag, videregående

### Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	7
Summary .....	9
1 Innledning .....	11
1.1 Beskrivelse av casen.....	12
1.2 Kompetansemål, oppgavetekst og undervisningsforløpet.....	13
2 Læremidler og arbeidsformer i historie .....	14
2.1 Bruk av læremidler i historieundervisning .....	14
2.2 Arbeidsformer i klasserom med interaktive tavler, PC-er og bruk av internett .....	17
3 Feltarbeid, data og metode.....	20
3.1 Beskrivelse av feltarbeidet.....	20
3.1.1 Beskrivelse av data.....	21
3.2 Analyser av data .....	22
4 Resultater .....	22
4.1 Læremidlers og arbeidsformers funksjon i sosial interaksjon.....	25
4.1.1 Monologisk plenum / forelesing med tavle.....	26
4.1.2 Dialogisk plenum / klassesamtaler og interaktiv tavle.....	29
4.1.3 Individuelt arbeid og veiledning av individuelt arbeid .....	32
4.2 Deltagelse, engasjement og læring .....	37
4.2.1 Lærebøker og internett som læringsressurs i elevers skrivearbeid .....	37
4.2.2 Individuelle oppgaver.....	40
4.2.3 Resultatene på pre- og posttestene .....	41
5 Drøfting av funn.....	43
Referanser.....	47
Vedlegg 1a: Definisjon av læremidler, teori og forskningsdesign.....	51

Referanser til vedlegg 1 .....	60
Vedlegg 2: Pre- og posttest, kriterier for skåring og oppgavetekst .....	61

## Sammendrag

I forskningsprosjektet *ARK&APP* (2013–2015) blir det gjennomført to kvantitative og 12 kvalitative casestudier. Lærerens valg og bruk av læremidler og læringsressurser, samt elevenes bruk av læringsressurser er sentralt i prosjektet *ARK&APP*. Caserapportene studerer spesielt hvordan læremidler og læringsressurser benyttes i avgrensede undervisningsforløp, ved å legge vekt på den funksjonen de har i interaksjonen mellom lærer og elev, og hvordan de skaper engasjement og læring hos elevene. Tre hovedspørsmål er grunnleggende for analysen i rapporten:

- Hvordan benyttes læremidlene i undervisningsopplegget?
- Hvilken funksjon har bruken av læremidlene i interaksjonen mellom lærer og elever?
- Hvordan bidrar bruk av læremidlene til engasjement og læring hos elever?

I denne rapporten følger vi to lærere og deres klasser, med til sammen 52 elever, i påbygg Vg3 i historie i en periode på fire uker våren 2014. Tema for undervisningsperioden er mellomkrigstiden, med fokus på kildekritikk og ideologiforståelse. To undervisningsformer dominerte undervisningsopplegget: helklasseundervisning og individuelt arbeid. Elevene jobbet med en individuell oppgave hvor de fikk utdelt en ideologi og skulle finne to kilder som belyste et tema fra mellomkrigstiden. I oppgaven skulle de diskutere hvordan ideologien kommer til uttrykk i kildene, hvordan kildene framstiller ideologien, og kildenes troverdighet og representativitet. Klasserommene var likt utstyrt med både interaktiv tavle og vanlig tavle, og alle elevene hadde egen bærbar PC.

Våre analyser vektlegger forskjeller i hvordan lærerne integrerer og strukturerer helklasseundervisningen, og hvordan de brukte tavlene. Den ene læreren organiserte helklasseundervisningen slik at elevene i større grad måtte delta i felles samtaler og problemløsning. Læreren ba elevene legge vekk PC-ene, og de fikk små deloppgaver som de diskuterte i mindre grupper før de rapporterte tilbake til resten av klassen. I organiseringen av denne undervisningen ble den interaktive tavla brukt for å vise elevene oppgavebeskrivelser, eller for å forankre tema til tekster eller bilder som ble diskutert. Ressursene læreren hadde forberedt (i PowerPoint eller Word), ble vist fram på den store skjermen, som fungerte som felles referansepunkt for samtalen hvor elevene deltok.

I den andre lærerens undervisning ble den interaktive tavla brukt i mindre grad. Denne læreren var faglig dyktig, men tross gode fortellinger så var det alltid elever som lot seg avlede av PC-ene, og læreren ba heller ikke elevene om å legge dem vekk.

Designet på studien gjør det mulig å beskrive disse forskjellene i tidsbruk, interaksjonsform og anvendelse av læringsressurser. Designet inkluderer også måling av læringsresultater gjennom pre- og posttester. Resultatene på disse tilsier *ikke* at elevene lærte mer eller bedre i den ene klassen sammenlignet med den andre.

Ideologiforståelse og kildekritikk er regnet for å være utfordrende temaer i historiefaget. Elevene i begge klasser fant det svært utfordrende å forstå og komme i gang med den individuelle skriveoppgaven. Våre analyser viser hvordan lærerne, på ulike måter, støtter elevene i denne skriveprosessen og hvilken funksjon læringsressursene hadde, primært læreboka og internett. Elevene uttrykker at de har et ambivalent forhold til læreboka – de synes den er vanskelig. Selv om mange elever opplever læreboka som en kjent og sikker kilde, framstår den også som krevende å lese og tettpakket i sin framstillingsform.

I arbeidet med internett strever mange elever med å søke opp kilder som egner seg til den oppgaven de har fått. I møte med den enorme informasjonstilgangen på internett kommer elevene til kort på grunn av manglende kunnskap om temaene i oppgaven. De vet ikke hva de skal søke etter (hvordan de skal formulere søkene), og de strever med å finne fram og velge ut innhold (hva er relevant, og hva er mindre relevant). Veiledningen lærerne gir elevene, er helt avgjørende for framdriften i elevenes individuelle arbeid. Lærerne veksler mellom å gi elevene støtte til forståelsen av faginnholdet og å gi støtte til utviklingen av strategier for læringsprosessen ved å dele opp oppgaven i mindre, håndterbare enheter. De fleste veiledningene (i begge klassene) dreier seg om utvelgelse av innhold og fortolkning av kilder. I disse samtalerne hjelper lærerne elevene med den bakgrunnskunnskapen de trenger for å kunne tolke kildene, og de stiller kunnskapsorienterte spørsmål for å få elevene til å reflektere over den historiske kilden de arbeider med.

Relevant utvelgelse og anvendelse av informasjon forutsetter kunnskap, og kunnskapen elevene trenger for faglig utvelgelse og forståelse av kildene, er det primært læreren som besitter. Analysene viser hvordan lærerne gir elevene nok støtte til at de kommer videre med arbeidet sitt, samtidig som de unngår å være for dirigerende eller å ta over og på den måten gjøre arbeidet for elevene. Selv om elevene opplevde oppgaven som utfordrende, og at undervisningen ble organisert ulikt i de to klassene, og så viser resultatene fra pre- og posttestene at elevene i begge klassene økte sine kunnskaper om ideologier og kildekritikk. Analysene av disse dataene viste heller ingen signifikante forskjeller mellom klassene.



## Summary

Within the frame of the research project ARK&APP (2013–2015) two quantitative surveys and 12 qualitative case studies are conducted. The present case study is the second of three case studies in social science (history, geography and social science). Three research questions have guided the study:

- How are educational resources used in teaching practices?
- How do educational resources foster engagement and learning among students?
- What role do various educational resources play in interactions between students and their teacher?

In this study we observed two teachers and their two history classes in upper secondary school during a period of 4 weeks in spring 2014. The classes consisted of 56 students, all attending the Supplementary programme for general university and college admission (A one-year programme for students who have completed vocational studies). The teaching took place in separate classrooms, furnished similarly with both regular and interactive whiteboards. All of the students had personal laptops. The topic of the learning period was the Interwar Period, with emphasis on the two key concepts source criticism and the understanding of ideology. Two classroom activities dominated the period: whole-class teaching and individual work. The students were each assigned an ideology and instructed to find two sources representing a topic related to the interwar period. Next, they were to discuss how ‘their’ ideology was expressed in the sources, as well as whether or not they found the sources reliable as representations of the specific ideology.

Our analyses reflect differences in terms of how the teachers integrated and structured whole-class teaching during the period, and how they utilised the whiteboards. One of the teachers structured the whole-class teaching in such a way that it was building on the students’ participation in collective dialogues and problem solving. This teacher would ask his/her students to shut their laptops, before handing out questions that the students worked with in groups and in subsequent whole-class discussions. During these sessions, the interactive whiteboard was used to display student tasks, and to illustrate links between topics and the texts or pictures that were central to the discussion. Here, the interactive whiteboard worked as a collective point of reference when presenting resources (In PowerPoint or Word) that the teacher had prepared for the lesson.

In the other classroom, the teacher used the traditional whiteboard as a shared reference. This teacher was very knowledgeable, but in spite of good lectures, some students were constantly distracted by their laptops, which they were not instructed to put away. The design of the present study makes it possible to track and describe differences in terms of time spent on tasks, types of interaction, and different uses of learning resources. The design also includes pre- and posttests that show significant

increase in learning outcome in both classes. These do, however, not show significant differences between the two classes.

Understanding ideology and evaluating sources are considered challenging topics in the History curriculum. Students in both classes found the task challenging to comprehend, and therefore struggled with starting their papers. Our analyses show how the teachers, in their different ways, supported students in their learning processes, and it illuminates the role of the learning resources – especially the textbook and the Internet – during the writing process. The students expressed ambivalence in relation to the textbook – they find it difficult. Even though many students considered it as a trustworthy source, it seems that it was at the same time quite challenging to read, and quite compact in terms of information density.

Working with information search online, many students struggled with finding sources that are apt for the assignment. When facing the vast amount of information on the internet, the students' lack of content knowledge was a great obstacle. They did not know what to search for (what are relevant key words), and they struggled to identify and select content (what is relevant, what is not). Guidance from teachers was central to their progress. The teachers switched between scaffolding students' understandings of the subject content, supporting the students in developing work strategies, and helping them divide the assignment in to smaller, more achievable tasks. Most of the time, the guidance revolved around problems in selecting content and interpreting sources. During these conversations, the teachers are providing the knowledge that helps the student interpret the source, and they pose knowledge oriented questions to make the student reflect upon the source at hand.

Selecting and integrating information successfully demands knowledge about the topic. The teacher possessed the content knowledge that the students needed in order to select and understand the historical sources. Our analyses show how the teachers strived to provide the right amount of help to take the student further in their learning process, at the same time as they refrained from giving too much instruction, or doing the work for the students. Even though the students found the process of writing the essay challenging, and despite the observed difference in learning activities, the results from the pre- and posttests indicate that students in both classes increased their knowledge of ideologies and source criticism. The analyses of data showed no significant differences between the two classes.

## 1 Innledning

I forskningsprosjektet *ARK&APP* (2013–2015) blir det gjennomført to kvantitative og 12 kvalitative studier, såkalte casestudier. De kvantitative studiene er to nasjonale spørreundersøkelser, en våren 2013 og en høsten 2014. Disse undersøker skoleeieres og skolelederes forhold til læremidler i grunnopplæringen, og hvordan lærere velger og bruker læremidler i sin planlegging, gjennomføring av undervisning samt vurderingsarbeid. Funnene fra disse spørreundersøkelsene blir presentert i egne kapitler i NIFU-rapporten *Spørsmål til Skole-Norge* (2013 og 2014), samt i tre synteserapporter til slutt i prosjektet (2015/16). Hver enkelt casestudie er en såkalt dybdestudie, og analyserer sammenhengen mellom arbeidsmåter og bruken av læremidler i fire fag: samfunnsfag, engelsk, matematikk og naturfag. Resultatene fra disse caserapportene og de to nasjonale spørreundersøkelsene vil samlet bli drøftet i de tre synteserapportene. Samlet vil disse endelige rapportene svare på prosjektets fem problemstillinger (se vedlegg 1). Hver caserapport eller delrapport underveis i prosjektet gir derfor ikke fullgode svar på samtlige problemstillinger i prosjektet.

Rapporten som her foreligger, beskriver den andre av tre caser i samfunnsfag, og ble gjennomført som den sjette av i alt 12 caser i prosjektet *ARK&APP*. Casen er gjennomført våren 2014 i to påbyggsklasser i historie på en yrkesfaglig videregående skole. Tre hovedspørsmål er grunnleggende for analysen i rapporten:

- Hvordan benyttes læremidlene i undervisningsopplegget?
- Hvilken funksjon har bruken av læremidlene i interaksjonen mellom lærer og elever?
- Hvordan bidrar bruk av læremidlene til engasjement og læring hos elever?

Rapporten gir først en kort beskrivelse av casen som er gjennomført og de spesifikke kompetansemålene som undervisningsperioden bygget på. I andre del går vi igjennom aktuell forskning på historiefaget, og deretter gir vi en oversikt over forskning som belyser den spesifikke bruken av læremidler og arbeidsmåter som er aktuelle for casen. Tredje del redegjør for datainnsamling og metoder samt analytiske strategier i case-arbeidet.<sup>1</sup> Fjerde del av rapporten er hoveddelen og presenterer funnene, idet vi ser på hvordan læremidler blir brukt i undervisningen og i interaksjonen mellom læreren og elevene og mellom elevene. Den siste delen drøfter hvordan de ulike læremidlene bidrar til deltagelse, engasjement og læring hos elevene. Rapporten avsluttes med en kort diskusjon av grunnleggende ferdigheter.

---

<sup>1</sup> En definisjon av læremidler, teoretisk utgangspunkt, og analytiske strategier for rapporten finnes i Vedlegg 1.

## 1.1 Beskrivelse av casen

Caseskolen, som ligger på Østlandet, er en middels stor videregående skole med fire ulike yrkesfaglige utdanningsprogram samt påbygging til generell studiekompetanse. Vg3 påbygging til generell studiekompetanse for yrkesfaglige utdanningsprogram er et ettårig programområde som er tilpasset elever som har fullført og bestått Vg1 og Vg2 fra et yrkesfaglig utdanningsprogram, eller har oppnådd yrkeskompetanse med eller uten fag- eller svennebrev.<sup>2</sup> Påbyggselevene i denne casen har bakgrunn fra ulike utdanningsprogram. Noen har fullført lærlingetid, men ikke alle.<sup>3</sup>

Fem forskere fulgte de to historielærerne som underviste hver sin klasse med til sammen 52 elever, i en periode på fire uker. Forskerne samlet inn ulike typer data: (1) videodata av helklasseundervisningen og elevenes arbeid med en individuell skriveoppgave, (2) feltnotater, (3) elevenes sluttprodukter, og (4) intervjuer med elever og lærere. I tillegg ble det gjennomført en pre- og posttest for å få innblikk i endringer i elevenes kunnskaper knyttet til læringsmålene i undervisningsperioden. Tema for undervisningsperioden var mellomkrigstiden, med særlig vekt på ideologiforståelse og kildekritikk. I denne casen ser vi spesielt på læremidlene som ble brukt i helklasseundervisningen, og på hvordan elevene brukte papirbaserte og digitale læremidler samt andre ressurser for læring for å finne informasjon til sitt arbeid med en individuell skriveoppgave.

Skolen er relativt godt utstyrt med digitale verktøy, men det er variasjon i lærernes kompetanse og interesse, noe som kan gi utslag i ulik praksis. Det gjøres ikke noe systematisk arbeid på dette området ved skolen, men på de månedlige personalmøtene oppfordres det til deling av opplegg og erfaringer. Rektor vil ikke rokke ved lærernes metodefrihet, og mener at elevene har godt av å møte ulike «lærertyper». Med denne bakgrunnen blir det særlig

<sup>2</sup> De siste ti årene har stadig flere elever som begynner på de yrkesfaglige utdanningsprogrammene valgt å ta påbygg for å få generell studiekompetanse. For mange elever med bakgrunn fra yrkesfag er påbyggåret faglig krevende. På sju år har antall elever på påbygg økt med over 50 % (omlag 14000 i skoleåret 2013/2014 (Utdanningsdirektoratet, 2014)). Samtidig er andelen elever som avslutter videregående med vitnemål redusert. Nedgangen skyldes særlig at de som har begynt på påbygg ikke består alle fag. «Den relativt store nedgangen i andelen som består, kan bety at tilveksten av elever som tar påbygg, er på et lavere faglig nivå enn tidligere. Samtidig tyder en strykprosent på nesten 50 på at det er mange som tar påbygg, som ikke har forutsetninger for å bestå» (Utdanningsdirektoratet, 2013, p. 74). Til sammenligning er det rundt 23 % som ikke fullfører det studieforberedende løpet (tall, 2013).

<sup>3</sup> I intervju med rektor ved skolen ble vi informert om tiltak og satsinger for å rekruttere elever til yrkesfagene og for å redusere strykprosenten blant påbyggselevene. Skolen tilbyr i perioder ekstra undervisning etter skoletid, og det arbeides systematisk med reduksjon i fravær fra undervisningstidene. Rektor informerer om konsekvenser ved fravær på foreldremøter og innkaller enkelte elever til samtale. Rektor mener at et godt hjem-skole-samarbeid er viktig å prioritere, også på videregående.

interessant å følge samme undervisningsforløp i to identiske klasserom, men med to ulike lærere.

## 1.2 Kompetansemål, oppgavetekst og undervisningsforløpet

Kompetansemålene for undervisningsperioden var hentet fra Vg3 påbygging til generell studiekompetanse i læreplan i historie – fellesfag i studieforberevende utdanningsprogram i Kunnskapsløftet (LK06): Kompetansemål a) er del av temaet *Samfunn og mennesker i tid*, mens kompetansemål b) og c) ligger under temaet *Historieforståelse og metoder*.<sup>4</sup>

- a) Vurdere ulike ideologiers betydning for mennesker, politiske bevegelser og statsutvikling på 1900-tallet
- b) Finne og vurdere historisk materiale av ulik art og opphav som kilder, og bruke det i egne historiske framstillinger
- c) Utforske ulike korte historiske framstillinger av en og samme hendelse, og diskutere forfatternes valg av innfallsvinkel og spørsmålsstilling

Å stille spørsmål, tolke, kontekstualisere og begrunne med informasjon fra ulike typer tekster og kilder er et sentralt kompetansemål både i fagplanene i historie og i den generelle læreplanen i Norge (LK06). Læringsmålene i denne casen ligger også tett opp til beskrivelsene av grunnleggende ferdigheter i historie.<sup>5</sup>

- Muntlige/skriftlige ferdigheter (...) betyr å kunne reflektere over meningsinnhold i tekster, bilder og film, og å kunne gjøre rede for og sammenligne synspunkter i kilder og historisk litteratur.
- Leseferdigheter (...) handler om å lese med kritisk blikk og reflektere over hvordan samfunnssyn påvirker en framstilling. (...) å lese og tolke bilder, film, historiske kart og annet grafisk materiale, gjenstander og skriftlige kilder.
- Digitale ferdigheter (...) betyr å utvikle en kildekritisk bevissthet knyttet til bruk av Internett i faglige sammenhenger. Det innebærer å kunne søke etter og vurdere informasjon fra ulike nettsteder og bruke den i egne framstillinger. (...) å bruke digitale kommunikasjons- og samarbeidsredskaper i samspill med andre.

Slike ferdigheter anses å styrke elevenes forståelse av hvordan ulike kilder brukes til å framstille og representere forskjellige sider ved den samme historiske hendelsen. I videre forstand er slike ferdigheter sett på som sentrale for å kunne håndtere og bruke informasjon på en god måte i det 21. århundre. Dette kommer vi tilbake til i del 5.

Læreboka som ble brukt i undervisningen, var Cappelens *Historie Vg3, Påbygging*. Den gjennomgår både norsk og internasjonal historie fra de eldste tider og fram til vår tid. Boka er markedsledende. Kapittelet om mellomkrigstiden tar for seg de samme fem ideologiene som

<sup>4</sup> <http://www.udir.no/kl06/HIS1-02/Kompetansemal/?arst=1858830314&kmsn=843806938>

<sup>5</sup> [http://www.udir.no/kl06/HIS1-02/Hele/Grunnleggende\\_ferdigheter/](http://www.udir.no/kl06/HIS1-02/Hele/Grunnleggende_ferdigheter/)

elevene skal arbeide med. Lærerne hadde utarbeidet en plan med tema og mål for perioden, samt en skriftlig individuell oppgave som elevene i begge klasser skulle arbeide med.

#### Oppgavetekst

- A) Ta for deg en ideologi fra mellomkrigstiden. Finn minst 2 forskjellige typer kilder som belyser **et tema** fra den aktuelle perioden (For eksempel tekster, plakat, tale, bilde av monument etc.). Én av kildene kan gjerne være en artikkel fra nyere tid.
- B) Diskuter hvordan ideologien kommer til uttrykk gjennom de ulike kildene.
- C) Diskuter kildenes framstilling, troverdighet og representativitet.

Produktet skal være en tekst på 2 sider. Du kan ha med bilder, illustrasjoner, statistikker og lignende, men du skal ha 2 sider ren tekst. Du skal i tillegg skrive en kommentar til en medelev, der du vurderer din medelevs tekst på en saklig og hyggelig måte. Kommentaren skal være på 150 ord, og vil være en del av ditt karaktergrunnlag.

#### **Figur 1 Oppgaven elevene arbeidet med i undervisningsforløpet**

I alle øktene, bortsett fra den første, hadde klassene undervisning hver for seg. I den første økten presenterte lærerne i fellesskap temaet for perioden og holdt en introduksjonsforelesning. Her ble også forskerne presentert. Oppgaven elevene skulle arbeide med, ble gjennomgått og delt ut på et ark (se vedlegg 2), som også ble lagt ut på læringsplattformen *It's learning*. Begge klassene hadde totalt ni økter i tillegg til fellesforelesningen. Øktene var mellom 55 og 110 minutter lange. Disse foregikk parallelt i to ulike klasserom lokalisert tvers overfor hverandre på skolen. Alle elevene hadde hver sin bærbare PC som de brukte til arbeid i disse timene og andre timer. Oppgaven som var resultatet av det individuelle skrivearbeidet, ble levert før den siste økten. I tillegg til den individuelle oppgaven, skulle elevene også som del av vurderingsgrunnlaget skrive en skriftlig kommentar på oppgaven til en medelev.

## **2 Læremidler og arbeidsformer i historie**

I denne delen ser vi først på forskning som belyser fagdidaktiske tema i historie, inkludert bruken av læreboka. Så ser vi på teknologibruk og arbeidsformer i norske klasserom, med særlig vekt på bruken av tradisjonelle og interaktive tavler, datamaskiner og internett.

### **2.1 Bruk av læremidler i historieundervisning**

Historieundervisning har en sterk tradisjon for formidling av historisk kunnskap, gjerne gjennom en fortellende forelesningsform. Som skolefag har historie tradisjonelt vært forstått som innholdshistorie eller realhistorie, der elevene skal lære en viss mengde historiske fakta

og selv skape en sammenheng mellom disse (Lund, 2009). Dette er i historiedidaktikken ofte betegnet som tradisjonalisme og faktaorientering.

Forskning viser at historieundervisningen svært ofte er knyttet til og styrt av læreboken (Christophersen, 2004; Edwards, 2008; Justvik, 2014). Også etter at godkjenningsordningen for lærebøker ble endret, underviser lærerne etter lærebøkene og dermed indirekte etter læreplanene (Bachmann, 2005; D. Skjelbred & Aamotsbakken, 2010). Tidligere studier i *ARK&APP* viser også at elever har med læreboka i klasserommet, men at den brukes i veldig ulik grad.

Historiedidaktiker Erik Lund (2009) råder historielærere til ikke å bli læreboktreller. Han påpeker at tradisjonalisme og faktaorientering som utgangspunkt for undervisningen får konsekvenser for hvordan internett blir brukt i elevarbeid i historietimene: «skal de muligheter som nettet representerer kunne utnyttes, krever det antakelig at faget oppfattes og praktiseres som noe mer enn innholdshistorie (...) Det betyr at elevene ikke bare skal lære innholdshistorie, men gjennom eget arbeid med primærkilder også skaffe seg innsikt i hvordan historie blir til» (2009, p. 32).

Nils M. Justvik (2014) viser i sin intervjustudie av historielærere at de er opptatt av å presentere lærebokstoffet på en slik måte at elevene får med seg kunnskapen. I denne studien forklarer lærerne lærebokas dominerende posisjon med at elevene trenger den, samtidig som lærerne ofte kombinerer boka med tilleggsstoff. Det påpekes også at det er utfordrende å få nok tid til å arbeide med metode og kildegransking, fordi mengden innholdshistorie er så overveldende (Justvik, 2014). Nyere norske studier, også fra historiefaget, viser altså at læreboka fortsatt dominerer, men at denne suppleres (Justvik, 2014; I. Rasmussen & Hagen, 2013; I. Rasmussen, Lund, & Smørdal, 2012).

En rekke studier har vist at tradisjonalisme hos lærerne, i betydningen ensidig fokus på innholdshistorie, medfører at elevenes besvarelser blir faktaorienterte (Furberg & Rasmussen, 2012; Scardamalia & Bereiter, 1996). Elevene fokuserer på å gjengi fakta heller enn å forklare hvordan kunnskapen er framkommet. Å gjengi fakta er en del av den tradisjonelle skolens praksis (Alexander, 2000), men overføring av innholdshistorie og faktakunnskap er ikke tilstrekkelig for å forstå fortiden: du må også lære å tenke som en historiker – «vite hvordan».

Faghistorikere bruker en rekke kilder og tekster til å resonnerer om fortiden og til å skape nye sammenhengende historier. Kildegransking er en del av resonnering og problemløsning i historiefaget. Historisk resonnering og problemløsning kan defineres som å beskrive, forklare

eller bedømme fenomener fra fortiden med bruk av historiske begreper (Wiley & Bailey, 2006). Ulike aspekter ved historisk resonnering og problemløsning er:

- Vurdere kilders pålitelighet og perspektiv (Wineburg, 1991)
- Finne støtte for synspunkter eller meninger (Wiley & Voss, 1999)
- Anvende relevante fagbegreper (van Drie & van Boxtel, 2007)

Et viktig spørsmål innen historiedidaktikken er derfor å forstå bedre: Hvordan kan lærere hjelpe elevene med å utvikle strategier for faglig problemløsning og engasjere dem i historisk resonnering, det vil si å hjelpe dem til å anvende kunnskapen? Problemet, og oppgaveteksten, framstår ofte uklart for eleven. I arbeidet med kilder finnes det sjelden klare svar, siden historisk informasjon alltid må tolkes i lys av hva man vet om selve kilden, det som står i andre kilder og hvordan kildene relaterer seg til hverandre. For å kunne vurdere en kilde bør elevene notere seg hvem som har produsert og publisert kilden, og de bør bruke denne informasjonen aktivt til å tolke kilden (Strømsø, Bråten, Britt, & Ferguson, 2013). I tillegg må elever forstå kilden i kontekst, i lys av det man vet om epoken – når og hvor hendelsen skjedde (Wineburg, 1991).

Det vi kan forstå som grunnleggende ferdigheter i historiefaget, krever derfor at man setter sammen informasjon fra flere kilder (for eksempel fra bilder, gjenstander, kart, dagbøker, læreboka, rapporter, lover, digitale kilder osv.).<sup>6</sup> I den læremiddelkulturen som oppstår med både trykte og digitale ressurser for læring, har elever rask og enkel tilgang til kilder av varierende relevans og troverdighet. Dette stiller store krav til elevenes kildevurdering (Anmarkrud, Bråten, & Strømsø, 2014). I en klassisk studie viste Wineburg (1991) at faghistorikere bruker strategisk kildeinformasjon aktivt, mens nybegynnere i historie, studenter på universitetsnivå, brukte mest irrelevante eller overfladiske strategier for å vurdere historiske kilder. Studien viser altså at eksperter i fag utøver kompetansen på en kvalitativt annen måte enn nybegynnere i et fag (Brandsford, Brown, & Cocking, 2000). Relevant bruk av strategier tar tid å utvikle, og er vesentlig i arbeid med kilder i historie.

---

<sup>6</sup> Historikere skiller ofte mellom levning (gjenstander) eller beretning (fortellinger av ulike slag – første og annenhånds).



## 2.2 Arbeidsformer i klasserom med interaktive tavler, PC-er og bruk av internett

Interaktive tavler blir i økende grad installert i norske klasserom, og foreløpige studier viser at de er mer brukt på barne- og ungdomstrinnet enn på videregående trinn (Egeberg et al., 2012; Egeberg, Hatlevik, Wølner, Dalaaker, & Pettersen, 2011). Internasjonalt er det gjort en del studier på bruken av interaktive tavler, spesielt i England hvor det relativt tidlig ble installert slike tavler i mange klasserom. Forskningsfunn tyder på at tradisjonelle mønstre i helklasseundervisning vedvarer også etter innføringen av interaktive tavler, eller de forsterkes (Gillen, Staarman, Littleton, Mercer, & Twiner, 2007; Smith, Hardman, & Higgins, 2006). Innføringen av en bestemt teknologi endrer ikke i seg selv eksisterende undervisningspraksis. Det er altså lite som tyder på at montering av interaktive tavler i klasserom i seg selv fører til endring i undervisningsform. Nyere studier viser at selv om interaktive tavler gir rom for en rekke nye funksjoner, brukes de minst like ofte til å vise PowerPoint eller et filmklipp (Sundberg, Spante, & Stenlund, 2012). Derfor handler forskningen i dag snarere om utfordringen med å utvikle mer interaktive pedagogiske praksiser.

Forholdet mellom interaktive teknologier og arbeidsformer i klasserommet har etter hvert blitt et viktig tema i klasseromsforskningen både nasjonalt og internasjonalt (Beauchamp & Kennewell, 2010; Hennessy, 2011). Både i helklasseundervisning, gruppearbeid og individuelle aktiviteter kan interaksjon utfolde seg på mange måter mellom lærer og elev eller mellom elever. Videre kan interaksjon mellom deltakere i en læringssituasjon innebære ulike nivåer av kommunikasjon, fra overfladiske ytringsutvekslinger til felles konstruksjon av kunnskap. Det er dermed nødvendig å fokusere på *kvaliteten* ved ulike typer interaksjon i helklasse, individuelt arbeid eller gruppearbeid med ulike typer digitale læringsressurser.

En rekke studier viser at en viktig faktor i forskjellene mellom klasserom er ulikhetene i hvordan lærere organiserer og selv deltar i helklasseundervisningen. Dette gjelder også med hensyn til bruk av teknologi (Alexander, 2000; Dillenbourg, Järvelä, & Fisher, 2009; I. Rasmussen & Ludvigsen, 2010). Læringsforskere har derfor argumentert for at læreres monologiske presentasjoner og deres kontroll med diskusjonen og læringsressursene med fordel bør utvikles til mer dialogiske interaksjoner mellom alle parter i klasserommet. Da kan det stilles flere åpne spørsmål, og elevene kan diskutere med hverandre som en del av helklasseundervisningen. Det innebærer økt variasjon i bruk av metoder (Applebee, Langer, Nystrand, & Gamoran, 2003; Mercer & Littleton, 2007).

Studier viser også at helklasseundervisningen sakte endres og får større innslag av dialoger og varierte metoder, samtidig er lærerens forelesninger svært viktige for elevenes læring (Hennessy, 2011; Hennessy, Deaney, Ruthven, & Winterbottom, 2007; I. Rasmussen & Ludvigsen, 2010). I norske videregående skoler har elevene bærbare PC-er, og disse brukes ofte når lærerne foreleser. I undersøkelsen *Monitor 2011* (Egeberg et al., 2012) sa flere enn fire av fem Vg2-elever at de bruker PC-en til å ta notater, daglig eller ukentlig. Blikstad-Balas (2012) har studert hva elever bruker PC-er til i timer som er dominert av forelesninger. I studien analyseres opptak fra hodekameraer fra fire elever, og disse viser at elevene bruker PC-ene til: Facebook, spill, blogger, chat, nettaviser og litt fag – elevene skriver sjelden notater til tross for at dette ofte er begrunnelsen for at PC-en brukes i timene.

Når det gjelder individuelt arbeid, så har argumentet for denne arbeidsformen ofte vært knyttet til individuell tilpasning. Flere forskere har imidlertid stilt spørsmål ved om dette medfører mer tilpasning, og har pekt på det faktum at det er tidkrevende for lærere å veilede en og en elev. Alexander (2000) karakteriserer individuelt arbeid som en usynlig pedagogisk metode, fordi selve aktivitetene som foregår underveis, er lite studert. Studier som fokuserer på individuelt arbeid, har tradisjonelt vært basert på analyser av elevenes sluttprodukter, intervjuer av elever i etterkant av en arbeidsøkt, spørreundersøkelser eller selvrapportering.<sup>7</sup>

Å skrive en skoleoppgave innebærer å svare på spørsmål ved å utforme en tekst som både inneholder skrift og symboler og ofte også bilder. I den internasjonale forskningslitteraturen betegnes slike prosesser som «literacy-practices». Denne betegnelsen omfatter ikke bare forståelse av skrevne tekster, men også: «the exchange of ideas – the discussion – that takes place in a classroom, including reading, writing and the talk that surrounds them» (Applebee et al., 2003, p. 688). I vår studie her forstår vi skriving som både praksis og prosess, hvor samtaler og læremidler er sentrale for utviklingen av en individuell skoleoppgave. I Norden har det i de siste årene vokst fram en rekke forskningsmiljøer som bygger på en slik tradisjon. Særlig fordi det «å skrive i alle fag» er blitt satt på agendaen på grunn av de fem grunnleggende ferdighetene i Kunnskapsløftet (jf. 1.2), blir skriving i fag som historie, naturfag og samfunnsfag vektlagt ut fra fagenes egenart (Christensen, Elf, & Krogh, 2014; Folkvord, Aasen, & Smidt, 2010; Kleve, Penne, & Skaar, 2014; Lorentzen & Smidt, 2008; Smidt, 2009; Vatn, Folkvord, & Smidt, 2009)

---

<sup>7</sup> Også studier av høyttenkingsprotokoller fra lesing eller skriving av notater gir informasjon om hvordan elever og studenter arbeider individuelt (se for eksempel (Hagen, 2012).) Sistnevnte type studier foregår typisk ikke i naturlige situasjoner av rent praktiske grunner.

Nyere forskning har undersøkt hvordan elevene bruker informasjon og kilder fra internett i individuelle, skriftlige oppgaver. Denne forskningen viser at skriftlige oppgaver kan ende som et klipp-og-lim produkt, med uklare referanser til kilder som er funnet på internett (Andreas Lund & Ingvill Rasmussen, 2008; Lund, 2009). Utstrakt bruk og kopiering fra nett (spesielt Wikipedia og Store Norske Leksikon) i elevenes individuelle oppgavearbeid er dokumentert i en rekke studier, også det at elevene skiller mellom når det er OK og når det ikke er OK å kopiere. Elevene mener det er uproblematisk å kopiere i vanlig oppgavearbeid, mens innleveringer som karaktersettes, ikke skal inneholde kopiert innhold (Furberg & Rasmussen, 2012; A. Lund & I. Rasmussen, 2008; Skaar & Hammer, 2013).

Studier viser altså at i elevens individuelle arbeid er lærerens veiledning svært viktig. Studier har undersøkt spørsmålene elever stiller læreren, og har funnet at gjennomgående vil elevene ha konkrete svar på spørsmålene: «Hva skal jeg gjøre nå?» eller «Hvordan skal jeg løse denne oppgaven?» Elever spør altså læreren om «oppskriften» for hvordan de skal gå fram for å løse oppgaven. Forskningen viser at det er avgjørende hvordan læreren responderer på slike spørsmål. Det karakteristiske for gode læringssamtaler er at læreren ikke gir elevene «oppskriften», men får elevene engasjert i samtaler om det faglige innholdet de arbeider med. Hovedprinsippet i en slik veiledning er at læreren forsøker å hjelpe elevene til å utvikle en mer aktiv og strategisk tilnærming til det innholdet de møter. Tilnærmingen beskrives ofte med begrepet «stillasbygging» (Wood, Bruner, & Ross, 1976). Utfordringen for læreren i individuell veiledning er med andre ord å skape en god fagsamtale, fordi det ofte er i forståelsen av det faglige innholdet at svaret på «hva skal jeg gjøre nå?» ligger. I slike samtaler utvikler elevene gradvis kompetanse i samspillet mellom det faglige og sosiale. Dette funnet støttes av annen forskning, som også viser at fag-/innholdsforståelse og oppgaveforståelse går hånd i hånd gjennom hele oppgaveforløpet (I. Rasmussen, Krange, & Ludvigsen, 2003). De bruker ofte lang tid på å finne ut av hva de skal gjøre og hvordan de skal gjøre det (Bergquist, 1990; I. Rasmussen et al., 2003). Disse studiene viser at det er vanskelig for elevene å jobbe på egen hånd, spesielt i læringsmiljø hvor oppgaven krever at de skal finne fram og integrere kunnskap fra både trykte og digitale tekster (inkludert hypertekster og audiovisuelle modaliteter) (I. Rasmussen & Ludvigsen, 2010). Forskning viser at skolen har en stor utfordring når det gjelder å legge til rette for at elever skal kunne utvikle gode læringsstrategier og at dette er spesielt viktig når elever jobber med både trykte og digitale tekster (Anmarkrud et al., 2014; Elstad & Turmo, 2008)

Oppsummert kan vi si at forskning viser at PC-er og nettbaserte læringsressurser medfører at elevene blir eksponert for nye utfordringer, og at de trenger veiledning på nye områder. Lærerens rolle som både kunnskapsformidler og veiviser ser altså ut til å bli viktigere i teknologirike læringsmiljø hvor informasjonsmengden er omfattende og krevende. Læringsforskningen i historiefaget har lenge arbeidet med denne problematikken, siden tolkning av kilder er en grunnleggende kompetanse i faget. Disse studiene viser at strategisk kildegransking er tett knyttet til fagkompetansen, og at selv universitetsstudenter strever med kildegransking. Elevene trenger støtte i møtet med faginnholdet som også legger til rette for at de utvikler gode læringsstrategier.

Videre er det dokumentert i en rekke studier at PC-er i undervisningen fører til at elever kopierer innhold, men studiene viser også at elevene har et bevisst forhold til kopiering og plagiering. I helklasseundervisning er utfordringen at PC-ene kan føre til mye ikke-faglig bruk. Disse temaene kommer vi tilbake til i del 4.1 og 4.2.

### **3 Feltarbeid, data og metode**

I denne delen beskriver vi feltarbeidet, datamaterialet som ble samlet inn, og hvordan vi har analysert materialet.

#### **3.1 Beskrivelse av feltarbeidet**

Oppstart for den observerte perioden var 4. mars 2014. I prosjektperioden hadde klassene to enkelttimer og én dobbelttime i historie hver uke. I løpet av de påfølgende fire ukene observerte vi 20 undervisningsøkter à 55 eller 110 minutter, totalt for begge klassene over 1600 minutter. Minst to forskere var til stede hver gang, og hver økt ble både videofilmet og observert med utgangspunkt i observasjonsskjema (se vedlegg 1). Det ble også gjennomført intervjuer av lærerne og rektor, samt fokusgruppeintervjuer av elever fra begge klassene (se vedlegg 1). Læremidler som ble benyttet (f.eks. PowerPoint-presentasjoner, bøker, utdelte ark), ble samlet inn eller fotografert.

### **3.1.1 Beskrivelse av data**

Denne studien kombinerer kvalitative og kvantitative data og metoder. Nedenfor beskrives hvilke data som er samlet inn, og hvordan innsamlingen ble gjort.

**Feltnotater** fra hver økt. Forskerne gjorde skriftlige observasjonsnotater for hver økt. Disse består av beskrivelser av hva som skjedde, og oppføringer av hvor lang tid som ble brukt på hver type aktivitet (se vedlegg 1b). I skjemaet noteres tid, aktivitet og hvilke kilder og læremidler som ble brukt. Resultatet av disse observasjonene vises i figur 2 og 3. I notatene skrev forskerne ned også mer utfyllende observasjoner som ikke inngikk i det standardiserte skjemaet eller som ble filmet.

**Video** av aktivitetene i klasserommene. Totalt ble det tatt opp rundt 30 timer med videodata. Denne typen data gjør det mulig å studere interaksjonen i klasserommene. Vi har vektlagt å følge én gruppe når elevene arbeidet i grupper. Under individuelt arbeid har vi vektlagt å filme interaksjon i forbindelse med veiledning. Vi har også filmet elevenes individuelle arbeid med søk på internett og skrivning.

**Elevtekstene.** I etterkant av prosjektet samlet vi inn oppgavene som elevene arbeidet med. Besvarelsene består av skriftlige tekster (noen også med bilder) på rundt to sider. Tekstene til elevene i den ene klassen er skrevet i Wikispaces. Programvaren gjør det mulig å undersøke tekstene i ulike faser av prosjektet. I den andre klassen fikk vi ikke tilgang til tekstene i ulike faser, men i begge klassene har vi filmet et lite utvalg fokuselever mens de skrev.

**Intervjuer** av elever og lærere. Vi gjennomførte intervjuer med elever og lærere etter prosjektperioden. I disse intervjuene undersøkte vi både elevens og lærers syn på og erfaringer med ulike læremidler, samt deres engasjement og hvordan de erfarte sin egen læringsprosess. (Se vedlegg 1 for intervjuguide.)

**Individuelle pre- og posttester.** Som i de andre casestudiene har vi også i dette prosjektet benyttet pre- og posttest for å undersøke elevenes læringsutbytte i løpet av perioden. Disse dataene gir innsikt i hva elevene kunne om ideologier og kildekritikk før og etter prosjektet. Pretesten ble gjennomført på fellesforelesningen, og posttesten ble gjennomført i en time etter at prosjektperioden var over. Elevene fikk utdelt oppgavearket og fikk 15 minutter på å gjennomføre testen. Elevene fikk beskjed om at resultatet på pretesten ikke ville få noen innvirkning på karakteren deres. I alt gjennomførte 34 av 52 elever både pretesten og posttesten.

### 3.2 Analyser av data

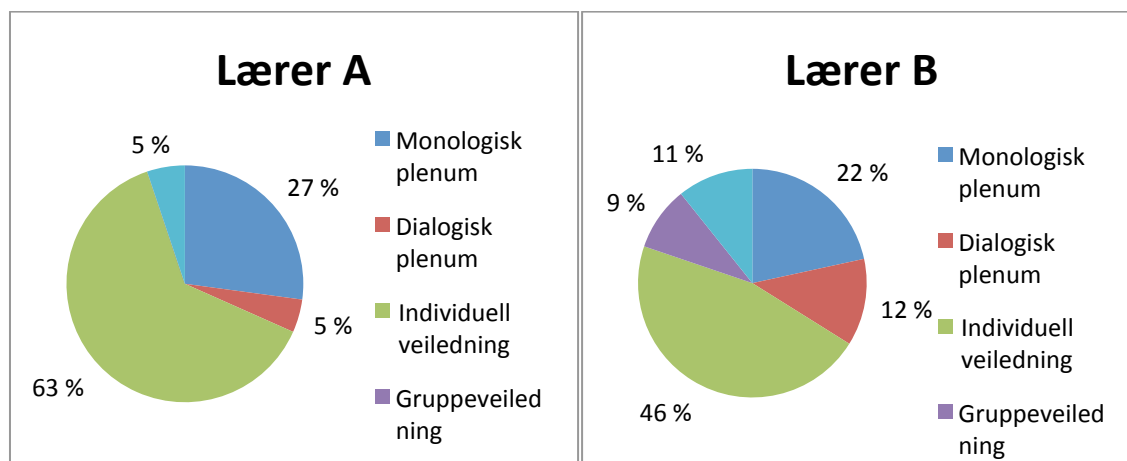
Vi har kodet observasjonene i de to klassene ved å loggføre tid brukt på ulike aktiviteter: dialogisk og monologisk plenum (klasseundervisning), individuelt arbeid og arbeid i grupper (se del 4). Slik får vi et overblikk over læringsaktiviteter i perioden, basert på undervisningen i begge klassene. I avsnitt 4.1 analyserer vi et utvalg transkriberte sekvenser fra videomaterialet for å synliggjøre interaksjoner vi mener er illustrerende for undervisningsperioden som helhet. Vi bruker lærernes og elevenes egne utsagn fra intervjuene for å inkludere deres synspunkter på bruk av læremidler og ressurser.

Pre- og posttestene gir et innblikk i hva elevene lærer i løpet av perioden. Testen ble laget av forskerne i samarbeid med lærerne i forkant av datainnsamlingen, og det ble utarbeidet en skåringsnøkkel (se vedlegg 2). I etterkant av prosjektperioden rettet en uavhengig historielærer, med lang undervisningserfaring fra videregående skole, besvarelsene i henhold til skåringskriteriene. Pretesten ble foretatt rett før selve undervisningsforløpet startet, mens posttesten ble tatt etter prosjektperioden.

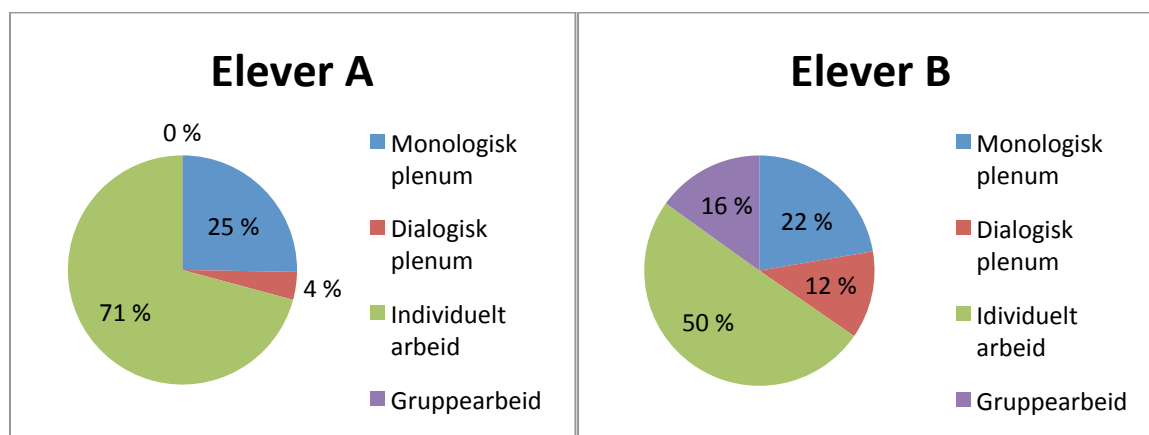
## 4 Resultater

Vi presenterer resultatene ved først å vise tidsbruken i de to klasserommene, fordelt på de ulike kategoriene som er utviklet i forskningsdesignets observasjonsprotokoll (se vedlegg 1), og vi beskriver innholdet i de ulike kategoriene. Deretter i 4.1 undersøker vi elevenes og lærernes interaksjon på mikronivå og hvilken funksjon læremidlene hadde. Valg av eksempler for næranalyser er i hovedsak basert på hva de kvalitative resultatene forteller oss med hensyn til variasjon (Dolonen & Ludvigsen, 2012). Til slutt i 4.2 viser vi gjennom intervjuer hvordan elever og lærere reflekterer over læremidlenes betydning for engasjement og læring. Elevenes navn er skiftet ut i alle analysene.

Som beskrevet ovenfor fulgte vi to ulike klasser med hver sin lærer. Selv om begge lærerne brukte felles kompetansemål og samme oppgave, var organiseringen av helklassearbeid og individuelt arbeid forskjellig, både i struktur og tempo. Dette viser vi ved å sette opp de ulike arbeidsformene ved siden av hverandre i figurene nedenfor.



Figur 2 og 3 Læreraktiviteter i arbeidsperioden fra 20 undervisningsøkter (totalt 1603 minutter)



Figur 4 og 5 Elevaktiviteter i prosjektperioden fra 21 observerte arbeidsøkter (totalt 1668 minutter)

Som vi ser av figurene, så besto perioden hovedsakelig av enten individuelt arbeid eller ulike former for helklasseundervisning. Elevene i den ene klassen brukte 16 % av tiden til gruppearbeid (Elever B), mens det i den andre klassen ikke ble registrert gruppearbeid i denne perioden. I det følgende beskriver vi de ulike formene for helklasseundervisning, og deretter beskriver vi kategorien individuelt arbeid.

**Helklasseundervisning: Monologisk plenum / forelesning:** I dette prosjektet gjennomgikk lærerne stoff knyttet til «Mellomkrigstiden». Læreboka ble brukt som introduksjon til ulike temaer underveis i opplegget, og lærerne brukte ofte illustrasjoner eller avsnitt fra læreboka som utgangspunkt for samtaler om ulike kilder og framstillingsmåter. I begge klasser holdt lærerne forelesninger over pensum. Forelesningene varierte fra få minutter til tre kvarter. I begge klassene var det åpent for spørsmål underveis (se også dialogisk plenum / klassesamtale). Lærerne varierte imidlertid i sin bruk av interaktive versus tradisjonelle tavler, og de varierte i bruken av PowerPoints og annet materiell som de selv hadde forberedt til

timene. Lærer B brukte mer egenutviklet materiale i helklasseundervisningen. Dette materialet ble ofte vist på den interaktive tavla. Lærer A brukte i større grad den tradisjonelle tavla og opplyste elevene om at han hadde lagt PowerPoints tilgjengelig på *It's learning*.

*Dialogisk plenum / klassesamtale*: Skillet mellom monologisk plenum / forelesning og dialogisk plenum / klassesamtale er glidende og vanskelig å stadfeste. I begge klassene diskuterte elevene spørsmål i tilknytning til lærernes undervisning, og begge lærere inviterte elevene til å delta aktivt i undervisningen. Men de to lærerne organiserte undervisningen ulikt, og dette ga seg utslag i elevdeltagelsen i helklasseundervisningen. I lærer B's klasse er det målt en høyere forekomst av dialogisk plenum i helklasseundervisningen enn i lærer A's klasse. Lærer B's helklasseundervisning involverte også flere elever i samtalene enn i den andre klassen.

**Gruppearbeid / veiledning**: Gruppearbeid ble kun gjennomført i den ene klassen. Lærer B delte ut kopierte ark med beskrivelse av deloppgaver som elevene fikk en avgrenset tid til å løse i grupper. Elevene rapporterte så tilbake til klassen det de hadde snakket om i gruppene. Denne arbeidsformen forekom i tilknytning til helklasseundervisningen, enten som en forberedelse for elevene til å delta i klassesamtaler, eller som en diskusjon i etterkant av lærerens forelesning. Siden lærer B ikke alltid gikk mellom gruppene for å veilede, men også forberedte neste oppgave, samsvarer ikke hans tidsbruk med elevenes på denne aktiviteten.

**Individuelt arbeid / veiledning**: Som figur 4 og 5 viser, er halvparten eller mer av tiden brukt til individuelt arbeid, henholdsvis 50 % og 71 %. Vi ser også at når elevene arbeidet individuelt, så bruker lærerne sin tid på å veilede dem, eller de sitter ved egen PC og fører fravær, ser over tekstutdrag elever har sendt inn, eller forbereder neste forelesning. Dette er samlet i kategorien «Annet».

Når elevene arbeidet individuelt, gjorde de hovedsakelig tre ting – alle relatert til arbeidet med oppgaven. For det første lette de etter og undersøkte kilder og ressurser på internett eller i læreboka. Her brukte elevene i stor grad søkemotorer på nett for å finne informasjon, eller de brukte læreboka. Elevene brukte også ressurser som lærerne hadde utviklet og lagt ut på skolens digitale læringsplattform (oppgavetekst, PowerPoint-presentasjoner fra forelesninger osv.) og bøker fra skolens bibliotek. For det andre skrev elevene på oppgavene sine. Den ene klassen skrev oppgaven i Word og leverte på *It's learning* (klasse og lærer A), mens den andre skrev og leverte sitt arbeid i Wikispaces Classroom, som er en nettbasert plattform for sosial skriving (klasse og lærer B). Dette verktøyet gjør det mulig for elever og lærere å



kommunisere med hverandre og arbeide med skriftlige oppgaver enten alene eller i grupper. I denne casen ble ikke disse funksjonalitetene brukt. For det tredje fikk elevene veiledning av lærer. Mange elever brukte aktivt læreren som ressurs i arbeidet med å løse oppgaven. Elevene fikk også oppfølging fra lærerne uoppfordret. Elevene brukte også hverandre for å diskutere tolkninger, avklare spørsmål og dele informasjon.

Det var også andre typer fagrelevante aktiviteter som ble organisert som individuelt arbeid, som lesing i læreboka og pre- og posttest. Mens elevene arbeidet individuelt med oppgavene sine, brukte omtrent halvparten ørepropper, og det var vanlig å høre på musikk mens de arbeidet (Spotify).

Beskrivelsen av de ulike aktivitetene i de to klassene viser at læreboka, men også bøker fra skolens bibliotek, internett, Word eller Wikispaces, og ressurser utviklet av lærerne, PowerPoints og Word-dokumenter med deloppgaver, er de læringsressursene som ble brukt i denne undervisningsperioden.

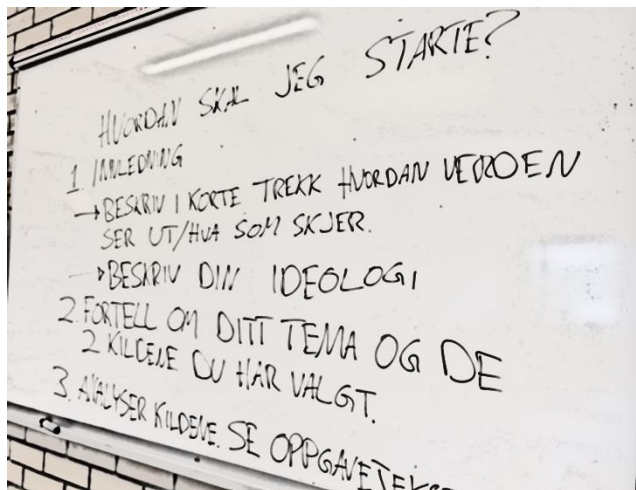
#### **4.1 Læremidlers og arbeidsformers funksjon i sosial interaksjon**

Undervisningstimene vi observerte, startet ofte med ulike former for helklasseundervisning før elevene startet med individuelt arbeid. I analysene har vi valgt å følge timenes struktur og starter derfor med analyser av ulike former for helklasseundervisning før vi ser nærmere på hvordan elevene arbeidet individuelt og hvordan lærerne veiledet deres arbeid i 4.1.3. Dette betyr også at vi i analysene legger vekt på å vise både et lærings- og et undervisningsperspektiv.

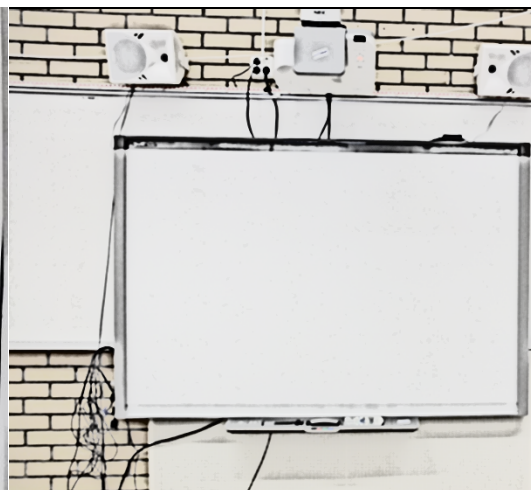
I helklasseundervisningen er tavlene en viktig ressurs for å skape et felles referansepunkt og en felles forståelse. Begge klasserommene var likt utstyrt med både interaktiv og vanlig tavle (se bilde 1 og 2 under). Resultatene av våre analyser viser at de to lærerne brukte tavlene forskjellig. I avsnitt 4.1.1 viser vi hvordan lærer A brukte den tradisjonelle tavla i klasseundervisning, og i avsnitt 4.1.2 viser vi hvordan lærer B brukte den interaktive tavla. Målet med analysene er å vise variasjoner i bruk av læremidler i helklasseundervisning og hvilken funksjon både tradisjonelle og interaktive tavler hadde i interaksjonen mellom lærer og elever.

Skillet mellom monolog og dialog er ofte glidende i klasserommets samtaler (jf. forskning referert i 2.2). I forskningslitteraturen pekes det på at felles samtaler er avgjørende for elevers

utvikling av forståelse i skolefag, og at med PC-ens inntog i klasserommene så er det blitt mer utfordrende for lærere å holde på elevenes oppmerksomhet og engasjement i denne typen aktivitet. Hvordan lærerne vi fikk følge i denne undervisningsperioden valgte å møte denne utfordringen, vil også bli belyst i analysene av lærer A og B's klasseundervisning.



Bilde 1 Tradisjonelle tavler i begge klasserom.



Bilde 2 Interaktive tavler i begge klasserommene.

#### 4.1.1 Monologisk plenum / forelesing med tavle

I det første eksempelet er tavla og læreren selv en sentral ressurs (Vi er i klasse A). I det første utdraget forklarer lærer A en rekke sentrale begreper og hva disse begrepene forteller om perioden «Norge i mellomkrigstiden», han ber også elevene dele informasjon, og han sjekker om de forstår det han forteller.

##### Utdrag 1: Mellomkrigstiden i Norge

*Elevene kommer inn i klasserommet og setter seg ved pultene. De fleste starter med å finne fram PC-ene, lærebok og skrivesaker. Noen går online for å sjekke Facebook, e-post, It's Learning, eller annet, andre småprater. Læreren står klar ved tavla. Timen starter presis 08.35. Lærer sier at de skal «gjennomgå litt, ikke mye, om Norge i mellomkrigstiden» siden elevene fortsatt har litt å gjøre (med oppgavene). Han forteller at det ligger masse plansjer (PowerPoint) på It's learning. Mens han snakker, kommer det en elev til inn døra. Læreren kommenterer ikke dette, men fortsetter å snakke. Noen elever småprater litt med hverandre. (Feltnotat)*

- Lærer A: Dere som har om mellomkrigstida, hvis dere skulle sagt noe om ... hva vil dere si var det viktigste i mellomkrigstida i Norge? Dere som har jobbet med det nå ... Hans? ((Læreren peker på en elev bakerst i klasserommet.))
- Hans: Nasjonssamlingen.
- Lærer A: Ja.
- Hans: Folkepartiet og Quisling.
- Lærer A: Ja, det kan man si. Altså, man samler nasjonen etter første verdenskrig, på en måte. Og andre ting dere vil si – skal vi si litt mer om det etterpå. Hva kjennetegner mellomkrigstida i Norge? Når vi snakker om kriser, klassekamp og samarbeid, hva ligger i det?
- Per: Noen er rike, og andre var veldig fattige.
- Lærer A: Ja. Store klasseskiller. Noen var rike.
- Sara: Var det ikke de børsgreiene og?

Lærer A: Børskrakket kommer, til Norge også, så det får vi. Andre ting? (Stillhet ca 4 sek.) Vi kan si at ... ((*stopper, skriver på tavla*)). Hvis vi starter inngangen til mellomkrigstida i Norge, så har vi noe som kalles for *dyrtiden*. Husker dere hva det var for noe? Det har vi snakket om når vi snakket om Norge og den første verdenskrigen, hvordan de jobbet og dyrtid. Hva er det denne *dyrtiden* var for noe?

Lærer A introduserer økten med et spørsmål til elevene. Etter litt stillhet spør han en elev direkte: «Hva var det viktigste i mellomkrigstiden i Norge?» Eleven svarer med nøkkelord som beskriver det han mener er det viktigste, hvorpå lærer bekrefter, men også gjentar spørsmålet og selv gir svar med stikkordene: «kriser, klassekamp og samarbeid». Det stilles et nytt spørsmål, en annen elev svarer, læreren bekrefter igjen og legger til mer informasjon. Episoden viser den klassiske lærerstyrte samtalen. Lærer forsøker å trekke elevene med i samtalen, men svarene de gir, er ikke spesielt utfyllende. Lærer følger da raskt opp selv med mer utfyllende og presise forklaringer. Denne styrte måten å snakke med elevene på er svært vanlig i helklasseundervisning, og kjennetegnes med mønsteret initiering – respons – feedback (IRF) (Cazden, 2001). Episoden avsluttes med at lærer introduserer begrepet «*dyrtiden*», som han skriver på tavla. Hva denne *dyrtiden* var for noe, er det ingen av elevene som helt vet, og både læreren og elevene ler litt da en av elevene foreslår at det betyr «å ha tid til dyra på gården». Tonen i samtalen er vennlig. En annen elev spør om ikke begrepet «*dyrtiden*» kan ha med forskjeller mellom fattig og rik, og læreren svarer:

#### Utdrag 2: *Dyrtiden*

Lærer A: Jo, det er på en måte det. Vi har fått *jobbetiden* i første verdenskrig hvor mange hadde tjent seg ekstremt rike på aksjespekulasjon og skipsfart og dette her, og så får vi en voldsom inflasjon. At ting blir mye dyrere, det er mye mere penger i omløp, og det ligger i denne *dyrtiden*. Ekstrem inflasjon. ((*Skriver på tavla: «Dyrtid: Ekstrem inflasjon».*))

(...)

Det kalles for *paripolitikken*. Har dere hørt om den? *Paripolitikken*. Er det noen som vet hva det er for noe, som har jobbet med det i mellomkrigstida frem til nå? *Pari*, det betyr – da hadde den norske staten som mål at man skulle få tilbake krona, verdien av krona, til den verdien den var før første verdenskrig. *Pari*, på linje med, på nivå med. Hva kan man gjøre for å redusere inflasjonen? Hvis staten har det som mål ... Alle vet hva inflasjon er nå? Hvis en pølse og brød kosta 20 kroner på Statoil i går, så koster den 25 i dag. Det er på en måte et sånt ekstremt eksempel på inflasjon, da. Fordi det er mer penger med i omløp. Hvis dere plutselig ((*Ane rekker opp hånda*)) – Jeg ser deg, Ane – Hvis dere plutselig fikk mye mer i lønn over natta, så ville sannsynligvis varene blitt dyrere, fordi dere ville etterspurt mere, og markedet ville da tatt høyere priser, det er logisk. Ane?

Ane: Var det sånn at de måtte bruke mere penger da, eller liksom, fordi folk vil jo spare og spare og spare for å få råd til det de ville ha. Men for å få vekk den inflasjonen så måtte de bruke mer penger?

Som vi ser av dette forkortede utdraget, så forklarer lærer hva en rekke begreper betyr: han forteller at vi har fått *jobbetiden* i Norge, at *dyrtiden* betyr ekstrem inflasjon, og han forteller at bakgrunnen for denne ekstreme inflasjonen blant annet er aksjespekulasjoner og pengebruk

i slutten av den førte verdenskrigen. Læreren introduserer og forklarer begreper som paripolitikk, pari og inflasjon. Vi ser også at læreren eksemplifiserer betydningen av begrepet inflasjon med hverdagskunnskap – økning i prisen fra en dag til neste på pølse og brød fra Statoil. Læreren snakker engasjert, raskt og ivrig. Han gestikulerer mens han går fram og tilbake foran klassen og peker mot stikkord på tavla. Læreren foreleser i om lag syv minutter før en elev rekker opp hånda og stiller et relevant spørsmål som viser at hun har fulgt med på det læreren forteller. Et utvalg elever fulgte interessert med. I denne timen var det hovedsakelig 4-5 elever som bidro muntlig.

Samtidig som en gruppe av elevene følger med og bidrar i timen, så viser våre filmopptak og observasjoner at mens lærer snakker, så er det flere elever som surfer på nettet, sjekker Facebook eller andre sosiale medier, spiller spill eller ser på serier (Grey's Anatomy og Paradis Hotel), lyden er selvfølgelig ikke på. Hva disse elevene får med seg fra lærerens forelesning, er vanskelig å si. Vi observerte ikke at elevene tok notater fra lærerens forelesning. Lærer kommenterte ikke elevenes aktiviteter på PC-en. Det var med andre ord et skille mellom de elevene som fulgte med på lærerens undervisning og stilte og svarte på spørsmål, og de elevene som gjorde noe annet.

Hele undervisningssekvensen, hvor lærer ledet samtalen og foreleste, varte i 45 minutter. Timen vekslet mellom at lærer holdt engasjerte monologer/forelesninger og styrte spørsmål-svar-sekvenser. Læreren stilte hovedsakelig to typer spørsmål: enten så inviterte han elevene til å dele informasjon, eller så stilte han spørsmål for å sjekke elevenes forståelse, slik utdrag 1 og 2 viser. Da denne delen av undervisningen var ferdig, ble elevene bedt om å arbeide videre med sine individuelle skriveoppgaver.

Dette er altså en time hvor elevene hører om ulike sider ved Norge i mellomkrigstiden – de får blant annet vite at det var sterk inflasjon i Norge på den tiden, og at begrepet «dyrtiden» brukes som en betegnelse. For å kunne resonnerer i historie må man kunne sette hendelser inn i en sammenheng – inn i det man vet om epoken – og bruke begreper på riktig måte (Wineburg, 1991). I historiefaget er det helt sentralt at elevene lærer fagbegreper for at de skal kunne «resonnerer historisk» og utføre relevante tolkninger av kilder. Forskning har vist at når elever mangler periodekunnskap og fagbegreper, tenderer deres tenkning og forståelse av kilder mot å ta utgangspunkt i nåtidens tenkning og forståelse. Dermed klarer de ikke å se verden slik den framsto for menneskene «den gang da» (van Boxtel & van Drie, 2013)

Begrepene som presenteres her, er vanskelige. Læreren er engasjert og inviterer elevene med i samtalen og sjekker deres forståelse ved å stille spørsmål. Dette er et eksempel på en tradisjonell undervisningssituasjon med en kunnskapsrik og engasjert lærer. Tavla er lærerens mest sentrale læremiddel. PowerPoint og annen informasjon som han har forberedt og lagt tilgjengelig for elevene på *It's Learning* trekkes ikke inn. Den mest sentrale læringsressursen i en time som denne er helt klart læreren selv. Det er han som forteller, forklarer og styrer samtalen. Men tross god fagundervisning så var det alltid elever som lot seg avlede av PC-ene, og læreren ba heller ikke elevene om å legge dem vekk.

#### 4.1.2 Dialogisk plenum / klassesamtaler og interaktiv tavle

Arbeid med å tolke kilder var helt sentralt i denne undervisningsperioden, og elevene lærte om kilder og kildearbeid både når lærerne holdt forelesninger, og når de selv arbeidet individuelt eller sammen. I det følgende har vi valgt ut sekvenser som viser hvordan lærer B vekslet mellom gruppearbeid og fellesdiskusjoner i sin undervisning. Her ble den interaktive tavla brukt for å vise ideologier som elevene skulle samtale om. En slide med disse gruppeoppgavene ble vist på den interaktive tavla, og lærer B skiftet mellom denne og det å bruke slide med punkter til sin egen forelesning. Før hver ny oppgave ga han elevene en tidsramme: «Dere har nå ti minutter til å snakke sammen om denne kilden.» I det følgende har vi valgt utdrag fra en av de fem gruppeoppgavene læreren hadde forberedt til denne dobbelttimen. Lærer B organiserte arbeidet med alle oppgavene i denne timen på samme måte. Han startet med å introdusere kilden elevene skulle tolke, deretter diskuterte elevene gruppevis, før de delte tolkningene sine i plenum.

##### Utdrag 3: Kildeoppgave

*Mens elevene småprater og finner seg en plass, starter lærer PC-en sin og den interaktive tavla. Han finner fram til et dokument med en gruppeoversikt som vises på skjermen. Lærer starter timen med å si til elevene: «Ja, da har vi starta timen faktisk, det blir på en måte miks mellom gruppearbeid og individuelt arbeid.» Deretter flytter elevene seg i grupper mens han deler ut ark og introduserer gruppearbeidet med å minne elevene om å bruke det de har lært – fordi «dette er ikke helt nytt stoff lenger».* (Fra feltnotat)

Lærer B: Hva slags kilde er dette? Kan den knyttes til ideologi på noen spesiell måte? Det er to deler, det er et sitat (...) ((*leser høyt fra teksten som vises på skjermen*)): «Propagandaen vekker tilhengers sympati for en bevegelse. Organisasjonen får medlemmene til å verve nye tilhengere som igjen kan utvikle seg til medlemmer. Da det å være tilhenger kun krever en passiv anerkjennelse av en idé, mens det å være medlem krever aktiv deltagelse, blir det høyst ett eller to medlemmer ut av ti tilhengere.» Så kommer den andre delen av sitatet ((*trykker slik at ny tekst fra sitatet vises, og leser*)) «Hvor finnes det folket, som i de siste to tusen år har vært utsatt for så få endringer i indre anlegg, karakter og så videre som det jødiske? Hvilket folk har vært utsatt for større omveltninger enn dette – og har allikevel kommet uforandret ut av de største katastrofer? Hvilken uendelig seig vilje til å overleve, til å bevare rasen,

viser ikke disse kjensgjerninger!» Altså, kjensgjerninger betyr fakta. Okey, hva slags kilde er det?

Lærer B starter med å lese kilden høyt for elevene. Han leser sakte og tydelig, og teksten vises i stor skrift. Etter en kort lesning trykker lærer på skjermen slik at mer av teksten vises. Han leser ferdig på samme rolige måte, og avslutter lesingen med å forklare betydningen av et ord, før han overlater til elevene, som sitter i grupper, å diskutere: «Hva slags kilde er det?» Diskusjonene i gruppene kom raskt i gang. I gruppen vi fulgte, diskuterte de ulike alternativer. Utdrag 4 viser deler av en gruppes felles tolkning av kilden. Mens elevene snakket sammen, satt læreren ved kateteret og jobbet med fraværsregistrering.

**Utdrag 4: Tolkning av kilde i gruppe**

Lars: Kan det ikke være nazister som snakker om det jødiske?  
 Ingrid: Hvorfor?  
 Una: Ja, for det står liksom at de har vært utsatt for få endringer i indre anlegg, som det jødiske. *((En annen elev nikker.))*  
 Lars: Det var jo store endringer i USA òg, og fram til kommunismen kom, så hadde det vært veldig få endringer i Russland.  
 Una: Mm...  
 Pia: Ja.  
 Hasan: Den første delen virker som den handler om ...  
 Una: Propaganda ... mm...  
 Lars: Eller så – om det er snakk om propaganda også at de vil få ... de vil verve nye tilhengere.  
 Una: Det var jo nazismen det. Var det ikke det 'a?  
 Lars: Ja, jeg kan ikke alt om nazismen, jeg har ikke hatt om det, men jeg vet at kommunismen tenkte jo også litt sånn, da, det med å ha ... å være medlem og aktiv deltagelse og sånt.

Som vi ser av utdraget, så diskuterer elevene ulike ideologier og utfordrer hverandres forslag. De begrunner forslagene sine og legger til nye alternativer. De konkluderer med at kilden må være fra en tale, men er usikre på ideologien og skriver: «kommunisme eller nazisme». Etter 10 minutter reiste læreren seg opp fra kateteret og sa:

**Utdrag 5: Deling av gruppenes tolkninger**

Lærer B: Okey, da tar vi en runde, på gruppene. Få høre hvilken ideologi dere tror står bak, hva slags kilde det er, kort begrunnelse. Da starter vi – og hvilken ideologi som står bak. Hva tror dere?  
 (...)  
 Mette: Jammen da skrev vi kommunisme vi.  
 Lærer B: Kommunisme, hvorfor det?  
 Mette: Fordi det er ... hvert fall ut ifra den der kamerater-filmen (viser til filmatiseringen av Solstads roman «Gymnaslærer Pedersen») var det det at en måtte være ordentlig knyttet opp til det hun vil, da, for å kunne få frem budskapet, sånn at ... altså det kan bli to medlemmer ut av mange tilhengere. Så ...  
 Asmar: Den første, så tenkte vi først kommunisme, men så er vi ikke sikre på om det er riktig, da, for det kan hende at det er et negativt syn på kommunismen, den øverste delen.  
 Lærer B: Ja? (...)

- Asmar: Det går jo mer på kapitalismen.  
 Lærer B: Kapitalisme?  
 Asmar: Ja.  
 Lærer B: Okey. Neste.  
 (...)  
 Lærer B: Ja. Da ... jeg synes alle har veldig gode resonnementer, og dere skal få fasiten sånn med en gang, og da må dere ikke tenke «Å, jeg tenkte feil». Fordi det som jeg har gjort nå, jeg har tatt et utdrag. Og utdrag det kan lure oss litt. Sitater kan lure oss litt. Så jeg synes at alle har gode resonnementer, og den kilden her, den teksten her, kommer fra Adolfs Hitlers «Mein Kampf». (Elevene høres overrasket ut, og det diskuteres innad og mellom gruppene. Noen sier at de hadde rett, og en elev sier noe til lærer som vi ikke hører – lærer svarer eleven høyt.)  
 Lærer B: Det er helt riktig, Emil, det her er tatt litt ut av sammenhengen. Han starter med å fremheve det jødiske folket som helt fantastisk og flott, og så begynner han å gå løs på dem etterpå!

Utdrag 5 viser hvordan denne læreren ba gruppene, etter tur, fortelle hvilken ideologi de tror «står bak» kilden. Også her svarte elevene kort og ikke spesielt presist, og som vi ser så ber lærer (på ulike vis) elevene om å utdype svaret sitt. Han spør: «Hvorfor det?» eller han sier «Ja?» på en måte som oppfordrer eleven til å fortsette – og han venter så i stillhet. Læreren avslutter med å si at de skal få svaret med en gang, og han utdyper hvorfor det kan være vanskelig å identifisere hvilken ideologi kilden viser. Han roser elevenes resonnementer og forteller at sitatet er tatt ut av en sammenheng, noe som gjør at det er vanskeligere å gjenkjenne ideologien bak. Det er derfor viktig at de ikke tenker: «Å jeg tenkte feil». Elevene diskuterte ivrig og høyt svarene sine seg imellom. Dette arbeidet med å tolke ulike kilder i grupper for så å dele tolkingene i plenum, tok mesteparten av tiden i de to dobbelttimene. Under dette arbeidet var det kun lærerens PC som var i bruk. Læreren ba ved et par anledninger elever om å lukke sin PC og delta i gruppesamtalene. Læreren avsluttet gruppearbeidet med å oppsummere, og han understrekte at dette var det samme de skulle gjøre i sin individuelle skiftelige oppgave. Han understrekte at de skulle se etter *tendensen* i kilden og i hvilken *retning* dette pekte, videre at et slikt tolkningsarbeid krever forarbeid, og at elevene leser seg opp på ideologien «ellers så blir det kjempevanskelig». Som i den andre klassen ble den siste delen av dobbelttimen brukt til arbeid med den individuelle skiftelige oppgaven.

Før vi ser nærmere på hvordan arbeidet med de individuelle skriftlige oppgavene foregikk i de to klassene, vil vi kort oppsummere kontrastene i klasseundervisningen. Tradisjonelle og interaktive tavler er montert side om side i svært mange klasserom. I undervisningsperioden vi observerte, ble den interaktive tavla brukt som en prosjektor for å vise PowerPoints, bilder eller tekster som lærerne hadde forberedt.

Forskningen på interaktive tavler viser at det mest sentrale i undervisning og læringssammenheng er å utvikle en interaktiv pedagogisk anvendelse av tavlene. Lærer B's undervisning var kjennetegnet ved måten han organiserer elevene på; alle måtte delta i disse forberedte gruppeoppgavene. I organiseringen av denne delen av undervisningen ble den interaktive tavla brukt for å vise elevene aktivitetene (Word-dokumenter med oppgavebeskrivelser) eller for å forankre tema (kilder i form av en tekst eller et bilde). Ressursene læreren hadde forberedt ble vist fram på den interaktive tavlen, og ble gjennomgående brukt som felles referansepunkt for samtalene hvor «alle» elevene deltok.

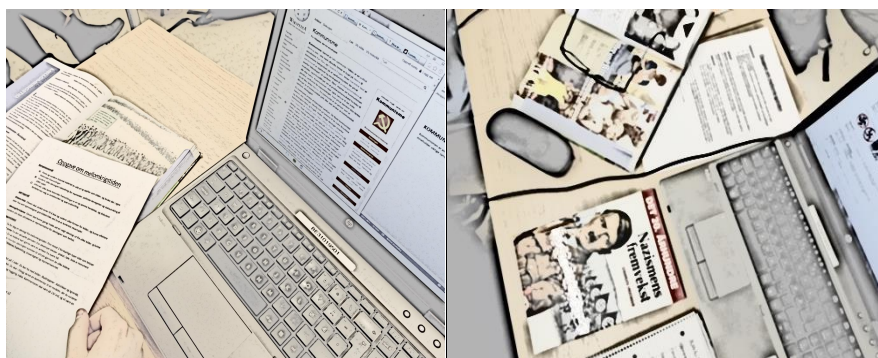
Den tradisjonelle tavlen fungerte i større grad som et felles referansepunkt i lærer A's undervisning. Det som kjennetegner lærer A's undervisning, er måten han bruker seg selv på som kunnskapsressurs. Lærer A representerer en videreføring av historielæreren som forteller. Han er engasjert, vennlig og faglig interessert, hans tilstedeværelse formidler interessen for historie som fag. Han stopper ved sentrale begreper, forklarer disse og inviterer elevene med. Et antall elever var også aktivt med i undervisningen, stilte spørsmål og svarte på spørsmål.

Det interessante skillet mellom lærer A og B handler altså om skiller i organiseringsform og ikke om gode eller dårlige lærere. Ut fra vårt forskningsfokus er det viktig framheve at mens PC-ene ble et distraksjonselement i lærer A's undervisning, så skjedde ikke dette i lærer B's undervisning. Til tross for lærer A's gode fortellinger, var det alltid elever som valgte å la seg avlede av PC-en. Lærer B organiserte oftere undervisningen slik at denne muligheten ikke ble aktuell ved at han ba elevene om å lukke PC-en.

#### **4.1.3 Individuelt arbeid og veiledning av individuelt arbeid**

Som vi så i oversikten over elevaktiviteter (se figur 4 og 5), ble i snitt over halvparten av tiden brukt til individuelt arbeid. I dette arbeidet brukte elevene læremidler på en helt annen måte enn i plenumsarbeidet. For å illustrere det vi har kalt en blandingskultur i bruk av læremidler (se vedlegg 1), viser vi her to bilder av to av elevenes arbeidspult. Bildene er ikke arrangert, og viser pultene slik de så ut i det øyeblikket vi spurte elevene om å få tillatelse til å ta bilde.





Bilde 3 og 4 Elevpulten slik de var under det individuelle skrivearbeidet.

I det individuelle arbeidet ble hovedsakelig tre ulike typer læremidler og ressurser for læring brukt. Læreboka lå framme på mange pulten, men hvordan elevene brukte den, varierte. Elevene lånte også bøker på skolens bibliotek. Mens noen hadde flere av disse på pulten sin, uttrykte andre elever at de ikke hadde noe behov for å gå på biblioteket (se også pkt. 4.2). Datamaskinen med tilgang til internett var imidlertid den viktigste ressursen. Elevene brukte ofte søkemotorer og Wikipedia som en inngang til å finne mer spesifikke tekster eller kilder til oppgavene sine. Et utdrag fra et feltnotat fem minutter ut i andre del av en dobbeltime der elevene skulle jobbe individuelt, viser variasjonen i bruken av læringsressurser:

*Klokken 09.50 registrerer vi ni lærebøker på de 22 pultene som blir brukt. Noen har allerede begynt å bla i dem. Noen elever har oppe Word, og mange er på nett. Av dem som ser ut til å jobbe med oppgaven, er det stort sett Wikipedia elevene bruker til å finne informasjon, men vi registrerer også et par stykker som bruker Store Norske Leksikon. Mange googler navnet på ideologien sin, mens andre søker på tema. Etter en stund forlater to jenter klasserommet. De kommer senere tilbake med en bok som er lånt på biblioteket, samt med kopier av en annen lærebok i Historie for videregående. (Fra feltnotat)*

Det er et velkjent funn i læringsforskningen at prosessen med å forstå oppgaven foregår parallelt med utviklingen av forståelsen av faginnholdet. Det er med andre ord vanskelig å forstå hva du skal gjøre, før du mestrer innholdet. Oppgaven i denne undervisningsperioden (se side 14) ba elevene om å finne to ulike typer kilder, for deretter å diskutere «hvordan ideologi kommer til uttrykk gjennom de ulike kildene». Dette ble oppfattet som svært krevende av de aller fleste elevene, og for mange elever var det å forstå hva dette kildearbeidet gikk ut på, en av hovedutfordringene. Siden prosessen med å forstå en oppgave er så sentralt i individuelt arbeid, har vi i denne delen valgt utdrag som viser hva elevene strever med og hvordan lærerne veileder elevene. Målet med analysen er å belyse elevenes arbeid med kilder. I denne delen skifter vi altså fokus fra lærerne til elevene. Vi har valgt utdrag som viser hva elevene, på tvers av de to klassene, spurte lærerne om. Lærerne var ulike i måten de responderte, men i begge klassene vekslet lærerne mellom å veilede elevenes

strategier knyttet til arbeidsprosessen og de utdypet deres fagforståelse. Utdragene viser hvordan disse to typene samtaler forløp.

Vi starter med lærer B, som veileder to elever som sitter ved siden av hverandre, men som jobber med to ulike tema. Elevene Ivar og Janne sliter med å komme i gang med oppgaven. Læreren går bort til dem og setter seg ned på huk ved siden av de to elevene.

**Utdrag 6: Hjelp med å «komme i gang»**

Ivar: Trenger litt hjelp til å komme i gang, egentlig.  
 Lærer B: Ja.  
 Janne: Ja, jeg òg.  
 Lærer B: Skal vi se. Hvilke ...  
 Ivar: Jeg skal skrive tittel, eller vent litt, der ... *((Ivar skifter fra søketreff til vindu med skriveverktøyet Wikispaces og peker på tittelen på oppgaven.))*  
 Lærer B: Nazisme. Du har ...? *((Ser på Janne))*  
 Janne: Sosialisme.  
 Lærer B: Sosialisme. Det som er lurrt, det er at dere finner noe, en hendelse eller tema eller noe annet, som dere synes var spesielt interessant, som dere kan tenke dere å kanskje lese litt mer om eller lære mer om.  
 Ivar: Mhm.  
 Lærer B: Og mens dere leser om det, så kan det hende at dere snubler over forskjellige typer kilder.  
 Ivar: Mhm?  
 Lærer B: Var det noe du leste nå som du synes var spesielt spennende? *((Henvender seg til Ivar, som nå har skiftet vindu på PC-skjermen til søkemotor igjen.))*  
 Ivar: Neei, jeg bare leste en gang, jeg husker egentlig ikke så veldig mye, for det var så mye å lese.  
 Lærer B: Mhm.  
 Janne: Og jeg synes ikke det var noe om sosialisme i det jeg leste i det hele tatt.  
 Lærer B: Mhm.  
 Janne: Så jeg vet ikke helt.  
 Ivar: Men det var litt sånn interessant det hvordan veien hans tok, da, med alle de der partiene og hvordan han gikk inn til makten, fikk den makten. *((Ivar ser ned på boka og blar i den mens han snakker.))*  
 Lærer B: Mhm.  
 Ivar: Og hvem partier som blei vraka og sånne ting for at han blei sånt stort parti, da.  
 Lærer B: Mhm. Så et tema da kan være Hitlers vei til makten.  
 Ivar: Mhm.  
 Lærer B: Og så må du finne to kilder som sier noe om det.  
 Ivar: Mhm.

Først ser vi at de to elevene er i villrede, de henvender seg til læreren og spør hvordan de skal angripe disse store temaene nazismen og sosialismen: «Trenger litt hjelp til å komme i gang, egentlig.» I lærerens veiledning er det spesielt to viktige elementer som vi vil løfte fram. For det første viser han til en prosedyre der det første trinnet er å lese om temaene. Læreren ber dem da om å ta utgangspunkt i det som engasjerer dem med den ideologien de har valgt. Han bruker formuleringer som: «spesielt spennende» og «spesielt interessant». Trinn to er å velge kilder. Ivar virker fortsatt usikker, og læreren spør om noe av det han har lest virker interessant. Svarene Ivar og Janne gir i dette utdraget er typiske. Mens Ivar er overveldet over

informasjonsmengden på nettet, så har Janne ikke funnet fram i informasjonsmengden. Ivar tar da fram læreboka og viser til en del av teksten som han syntes var interessant. Lærer bekrefter og oppfordrer Ivar til å si litt mer, før han bekrefter og formulerer et forslag til tema for Ivars individuelle oppgave: «Så et tema da kan være Hitlers vei til makten.»

Utdraget er et godt eksempel på hvor vanskelig det er å komme i gang med et individuelt arbeid når du ikke kan nok om temaet. Mens den ene eleven ikke klarer å velge ut informasjon fordi det var så «veldig mye», klarer den andre ikke å finne fram – hun har «ikke funnet noe». Læreren lyttet, oppfordret dem til å formulere små sammendrag av det de hadde lest, og han forklarte gangen i arbeidet/prosedyren. Det er ikke før mot slutten av samtalen at den vender og går i retning av å dreie seg om et faginnhold. Ivar gjenforteller et innhold han syntes var interessant, og læreren griper tak i dette og viser med sin formulering hvordan elevene skal bruke det de leser, for å formulere et tema: «Hitlers vei til makten».

I begge klassene strevde elevene med å komme i gang med oppgaven, men variasjonene var også relativt store elevene imellom. Noen fant lettere fram til kilder og tekster, mens andre trengte veiledning også til å velge ut innholdet, slik som analysen over viser. Men selv de elevene som lettere klarte å finne og velge ut relevante kilder, strevde. De neste to utdragene er fra klasse A. Det første utdraget viser en samtale hvor en elev har funnet en kilde, men arbeidet stopper opp når han skal tolke denne. Også i klasse B satt elevene ofte to og to. Elevene i utdrag 10 har begge *Nazisme* som tema, de har søkt og funnet kilder på internett. I utdraget snakker læreren med den ene eleven mens den andre lytter. Utdrag 11 viser samtalen elevene hadde seg imellom etter at lærer gikk videre for å veilede en annen elev. Elevene sitter bakerst i klasserommet med hver sin PC. Sander rekker opp hånda og ber lærer A om hjelp. Under samtalen i utdraget ser både lærer og elev på skjermen og på bildet som vises der av en mann som taler.

**Utdrag 7: Hakekors og ørn**

Lærer A: Ja okay, hvordan ... ja ... dette bildet her, hva sier det om nazismen?  
 Sander: (Nøler) Taler? At det er en mann hvert fall, det står jo også tale på bildet.  
 Lærer A: Ja, hva ... og én mann taler på bildet.  
 Sander: Ja.  
 Lærer A: Hva sier det om nazismen, da?  
 Sander: Åh, at det er ... det er vel leder da, at han store dusten, holdt jeg på å si ((ler)).  
 Lærer A: Ja. Gjerne mer enn det, (leende) men du må begrunne hvorfor du mener det. Hva er dette her? ((Peker på bildet på skjermen.)) Sier det noe om ideologien? Hva er dette her? ... ikke sant?  
 Sander: Det er jo symbolet ... også ser du den der.  
 Lærer A: Symboler, bra! Ja, det er hakekorset, ikke sant.  
 Sander: Ja, men jeg vet ikke helt hva den ørnen eller falken har med å gjøre.  
 Lærer A: Nei, nei, men det kan du finne ut mer om. Hva hakekors ...

- Sander: Ja, okay, så hvis jeg har to bilder, så skal jeg finne ut av alt ved de bildene?  
 Lærer A: Ja, altså tenk hvis du skal bruke det som kilde, ikke sant?  
 Sander: Ja.  
 Lærer A: Så skal du jo si noe om ideologien, og da må du vite kanskje litt mer hva det er, da. Det må du finne fram til, og så kan du prøve å tolke hvorfor er det så viktig for dem, da? Hvorfor er det ... eller hvorfor er det viktig å bruke det her? Hvorfor er det viktig med hakekorset?  
 Sander: Ja okay ... ja ja, men jeg tenker det at ... Nei, jeg ...  
 Lærer A: Hvorfor var det så viktig? Sier det noe om ideologien? Hvorfor er det viktig med den tyske ørnen. Ikke sant? Da er du jo bra i gang.

Eleven har funnet en kilde han skal tolke, men er usikker på hvordan. Læreren spør hva bildet sier om nazismen, og får nølende og vage svar. Læreren gjentar spørsmålet og gir små hint for å få eleven til å uttrykke det han ser på bildet. Læreren peker på skjermen – på hakekorset. Dette skaper en vending i samtalen, hvor eleven nå følger opp lærerens hint med å si at hakekorset er et symbol. Elevens oppmerksomhet er nå rettet mot detaljene i bildet, og oppfølgingsspørsmålet indikerer at han ser ut til å forstå at detaljene og symbolene viser hva han må finne ut mer om. Denne erkjennelsen ser ut til å medføre et nytt spørsmål: Hva betyr «ørnen eller falken» i denne sammenhengen? Siden eleven nå har vendt oppmerksomheten mot detaljene, ser det ut til at en rekke spørsmål melder seg: Hvilke detaljer er viktig, og hvilke er uviktige, og skal han finne ut alt om bildene? Ved dette spørsmålet fra eleven tar samtalen på ny en vending. Denne gangen går den i retning av arbeidsstrategien: først lese om tema, så bruke dette i tolkningen av kilden. Etter at læreren har gått, blir de to elevene sittende igjen og se på bildene. Utdrag 11 viser samtalen som fulgte etter at læreren gikk.

**Utdrag 8: Hvordan skal vi liksom gjøre det?**

- Sander: Skal vi liksom forklare, sånn vi skal lage oppgaven ... hva som det *betyr*, eller hva det har *vært* eller hva ... hvordan liksom er det vi skal gjøre det?  
 Jens: Ehm, trekk ut all den informasjonen du kan fra det bildet, ikke sant.  
 Sander: Ja ja ja.  
 Jens: Og så bruker du ... bruker du for eksempel ... talen hans til å vise hvordan Hitler ... virkelig kom til makten med å manipulere – med å bruke ordene sine til å manipulere videre. Eller hvordan han brukte for eksempel symboler, historiske symboler sånn som den ørnen (Sander sier «mm...») til å ordne litt anerkjennelse gjennom historie og sånne typer ting, hvordan han hadde alltid ... han hadde folket bak seg, forsamlingen, ikke sant.  
 Sander: Ja ... ja ...

I dette utdraget forsøker Jens å forklare for Sander hva læreren mente med formuleringen: «Trekk ut all den informasjonen du kan fra det bildet, ikke sant.» Han gjør et poeng av at både tale og historiske symboler ble brukt av Hitler og nazistene for å manipulere folket for å komme til makten. Jens forteller mer i detalj hvordan de skal bruke kildene som utgangspunkt for innholdet i tekstene de skal skrive. Sander bekrefter, men våre observasjoner viste at det tok tid før han begynte å skrive om og tolke kilden.

Det var typisk for elevenes arbeidsprosess at de brukte lang tid på å finne kilder og lese om ideologien og temaet for oppgaven, sammenlignet med tiden de brukte på formuleringen av selve teksten. I prosessen med å forstå oppgaven møtes fagkunnskapen – kunnskap om perioden, ideologi og kildegransking – og prosedyrene for å løse oppgaven. Elevene etterspør framgangsmåter for hva de skal gjøre og hvordan de skal gjøre det. Lærerne svarer med å oppfordre elevene til å (gjen)fortelle det de har lest eller det de ser, før lærerne beskriver hva elevene skal gjøre. Lærerne oppfordrer og deltar i fagsamtaler, og dette gir elevene faglige perspektiver på selve strategien for oppgaveløsningen. Slik utvikles fag-/innholdsforståelse og oppgaveforståelse gjennom hele undervisningsforløpet (I. Rasmussen, Krange, & Ludvigsen, 2005).

## **4.2 Deltagelse, engasjement og læring**

I denne siste delen av analysen legger vi særlig vekt på ulike læremidlers betydning for elevenes engasjement og læring. For å forstå deres opplevde engasjement og læringsprosess i et større perspektiv, bygger vi på intervjuene som er foretatt med et utvalg av elever fra begge klasser. I den siste delen (4.2.2) ser vi på læring, forstått som læringsutbytte i de skriftlige sluttproduktene og som resultater i pre- og posttestene.

### **4.2.1 Lærebøker og internett som læringsressurs i elevers skrivearbeid**

Som vist i punkt 4.1.3 arbeider elevene i det vi kaller en blandingskultur, der de bruker en rekke ulike læremidler og ressurser for læring i skrivearbeidet sitt. Med internett som ressurs er kildetilfanget så å si ubegrenset, og som analysene i utdrag 7 viste, så oppfordret lærerne elevene til å bruke sine egne interesser som utvalgsriterier for kildevalg. Selv om elevene blir oppfordret til å ta utgangspunkt i egen interesse som inngang til å arbeide med kilder, så gir ikke dette nødvendigvis elevene noen metoder eller framgangsmåter. Her er vi ved selve kjernen i individuelt arbeid av denne typen, og dette ble også et tema i intervjuet med begge lærerne, som påpeker at internett som ressurs for læring er svært krevende, selv for videregåendelever:

Lærer B: (...) som regel så søker de i Google, og så er det de to første tinga som popper opp, og det er det de bruker. Og hvis en av de står på engelsk, så velger man selvfølgelig den som er på norsk, så det er veldig sånn begrensa. Jeg ser at selv om de er gamle nok, sånn aldersmessig, så står de bom fast mange ganger i metode. De har ikke noen forutsetninger for å komme seg videre. Jeg har prøvd å variere og bruke litt mer sånn IKT og litt varierte ting ... men den største delen av elevmassen sier «åh, kan vi ikke bare bruke boka da», de vender liksom tilbake til det litt trygge, «det står jo her».

Lærer A: Ja, jeg er enig i det. Ja, det å søke etter kilder og vite hva du skal søke etter, det merker jeg, nettopp det at en del av de som sliter litt mer, de synes jo det er vanskelig, ikke sant, «hva skal jeg lete etter?», «hva kan jeg trekke ut her?» (...). Det har jeg fått mange spørsmål om, «aktuell hendelse, liksom, hva betyr det? Hva er det liksom?» Ikke sant.

Lærerne peker på at internett skaper usikkerhet hos elevene. Det oppstår en spenning mellom læreboka, som er avgrenset og kjent for elevene, og det åpne og usikre som internett representerer. To ulike typer ressurser i det individuelle arbeidet får således ulik funksjon i individuelt arbeid. Læringsmålet for perioden var at eleven skulle utvikle: «evner til å lese og vurdere ulike former for kilder, og kunne reflektere over hva som kjennetegner god kildekritikk ved bruk av konkrete eksempler» (se vedlegg 2). Lærebok og internett som ressurs fikk her ulik funksjon for elevene. I intervjuet påpeker lærerne at elevene har for lite kunnskap til å gjøre gode søk, de vet ikke hva de skal søke etter. Og når de finner en kilde, er det vanskelig for dem å trekke ut den kunnskapen de trenger for å løse oppgaven. Ideologiforståelse i arbeid med kilder på internett oppleves med andre ord usikkert, og elevene er fاملende. Det kan synes som om det er et svært høyt nivå på læringsmålet knyttet til ideologiforståelse i dette undervisningsopplegget der eleven skal: «gjengi trekk ved en valgt ideologi ut fra ulike kilder, og kunne vurdere om disse uttrykkene er representative for ideologien som helhet» (se vedlegg 2).

I gruppeintervjuene med elevene blir det også gitt ulike vurderinger av læremidler og ressurser for læring. Den læreboka som lærerne opplever som trygg og «sikker» for elevene, skaper også utfordringer i arbeidet med læringsmålene:

Kaia: Jeg synes den boka er en drittbok, for å si det rett ut, jeg synes den er usystematisk, jeg synes den er ... Okay greit, den har masse bra fakta, den har med alt det nødvendige du trenger, det har den, det er ikke sånn at ... du kan ikke si at den mangler noe liksom, men jeg synes på en måte boka er bygd opp litt dårlig, den hopper litt mye fram og tilbake, og så er det litt mye unødvendige detaljer på en måte, så jeg synes det er så vanskelig å på en måte sortere det du ikke skal ha med liksom ...

Ina: Mhm, så er det så mye ...

Intervjuer: Ja, har du funnet noen bedre kilder? Som du synes er *bedre*, liksom, mot det arbeidet dere har gjort nå?

Kaia: Jeg vet ikke. Jeg bruker internett og litt forskjellig. Jeg bruker selvfølgelig boka også. Jeg bruker den veldig mye egentlig, men det tar bare lengre tid føler jeg, fordi det står litt ...

Ina: Du må lese det så nøye.

Kaia: Jeg synes det er vanskelig å sortere ut hva jeg ikke skal ha med, på en måte, fordi det er så mye i den.

Intervjuer: Ja, at den er tettpakka på en måte?

Kaia: Er det bare meg som synes det er sånn, eller?

Ina: Nei, jeg synes det er sånn jeg òg, synes det er opp og ned med tekst hele tiden (leende).

Utdraget er på ingen måte representativt for hva elever generelt mener om læreboka, men vurderingen og den påfølgende begrunnelsen illustrerer utfordringen elevene møter med en læreboktekst som er «tettpakket med innhold» – den er tung å lese, synes elevene. I arbeidet med læringsmålene får boka en annen funksjon enn internett. Boka har relevant kunnskap samlet mellom to permer, men elevenes utfordring blir her å velge ut det som er relevant for oppgaven, og ikke vurdere om det er «gyldig kunnskap» slik de må når de arbeider med kilder de finner på internett.

Det viser seg at elevene har gode vurderingsevner av ulike kilder, som bok og nettsteder. I utdraget nedenfor påpeker elevene at de har noen grunnleggende antagelser i møte med papirbaserte og digitale læringsressurser. For eksempel er deres vurdering av Wikipedia som en pålitelig ressurs et tema som går igjen i intervjuene:

Janne: Jeg tenker veldig over hvilken kilde jeg bruker. Jeg bruker som regel Store Norske Leksikon på nettet, og så finner jeg noen andre fagsider, da, jeg bruker nesten aldri Wikipedia, det er hvis jeg er desperat på å finne ... ting om et tema.

Kai: Jeg kan godt bruke Wikipedia, men da leser jeg fort gjennom hele og så går jeg over på en annen, da, og så ser jeg det som matcher, ikke sant, og da er det jo mest sannsynlig at det er korrekt, ikke sant. Så hvis det er ... står mye om en ting som det ikke står så mye om et annet sted, så er det jo greit å nevne det kanskje, men det er ikke noe sånn du går i dybden på, da, og tar det litt av hvert, da. (De andre kommer med bekreftende «mhm» flere ganger mens Kai sier dette.)

Selv om elevene har denne overfladiske forståelsen av hvilke kilder de kan regne som gode, og hvilke som er mer usikre, er dette en annen type kunnskap enn det å kunne vurdere kilder. Det er altså hvordan elevene over tid arbeider med læremidler og ressurser for læring, som gjør at elevene utvikler den kompetansen som målene etterspør.

I denne delen har vi særlig belyst hvordan både læreboka og kilder fra internett på forskjellige måter oppleves som krevende å arbeide med. Vi finner, i likhet med Justvik (2014), at elevenes behov for avgrensning er en sentral grunn for å velge boka som ressurs i arbeidet med faget. Samtidig synes elevene at mange av lærebokas tekster er tunge å lese. Annen forskning viser at lettlesete varianter av vanlige lærebøker ofte blir oppfattet som kjedelige og mindre motiverende fordi teksten i disse er for eksplisitt (Reichenberg, 2007).

Våre analyser viser, i likhet med annen forskning, at samtaler (med lærer eller medelever) er en nødvendig støtte for at elevene over tid skal kunne gjøre seg nytte av både papirbaserte og digitale ressurser for læring. Begge ressurser er krevende å arbeide med. I arbeidet med læreboka er mengden informasjon og lærebokas form («tettpakket med innhold» og

«vanskelig å sortere») en utfordring. Dette krever at elevene er aktive og strategiske lesere, noe de trenger hjelp til å mestre, også på videregående. Arbeidet med digitale ressurser for læring har andre utfordringer. En av disse er at elevene ikke har forkunnskaper nok til å bruke søk på internett hensiktsmessig i sitt arbeid med oppgaven. Som studenter er elevenes fagkompetanse under utvikling og derfor heller ikke spesielt sterk. Dette gjør det vanskelig å velge ut relevant innhold på internett. Det er i dette spenningsfeltet og i denne blandingskulturen at elevene skal utvikle grunnleggende ferdigheter i historiefaget, gjennom arbeid med prosjektets kompetansemål: «å finne og vurdere historisk materiale av ulik art og opphav som kilder, og bruke det i egne historiske framstillinger» (se pkt. 1.2). I dette avsnittet har vi lagt vekt på å vise hvor store utfordringer det ligger i et slikt kompetansemål i dagens blandingskultur.

#### 4.2.2 Individuelle oppgaver

Som en del av vurderingen leverte hver elev inn et skriftlig produkt. Til sammen leverte 47 av 52 elever dette skriftlige produktet, som skulle danne grunnlaget for lærerens vurdering (se vedlegg 2). De fleste elevene benyttet samme struktur i disse oppgavene. Først kommer en innledning der de redegjør for valgt ideologi. Deretter kommer over en side med beskrivelser av de kildene de har valgt, og på hvilken måte disse kildene illustrerer den ideologien de skriver om. Til slutt gir elevene en vurdering av de ulike kildene som er brukt i oppgaven. Den individuelle oppgaven gir altså elevene flere utfordringer i arbeidet med kilder, både å finne relevante kilder, beskrive disse og vurdere dem. Med utgangspunkt i sluttproduktet er det mulig å hevde at den individuelle veiledningen var svært viktig for at tekstene skulle få en slik form, der de tre ulike sidene ved kildebruk og ideologi var involvert. Det ser altså ut til at elevene følger rådene lærerne gir i de individuelle veiledningene (jf. analysene i 4.1.3).

Det finnes også variasjoner mellom oppgavene, og en av de største finner vi når det gjelder å spesifisere et tema. En del elever har valgt variasjoner av «ulike kilders framstilling av ideologien» som tema, andre eksempler på temaer var børskrakket i 1929, femårsplanene eller antisemittisme.

De tre mest brukte kildene i elevenes oppgaver er nettleksikonet Wikipedia (<http://no.wikipedia.org/>), Store Norske Leksikon på nett (<https://snl.no/>) og læreboka *Historie Vg3 Påbygging*. I tillegg viser oppgavene at elevene har googlet seg fram til kilder fra en rekke ulike nettsteder. De har funnet fram til bilder, plakater eller illustrasjoner som



belyser tema fra den aktuelle perioden. Lydklipp fra nettstedet NRK Skole <http://www.nrk.no/skole/> er et eksempel på en base med kilder som flere av elevene brukte.

### 4.2.3 Resultatene på pre- og posttestene

I avsnitt 4.1 har vi analysert undervisningen til to lærere og deres bruk av læringsressurser og læremidler i interaksjon med elevene. Forskningsdesignet gir oss mulighet til å se om det finnes en forskjell mellom de to klassene med tanke på læringsutbytte, målt gjennom pre- og posttesten. Før og etter undervisningsforløpet ble det gjennomført en kort prøve for å måle henholdsvis elevenes forkunnskaper før undervisningen og deres læringsutbytte etter.

Testen besto av fire oppgaver knyttet til de to læringsmålene for perioden: ideologiforståelse og kildekritikk. Den første oppgaven ber elevene beskrive hva en ideologi er og komme med eksempler. Den andre ber elevene beskrive sin egen ideologi. Den tredje oppgaven ber elevene om å forklare hva en kilde er og gi eksempler. I den siste oppgaven skal elevene beskrive hvordan de vil gå fram når de skal utøve kildekritikk ved å bruke svaret på forrige spørsmål som eksempel. På disse to oppgavesettene kunne elevene få til sammen 25 poeng (Se vedlegg 2). I vurderingen av elevenes svar fikk elevene et halvt poeng for å gi eksempel uten utdyping, og et helt poeng for å gi eksempel med utdyping. For beskrivelse og forklaring kunne de få henholdsvis opp til 3 og 4 poeng. For vurdering kunne elevene få maksimalt 5 poeng.

I alt gjennomførte 34 av 52 elever både pretesten og posttesten.<sup>8</sup> For å analysere dataene fra pre- og posttestene har vi benyttet t-test for avhengige data (paret t-test). Denne forteller oss hvorvidt det er signifikante forskjeller i elevenes resultater på pretesten og på posttesten i dette prosjektet. Vi har også benyttet oss av t-test for uavhengige data for å undersøke om det er signifikante forskjeller mellom de to klassenes gjennomsnittresultater på testene før og etter prosjektperioden. For å undersøke effektstørrelse på forskjellene i gjennomsnittlig sumskårer på pretesten og posttesten i de to klassene, har vi også regnet ut Cohen's *d* (Cohen, 1992).

Resultatene på pre- og posttestene viser at elevene samlet sett gjør det langt bedre på testen etter undervisningsperiodens slutt. T-test for avhengige data viser at det er signifikant økning i snittskår på testene, både i klasse A:  $t(18) = 8,1$ ,  $p < .001$ , og i klasse B:  $t(14) = 8,9$ ,  $p < .001$ .<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Pre- og posttestene er en viktig del av designet i casestudiene i ARK&APP. I denne casen tar vi et viktig forbehold når det gjelder vektleggingen av disse dataene. Elevene som har tatt begge testene omfatter kun 2/3 av elevene, hvilket betyr at det er noe usikkert hvorvidt analysene av pre/post-testresultatene gir et representativt bilde av elevgruppen som helhet.

<sup>9</sup> Klasse A: Pretestresultat:  $M = 3,92$ ,  $SD = 1,97$ . Posttestresultat:  $M = 7,95$ ,  $SD = 3,17$ .  $D = 4,03$  med  $SD = 2,17$ .

Når det gjelder effektstørrelse, finner vi Cohen's  $d = 1,53$  for A-klassen og  $d = 1,85$  for B-klassen. Begge disse estimatene antyder at klassene har hatt stor framgang.<sup>10</sup> Tallene viser at B-klassens gjennomsnittsskår og effektstørrelse var høyere på begge testene enn A-klassens. T-test for uavhengige data (med homogenitetstest) viser imidlertid at forskjellene mellom klassenes testresultater ikke er signifikante, hverken på pretesten eller på posttesten.<sup>11</sup> Det betyr at vi ikke kan konkludere med at klassene var signifikant forskjellige med hensyn til hverken potensiale eller utbytte av læringsforløpet.<sup>12</sup> De statistiske testene gir altså ikke grunnlag for å si at den ene klassen hadde et signifikant større læringsutbytte enn den andre, til tross for forskjellene i helklasseundervisningen mellom lærer A og B.

Elevenes læringsutbytte kan også synliggjøres gjennom kvalitative sammenligninger av svarene på de ulike spørsmålene i testen før og etter prosjektperioden. Vi leste og sammenlignet enkeltelevers svar på pre- og posttestene og fant at gjennomgående er posttestsvarene på oppgaven om hva en ideologi er, lengre og mer presise enn på pretesten. Utdrag fra to ulike elevers pre- og posttester kan illustrere dette:

**Elev 1, oppgave 4:**

Pretest: «Ser først gjennom andre kilder for å se om ting blir fortalt flere steder.»

Posttest: «For å vurdere en kildes troverdighet prøver jeg å finne en kilde jeg veit er sikker og sammenlikner de to kildene. Prøver også å se hvem som har skrevet det eller sagt det.»

**Elev 2, oppgave 2:**

Pretest: «Det som kjennetegner kapitalisme er et samfunn der hvor staten kontrollerer lite, og rundt 1% av befolkningen styrer. Det er for det meste i Amerika og blir styrt av penger og bedrifter (og korrupsjon).»

Posttest: «Det som kjennetegner kapitalismen er et stort fokus på profitt. Det finnes flere former for kapitalisme, der noen daterer tilbake til 1900-tallet. Kapitalisme fører som oftest en markedsøkonomi, som betyr at markedet (ettterspørsel og konkurranse) kontrollerer pris og kvantitet. Liberalisme og kapitalisme blir ofte brukt om hverandre selv om de er forskjellige (liberalisme fokuserer på frihet generelt).»

Disse eksemplene fra pretesten og posttesten viser framgang når det gjelder kunnskap på området/temaet. Svarene i posttesten viser først og fremst at elevene skriver lenger, og også

---

Klasse B: Pretestresultat:  $M = 4,4$ ,  $SD = 1,74$ . Posttestresultat:  $M = 8,37$ ,  $SD = 2,48$ .  $D = 3,97$  med  $SD 1,73$ . Analysene er gjort på sumskårnivå. Forskjellene fra pretest til posttest er også signifikant på spørsmålsnivå.

<sup>10</sup> I metodelitteraturen er en verdi på 0,8 eller mer regnet som stor effekt (Cohen 1992). Vi har også regnet ut Cohen's  $d$  for forskjellen mellom gjennomsnitt i hver av klassene. Disse testene viste ikke-signifikante forskjeller i effektstørrelse.

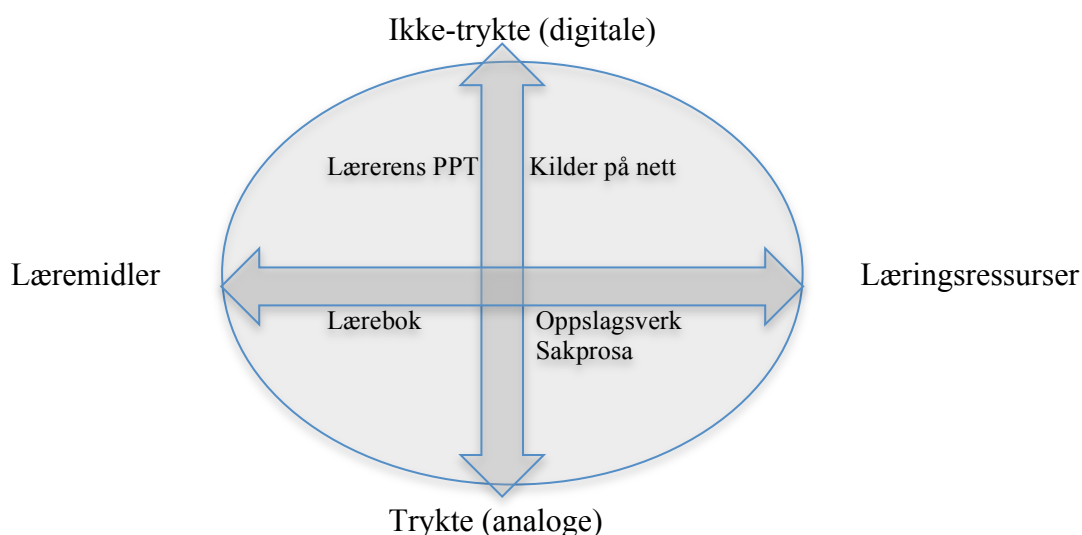
<sup>11</sup> Pre-test:  $t(38) = ,886$ , n. s. Post-test:  $t(40) = ,79$ , n. s. Levene's test viser ikke signifikante forskjeller mellom klassene mht. varians.

<sup>12</sup> Split-plot ANOVA-test (Pallant, 2005) på pre-posttestdataene underbygger samme konklusjon. Det er ikke signifikant forskjell mellom gruppene (Between subject effect):  $F(1, 32) = ,343$ ,  $p > ,562$ , og ikke signifikant interaksjon mellom faktorene framgang fra pretest til posttest og klasses tilhørighet:  $F(1, 32) = ,008$ ,  $p > ,931$ ). Det

noe mer utfyllende og presist om temaene enn i pretesten. I oppgaven om kildekritikk så har eleven lagt til flere måter å vurdere en kildes troverdighet. I oppgaven om ideologi så viser eksempelet at eleven forklarer kapitalisme på en mer utfyllende og riktigere måte enn i pretesten, og vedkommende introduserer flere relevante begreper, som marked og liberalisme. De fleste kunne skrive noe om temaene i pretesten, men i posttestene var disse beskrivelsene som oftest lengre, selv om det varierte hvor presise beskrivelsene var.

## 5 Drøfting av funn

I denne casen i samfunnsfag har to klasser arbeidet med mellomkrigstiden i faget historie, med ideologi og kildekritikk som tema. Vår drøfting av funn starter med å plassere de ulike læremidlene og læringsressursene som ble brukt i undervisningsforløpet, på to akser basert på definisjonen av læremidler og læringsressurser (se vedlegg 1a).



**Figur 6** Bruk av læremidler og læringsressurser i Case 6, samfunnsfag/historie.

Designet på studien ga oss mulighet til å undersøke hvordan læremidler benyttes på ulike måter i de to klassene. Ved å sammenligne undervisningen til de to lærerne har vi analysert hvilken funksjon tavlene, både interaktive og vanlige, har i helklasseundervisningen, og hvordan lærerne veileder elevene i det individuelle arbeidet.

Når det gjaldt helklasseundervisning, så la lærer B større vekt på å engasjere elevene i forberedelser til deltagelse i felles dialoger, mens lærer A brukte mer tid på forelesninger over temaene i den historiske perioden og på å veilede elevenes individuelle arbeid. Disse ulikhetene gir utslag i våre registreringer av ulike arbeidsformer, jf. figurene i innledningen på

del 4 (se også vedlegg 1). Analysene fra lærer B's klasserom viser hvordan elevene måtte engasjere seg i korte tidsavgrensede gruppearbeid og rapportere til fellesskapet. I organiseringen av denne undervisningen ble den interaktive tavla brukt for å vise elevene oppgavebeskrivelser og ressurser læreren hadde forberedt. Disse ble også gjennomgående brukt som felles referansepunkt for samtalene hvor «alle» elevene deltok. Lærer A's undervisning var preget av engasjementet til den faglig sterke læreren, der tavla ble brukt til å notere stikkord underveis i en undervisningsform som primært hadde form som en forelesning der elevene deltok gjennom en klassisk IRF-struktur.

Vårt forskningsfunn samsvarer med funn fra etnografiske studier som ser på hvordan lærere faktisk bruker interaktive tavler. Disse studiene av hva som faktisk skjer i klasserommet, viser at etablerte undervisningspraksiser i liten grad endres av at interaktive tavler installeres (Jewitt, Moss, & Cardini, 2007; Kennewell & Beauchamp, 2007). Forskningen på interaktive tavler viser altså at læreren kun justerer sin praksis. Det mest sentrale i undervisning og læringssammenheng er å utvikle en interaktiv pedagogisk bruk av tavlene.

Lærerne forholdt seg også ulikt til bruk av elevenes egne PC-er i helklasseundervisningen. Lærer B ba elevene om å lukke PC-en når han ønsket et felles fokus, mens lærer A ikke regulerte elevenes PC bruk. I denne klassen var det et større skille mellom de elevene som fulgte med på lærerens undervisning, stilte og svarte på spørsmål, og de elevene som var opptatt av noe annet på PC-ene sine. Våre observasjoner i denne klassen er i samsvar med tidligere studier som viser hvordan elever bruker PC til utenomfaglige aktiviteter i helklasseundervisning (Blikstad-Balas, 2012). Denne forskjellen mellom lærerne, som vi observerte i timene, beskrev de selv i et intervju etter hele undervisningsforløpet:

- Intervjuer: Jeg vet at skolen har en praksis på at man skal kunne lukke PC-er og sånn ...  
 Lærer A: Jeg synes det er vanskelig.  
 Lærer B: Innimellom når jeg skal snakke litt sånn i starten, så ber jeg som regel elevene om å lukke PC-ene.  
 Lærer A: Nei, jeg gjør nok ikke det så ofte på påbygg, jeg gjør det mer på yrkesfag, men ikke så mye på påbygg, det gjør jeg ikke.  
 Intervjuer: De er så ... så voksne?  
 Lærer A: Nei, de er jo ikke det – jeg burde sikkert vært flinkere til det, men jeg tenker litt sånn at det er ... det bør de klare. De gjør jo ikke det. Jeg ser jo det.  
 Intervjuer: Nei?  
 Lærer B: Der vil jeg helst styre dem en del. Da sier jeg bare «lukk PC-en, jeg vet at dere ikke driver med noe dere skal likevel». Litt kynisk, men da, men da er den jo lukket.  
 Lærer A: Ja, det er det,, men på påbyggklassene så prøver jeg å være tydelig på det - at dette har dere valgt selv, dere er atten, nitten, tjue år - ikke sant, det forventes at dere på en måte må ta litt ansvar selv og sånn da. Det prøver jeg å være litt tydelig på. Det er forskjell på yrkesfag og påbygg. Hvis jeg ser veldig mange som på en måte sklir ut, så kan jeg si det én eller to ganger, men så tenker jeg at dette er deres ansvar altså, det prøver jeg å være litt tydelig på overfor elevene, da.

Lærer A uttrykker her en ambivalens med hensyn til å styre voksne elevers bruk av PC. På den ene siden har han erfart at de har behov for å bli styrt, samtidig mener han at dette er noe de bør ta ansvar for selv. Forskning viser at dette er en utfordring mange lærere opplever, og selv om våre analyser viser at elevene ser ut til å følge det lærerne legger opp til når det gjelder å lukke PC-er, så er det ikke gitt at ikke dette kan bli et problem å overholde.

Når det gjelder grunnleggende ferdigheter, så viser våre analyser at en viktig del av undervisningen gikk med til arbeidet med disse (Se pkt. 1.2). Dette arbeidet foregikk både i plenumssituasjoner, i elevenes individuelle arbeid, og til dels også i gruppearbeid.

Våre analyser viser at det å søke opp, forstå og tolke kilder er svært krevende, selv for videregående elever på dette nivået, og vi har vist hvordan både læreren og medelever var viktige støttespillere i arbeidet med disse ferdighetene. Oppgaven de fikk (se s. 13), forutsetter både fagkunnskap, læringsstrategier og bruk av læremidler og ressurser for læring. Den komplekse oppgaven krever at elevene selv både må finne, velge og integrere informasjon fra en rekke ulike kilder (tekster, bilder, audiovisuelle). I møte med en enorm informasjonstilgang kommer elevene til kort på grunn av manglene kunnskap om temaene. Dette gjør at de strever med å utforme søk som gir relevante treff. Å bruke internett som verktøy øker med andre ord kompleksiteten i kildearbeidet. Samtidig viser studier at det å eksponeres for denne kompleksiteten er sentral i arbeidet med å utvikle ferdigheter i historisk resonnering og problemløsning (jf. 2.1).

Det var mindre forskjeller mellom de to klasserommene i elevenes individuelle arbeid og lærernes veiledning av dette enn ved helklasseundervisningen. Som vist i analysene så var begge lærerne orientert mot elevene i det vi opplevde som nære veiledningssituasjoner. Dette er også i tråd med annen norsk klasseromsforskning, som viser gode relasjoner mellom elever og lærere (Drugli, 2012). Mange elever hadde vansker med å forstå hva oppgaven egentlig gikk ut på. Lærerne møter elevene og deres spørsmål med to hovedstrategier: For det første veileder lærerne for å gi elevene en forståelse av oppgaven. Her søker de støtte elevenes utvikling av læringsstrategier: de hjelper elevene med å innta et aktivt forhold til informasjon og kilder de møter. Samtidig ser vi at lærerne hele tiden søker å vende samtalen mot faglig innhold i historie. Lærerne veksler mellom å støtte elevenes prosess med å tolke og forstå faginnholdet og kildene de møter, og de støtter elevenes strategiske tilnærming til arbeidet ved å dele oppgaven inn i mindre, håndterbare enheter.

Elevene brukte to ulike digitale verktøy for å skrive sin individuelle oppgave. Vi observerte kun minimale forskjeller mellom de elevene som brukte Wikispaces og de som brukte Word, med hensyn til hvilken funksjon verktøyene hadde i elevenes skriveprosesser. Fordi oppgaven ikke la opp til samspill med andre i selve skriveprosessen, ble en av de viktigste funksjonene i Wikispaces ikke brukt. Samarbeidsfunksjonen i Wikispaces ble først tatt i bruk når elevene skulle finne hverandres tekster og kommentere på disse digitalt. Det å kommentere andres tekster er som vi så i denne casen også mulig på plattformen *It's learning*. Kommunikasjons- og samarbeidsdimensjonen ved digitale ferdigheter ble i liten grad vektlagt som del av elevenes individuelle arbeid i denne casen.

Samlet viser våre analyser at elevene fikk arbeidet med grunnleggende ferdigheter på ulike måter gjennom undervisningsforløpet. Samtidig viser observasjonene at det å tolke selve oppgaven, å forstå hva som skulle gjøres, var svært vanskelig for mange elever. Dette funnet reiser spørsmål ved hvordan skolen i større grad kan lære elevene å lære: «Å utvikle gode læringsstrategier handler om hvordan elever på en aktiv, fleksibel og effektiv måte kan tilnærme seg ulike typer lærings situasjoner og ulike typer lærestoff» (Elstad & Turmo, 2008, p. 11). I denne casen vil det si å utvikle strategier for oppgaveløsning i en læremiddelkultur som både har digitale læringsressurser og papirbaserte læremidler. Å utvikle grunnleggende ferdigheter for å håndtere informasjon i kunnskapsarbeid i denne «blandingskulturen», er trolig en av de største utfordringene for de fleste elever ved inngangen til det 21. århundre.

## Referanser

- Alexander, R. (2000). *Culture and Pedagogy - International Comparisons in Primary Education*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Anmarkrud, Ø., Bråten, I., & Strømsø, H. I. (2014). Strategisk kildevurdering av multiple tekster: Utbytterikt, men krevende. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 98(1), 47-57.
- Applebee, A., Langer, J., Nystrand, M., & Gamoran, A. (2003). Discussion-based approaches to developing understanding: Classroom instruction and student performance in middle and high school English. *American Educational Research Journal*, 40(3), 685-730.
- Bachmann, K. E. (2005). *Læreplanens differens: formidling av læreplanen til skolepraksis*. Trondheim: NTNU.
- Beauchamp, G., & Kennewell, S. (2010). Interactivity in the classroom and its impact on learning. *Computers & Education*, 54(3), 759-766. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.033>
- Bergquist, K. (1990). *Doing schoolwork. Task premisses and joint activity in the comprehensive classroom*. Linköping University.
- Blikstad-Balas. (2012). Digital Literacy in Upper Secondary School - What Do Students Use Their Laptops for During Teacher Instruction? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(7), 81-97.
- Brandsford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. E. (2000). *How People Learn - Brain, Mind, Experience and School*. Washington, DC: National Academy Press.
- Cazden, C. (2001). *Classroom Discourse: The Language of Teaching and Learning*. Portsmouth: Heinemann.
- Christensen, T. S., Elf, N. F., & Krogh, E. (2014). *Skrivekulturer i folkeskolens niende*. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Christoffersen, J. (2004). Empirisk samfunnsfag eller lærebokfag? Lærebokas betydning i samfunnsfaget i forhold til læreplanen, andre læremidler og informasjonskilder. In K. Klette (Ed.), *Fag og arbeidsmåter i endring? Tidsbilder fra norsk grunnskole*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.
- Cole, M. (1996). *Cultural psychology: A once and future discipline*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Dillenbourg, P., Järvelä, S., & Fisher, F. (2009). The evolution of research on computer-supported collaborative learning. In N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. de Jong, A. Lazonder, & S. Barnes (Eds.), *Technology-enhanced learning. Principles and Products*. (pp. 3-19): Springer Netherlands.
- Dolonen, J. A., & Ludvigsen, S. R. (2012). Analyzing students' interaction with a 3D geometry learning tool and their teacher. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(3-4), 167-182.
- Drugli, M. B. (2012). *Relasjonen lærer-elev - avgjørende for elevenes læring og trivsel*: Cappelen Damm AS.
- Dysthe, O. (2001). *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt forl.
- Edwards, C. (2008). The how of history: Using New and old textbooks in the classroom to develop disciplinary knowledge. *Teaching History*, 130.
- Egeberg, G., Gudmundsdottir, G. B., Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Skaug, J. H., & Tømte, K. (2012). Monitor 2011. Skolens digitale tilstand [The digital state of affairs in Norwegian schools.] Oslo: The Norwegian centre for ICT in Education.

- Egeberg, G., Hatlevik, O., Wølner, T. A., Dalaaker, D., & Pettersen, G. O. (2011). Board or bored? A Nordic Collaborative Project on Interactive Whiteboards. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 5(1-2), 102-112.
- Elstad, E., & Turmo, A. (2008). *Læringsstrategier: Søkelys på lærernes praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Folkvord, I., Aasen, A. J., & Smidt, J. (2010). *Rammer for skriving*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Furberg, A. L., & Rasmussen, I. (2012). Faktaorientering og forståelsesorientering i elevers bruk av nettbaserte læringsomgivelser. In T. E. Hauge & A. Lund (Eds.), *Små skritt eller store sprang? Om digitale tilstander i skolen* (pp. 23-57).
- Gee, J. P., & Green, J. L. (1998). Discourse Analysis, Learning, and Social Practice: A Methodological Study. *Review of Educational Research*, 23 (1998), 119-169.
- Gilje, Ø. (2008a). Digital medieproduksjon i nettverksklasserommet. In S. Østerud & E. G. Skogseth (Eds.), *Å være på nett - Kommunikasjon, identitets- og kompetanseutvikling med digitale medier* (pp. 60-79). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Gilje, Ø. (2008b). Googling Movies - Digital Media Production and the "Culture of Appropriation". *Informal Learning and Digital Media: Constructions, Contexts and Consequences*. Cambridge: Cambridge Scholar Publishing.
- Gillen, J., Starman, J. K., Littleton, K., Mercer, N., & Twiner, A. (2007). A 'learning revolution'? Investigating pedagogic practice around interactive whiteboards in British primary classrooms 1. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 243-256. doi: 10.1080/17439880701511099
- Hagen, Å. (2012). *Lesing i kunnskapssamfunnet: en kvantitativ og kvalitativ undersøkelse av studenters strategiske lesing av multiple tekster*. (PhD), Universitetet i Oslo, Oslo.
- Hatlevik, O. E. (2011). *Monitor 2010: samtaler om IKT i skolen*. [Tromsø]: Senter for IKT i utdanningen.
- Haug, P. (2011). *Klasseromsforskning - Kunnskapsstatus og konsekvenser for lærarrolla og lærarutdanninga*. Rapport 21. Volda: Høgskulen i Volda.
- Hennessy, S. (2011). The role of digital artefacts on the interactive whiteboard in supporting classroom dialogue. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(6), 463-489. doi: 10.1111/j.1365-2729.2011.00416.x
- Hennessy, S., Deaney, R., Ruthven, K., & Winterbottom, M. (2007). Pedagogical strategies for using the interactive whiteboard to foster learner participation in school science. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 283-301.
- Hodge, B., & Kress, G. (1988). *Social Semiotics*. Cambridge: Polity Press.
- Jewitt, C., Moss, G., & Cardini, A. (2007). Pace, interactivity and multimodality in teachers' design of texts for interactive whiteboards in the secondary school classroom. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 303-317. doi: 10.1080/17439880701511149
- Justvik, N. M. (2014). Lærebokas dominerende posisjon i historieundervisningen - bare for elevenes skyld? *Acta Didactica Norge*, 8(1), Art. 6.
- Juuhl, G. K., Hontvedt, M., & Skjelbred, D. (2010). *Læremiddelforskning etter LK06 : eit kunnskapsoversyn: Høgskolen i Vestfold (rapport 1/2010)*.
- Kennewell, S., & Beauchamp, G. (2007). The features of interactive whiteboards and their influence on learning. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 227-241. doi: 10.1080/17439880701511073
- Klette, K. (1998). *Klasseromsforskning - på norsk*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Kleve, B., Penne, S., & Skaar, H. (2014). *Literacy og fagdidaktikk i skole og lærerutdanning*: Novus Forlag.
- Knudsen, S. V. (Ed.). (2011). *Internasjonal forskning på læremidler : en kunnskapsstatus Høgskolen i Vestfold*.



- Kress, G. (2010). *Multimodality - A social semiotic approach to contemporary communication*. London/New York: Routledge.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lorentzen, R. T., & Smidt, J. R. (2008). *Å skrive i alle fag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lund, A., & Rasmussen, I. (2008). The right tool for the wrong task? Match and mismatch between first and second stimulus in double stimulation. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(4), 387-412. doi: 10.1007/s11412-008-9050-8
- Lund, A., & Rasmussen, I. (2008). The right tool for the wrong task? Match and mismatch between first and second stimulus in double stimulation. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(4), 25- 51.
- Lund, E. (2009). Å være digital i historie (Vol. 2, pp. s. 31-47). Oslo: Universitetsforl.
- Mercer, N., & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the development of children's thinking: a sociocultural approach*. London: Routledge.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual*. New York: Open University Press.
- Rasmussen, I. (2012). Trajectories of participation: temporality and learning. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Science of Learning* (pp. 3334-3337): Springer.
- Rasmussen, I., & Hagen, Å. (2013). *Facilitating students' sense-making in modern history through a computer-supported note-sharing tool*. Paper presented at the 15th Biennial Conference Earli 2013, Munich, 27.09.13 - 01.10.13. <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/37953/Rasmussen%26Hagen.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Rasmussen, I., Krangle, I., & Ludvigsen, S. R. (2003). *Understanding the task: How is agency distributed between tools, students and teachers in technology rich learning environments?* Paper presented at the International Journal of Educational Research. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190526/document>
- Rasmussen, I., Krangle, I., & Ludvigsen, S. R. (2005). *Understanding the task: How is agency distributed between tools, students and teachers in technology rich learning environments?* Paper presented at the International Journal of Educational Research. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190526/document>
- Rasmussen, I., & Ludvigsen, S. R. (2010). Learning with Computer Tools and Environments: A Sociocultural Perspective. In K. Littleton, C. Wood, & J. K. Staarman (Eds.), *International Handbook of Psychology in Education* (pp. 399-433). London: Emerald Group Publishing Limited.
- Rasmussen, I., Lund, A., & Smørdal, O. (2012). Visualisation of Trajectories of Participation in a Wiki: A Basis for Feedback and Assessment? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1/2012, 21- 35.
- Reichenberg, M. (2007). La det bli et eventyr å lese lærebøker! In I. Bråten (Ed.), *Leseforståelse. Lesing i kunnskapssamfunnet – teori og praksis* (pp. 82-109): Cappelen Akademisk Forlag.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Oxford: Oxford University Press.
- Rønning, W., Fiva, T., Henriksen, E., Krogtoft, M., Nilsen, N. O., Skogvold, A. S., & Solstad, A. G. (2008). Læreplan, læreverk og tilrettelegging for læring - Analyse av læreplan og et utvalg læreverk i naturfag, norsk og samfunnsfag. Bodø: Nordlandsforskning (NF-rapport nr 2/2008).
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1996). Computer support for knowledge-building communities. In T. Koschmann (Ed.), *CSCIL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah, New Jersey: LEA.

- Selander, S., & Kress, G. (2010). *Design för lärande: ett multimodalt perspektiv*. Stockholm: Norstedts.
- Skaar, H., & Hammer, H. (2013). Why students plagiarise from the Internet: The views and practices in three Norwegian upper secondary classrooms. *International Journal for Educational Integrity*, 9(2), 15-34.
- Skjeltved, D., & Aamotsbakken, B. (2010). *Lesing av fagtekster som grunnleggende ferdighet*. Oslo: Novus.
- Skjeltved, D., Solstad, T., & Aamotsbakken, B. (2005). *Kartlegging av læremidler og Læremiddelpraksis*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Smidt, J. (2009). Overgang: Skrivekulturer på ungdomstrinnet og i videregående skole. In O. K. Haugaløkken, L. S. Evensen, F. Hertzberg, & H. Otnes (Eds.), *Tekstvurdering som didaktisk utfordring* (pp. 63-73). Oslo: Universitetsforlaget.
- Smith, F., Hardman, F., & Higgins, S. (2006). The impact of interactive whiteboards on teacher—pupil interaction in the National Literacy and Numeracy Strategies. *British Educational Research Journal*, 32(3), 443-457. doi: 10.1080/01411920600635452
- Strømsø, H. I., Bråten, I., Britt, M. A., & Ferguson, L. E. (2013). Spontaneous Sourcing Among Students Reading Multiple Documents. *Cognition and instruction*, 31(2), 176-203.
- Sundberg, B., Spante, M., & Stenlund, J. (2012). Disparity in practice: diverse strategies among teachers implementing interactive whiteboards into teaching practice in two Swedish primary schools. *Learning, Media and Technology*, 37(3), 253-270.
- Utdanningsdirektoratet. (2005). *Kartlegging av læremiddel og læremiddelpraksis*. København: Rambøll Management AS.
- Utdanningsdirektoratet. (2013). *Utdanningsspeilet 2013 - Tall og analyse av barnehager og grunnsopplæringen i Norge*. Utdanningsspeilet. [http://www.udir.no/Upload/Rapporter/Utdanningsspeilet\\_2013/US2013.pdf?epslanguage=no](http://www.udir.no/Upload/Rapporter/Utdanningsspeilet_2013/US2013.pdf?epslanguage=no); Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsdirektoratet. (2014). *Utdanningsspeilet 2014 - Tall og analyser av barnehager og grunnsopplæringen i Norge*. Utdanningsspeilet. <http://www.udir.no/Stottemeny/Nyheter/Epostarkiv/Juni-2014/Utdanningsspeilet-2014/>; Utdanningsdirektoratet.
- van Boxtel, C., & van Drie, J. (2013). Historical reasoning in the classroom: What does it look like and how can we enhance it? *Teaching History*, 150, 44-52.
- van Drie, J., & van Boxtel, C. (2007). Historical Reasoning: Towards a Framework for Analyzing Students' Reasoning about the Past. *Educational Psychology Review*, 20(2), 87-110.
- Vatn, G. Å., Folkvord, I., & Smidt, J. (2009). *Skriving i kunnskapssamfunnet*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Wiley, J., & Bailey, J. (2006). Effects of Collaboration and argumentation on learning from web-pages. In A. M. O'Donnell, C. E. Hmelo-Silver, & G. Erkens (Eds.), *Collaborative Learning, Reasoning, And Technology* (pp. 297-321). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wiley, J., & Voss, J. F. (1999). Constructing arguments from multiple sources: Tasks that promote understanding and not just memory for text. *Journal of Educational Psychology*, 91, 301-311. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 301-311.
- Wineburg, S. S. (1991). On the reading of historical texts: Notes on the breach between school and academy. *American Educational Research Journal*, 28(3), 495-519.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of Tutoring in Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89-100.

## Vedlegg 1: Definisjon av læremidler, teori og forskningsdesign

Formålet med forskningsprosjektet *ARK&APP* er å undersøke læremidler i bruk i fire utvalgte fag: samfunnsfag, engelsk, matematikk og naturfag. I casestudiene er vi særlig opptatt av *hva* slags læremidler som brukes, *hvordan* de brukes, og *hvilken* innvirkning dette har på samtalene og aktivitetene i klasserommet. De 12 casestudiene i prosjektet undersøker dette gjennom intervjuer, observasjoner, pre- og posttest og innsamlede læremidler og tekster fra klasserommene. Det blir særlig lagt vekt på tre av de fem forskningsspørsmålene som finnes i prosjektet:

- Hvordan benyttes læremidlene i undervisningsopplegget?
- Hvilken funksjon har bruken av læremidlene i interaksjonen mellom lærer og elever?
- Hvordan bidrar bruk av læremidlene til engasjement og læring hos elever?

De to første forskningsspørsmålene belyser situasjoner der læremidler brukes i interaksjon mellom lærer og elever og mellom elever. Med et sosiokulturelt perspektiv på læring får vi en forklaringskraft til hvilken funksjon læremidlene har (som artefakter) i sosial interaksjon mellom individene som utgjør læringsfellesskapet. Det er derfor avgjørende å observere dette systematisk og ta samtalene opp på video, slik at vi kan analysere hvordan læremidler blir tatt i bruk i interaksjonen.

Det tredje spørsmålet er knyttet til hvordan bruken av læremidler bidrar til læring hos elevene. Forskningsdesignet i *ARK&APP* inneholder ikke tester for å måle elevers motivasjon spesielt, men vi forstår elevenes deltagelse som et uttrykk for motivasjon i læringsaktivitetene. Våre observasjoner og opptak av elevsamtaler og elev-lærer-samtaler er et viktig datamateriale for å forstå motivasjon som engasjement. Hvordan læremidlene bidrar til læring hos elevene, drøftes med bakgrunn i resultatene på pre- og posttesten.

### Definisjon av læremidler

De siste 10 årene har det blitt gjennomført tre kartlegginger av læremidler i norsk skole. Dette er Rambølls *Kartlegging av læremiddel og læremiddelpraksis* (Utdanningsdirektoratet, 2005), og *kartlegging av læremiddel og Læremiddelpraksis* (Dagrun Skjelbred, Solstad, & Aamotsbakken, 2005) fra HiVe, *Læremiddelforskning etter LK06 – Eit kunnskapsoversyn* (Juuhl, Hontvedt, & Skjelbred, 2010), *Internasjonal forskning på læremidler – en kunnskapsstatus* (Knudsen, 2011) fra HiVe. Fra 2005 finnes det også en doktorgradsavhandling basert på en større, nasjonal lærerundersøkelse om lærebokas betydning i arbeidet med Reform 97 (Bachmann, 2005). Tilsvarende temaer blir omtalt i den første delrapporten i evalueringen av Kunnskapsløftet, *Læreplan, læreverk og tilrettelegging for læring* (Rønning et al., 2008). I den grad læremidler er definert i disse rapportene, opereres det med en vid forståelse av læremidler, som også omfatter ressurser som læreren eller elever bruker i undervisningen.

Caserapportene i forskningsprosjektet *ARK&APP* skal vise hvordan trykte og ikke-trykte læremidler brukes sammen med andre typer kilder og læringsressurser i fire ulike fag. I opplæringslova er læremidler definert på denne måten etter Kunnskapsløftet:

Alle trykte og ikkje-trykte element, enkeltstående eller slike som går inn i ein heilskap som er utvikla til bruk i opplæringa, og som aleine eller til saman dekkjer kompetansemål i Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Læremiddel kan vere trykte og digitale. (Lovdata, forskrift til opplæringslova, paragraf 17-1)

I forskningsprosjektet *ARK&APP* kategoriserer vi ressursene for læring som benyttes av lærere og elever, som (1) pedagogisk tilrettelagt materiale, det vil si trykte eller ikke-trykte *læremidler*, og (2) materiale som er brukt til læring, det vil si *læringsressurser* som ikke er designet for skolen eller læring spesielt, for eksempel Wikipedia, en datamaskin eller en film. Denne distinksjonen er viktig for å analysere læremidlers og ressursers funksjon med hensyn til læring i interaksjonen mellom lærer og elever. Læremidler og andre typer kilder og læringsressurser (i rapportene: *ressurser for læring/læringsressurser*) brukes av læreren og av elevene på ulike måter kombinert med de forskjellige arbeidsmåtene som finner sted i undervisningsforløpet. Vi oppfatter skolens læremiddelkultur i dag som en «blandingskultur». I denne kulturen har læreboka fremdeles en sentral rolle, men samtidig blir ulike analoge og digitale ressurser for læring tatt i bruk i stadig større grad (Egeberg et al., 2012; Hatlevik, 2011). Denne blandingskulturen – med både tradisjonelle, ofte trykte læremidler sammen med digitale læremidler og ressurser for læring – preger i dag norske klasserom. Forlagene har også en tilsvarende blanding, da en rekke av læreverkene har tilleggsoppgaver og opplegg på relaterte nettsider.

## **Teoretisk utgangspunkt**

Et sosiokulturelt perspektiv vektlegger at læring skjer gjennom deltagelse i et fellesskap (Cole, 1996; Dysthe, 2001; Lave & Wenger, 1991; Rogoff, 2003). Et læringsfellesskap blir skapt av både deltagerne og de læremidler og ressurser for læring som de har til rådighet. Sosiokulturell teori vier stor oppmerksomhet til en analyse av læremidler, fordi perspektivet framhever hvordan kunnskapen blir mediert. I denne prosessen er kulturelle verktøy som læringsressurser og læremidler helt sentrale i skolens arbeidsmåter. Et sosiokulturelt perspektiv gir forklaringskraft til å analysere læring slik den foregår ved hjelp av disse semiotiske og materielle ressursene. Læring over tid forstås da som en endring i observert handling i bruken av artefakter blant dem som deltar i fellesskapet (Gee & Green, 1998, p. 147; Ingvill Rasmussen, 2012). Individenes bidrag av kunnskap og ferdigheter i undervisningsforløpet, der ulike læremidler og ressurser for læring er i bruk, forstås som uttrykk for kompetanse hos individene slik den artikuleres i den sosiale interaksjonen. Dette gjør observasjoner og videodata nødvendig som metodisk inngang.

Å analysere semiotiske og materielle «elementer» krever også en analytisk inngang for å forstå hvordan bilder, tegn og skrift er satt sammen i læremidler og ressurser for læring. Hver av disse uttrykksformene representerer en mulig ressurs for kommunikasjon og læring. Semiotiske og materielle ressurser betegnes som modaliteter innenfor sosialsemiotikken (Gilje, 2008a, 2008b; Hodge & Kress, 1988; Selander & Kress, 2010). Dette kan som nevnt være skrift, tegn og bilder, men også tale, farger, musikk og levende bilder. Alle slike modaliteter er formet gjennom ulike undervisningspraksiser over tid. Hver modalitet har derfor et meningspotensial som følge av den verdi fellesskapet har tillagt den semiotiske ressursen over tid (Kress, 2010). Norsk skole har en læremiddelkultur der skrift er en foretrukket modalitet for kommunikasjon og læring. Men det er også lange tradisjoner i skolen for å bruke bildeplansjer, kart, tavletegning og lysbilder, ressurser for

kommunikasjon og læring som bygger på andre modaliteter enn skrift. Framveksten av digitale læringsressurser problematiserer skillet mellom den skriftbasert og den visuelle læremiddelkulturen.

## **Forskningsdesign**

Med utgangspunkt i de nevnte metodene har forskerne utarbeidet en rekke måleinstrumenter for å sikre et helhetlig forskningsdesign på tvers av de tolv casestudiene som utføres. Disse instrumentene utgjør et observasjonsskjema, intervjuguider og en pre- og posttest. Disse tre instrumenttypene brukes gjennomgående, med de nødvendige variasjoner det er behov for, i alle casene.

Observasjonsskjemaet er utarbeidet for å systematisk undersøke hvordan læremidlene brukes i undervisningsopplegget: Hvilke læremidler er i bruk? Hvordan brukes de? Hvilken innvirkning har bruken på de samtalene og aktivitetene som finner sted i klasserommet? Slike typer observasjoner tidfestes i den skjematiske delen av observasjonsskjemaet. I den strukturerte delen kodes observasjonene ved hjelp av forhåndsdefinerte kategorier. Disse kategoriene er knyttet til undervisningsaktiviteter, organisering og bruk av læremidler. Kategoriene: klassesamtale, gruppearbeid, individuelt arbeid, muntlige presentasjoner, høytlesning og lærerforelesning er forankret i en gjennomgang av tidligere studier av norske klasserom (Haug, 2011; Klette, 1998)

I tillegg har skjemaet plass for et etnografisk feltnotat der observatøren gjør deskriptive beskrivelser av de aktivitetene som foregår. Denne delen av observasjonsskjemaet gir forskerne bedre anledning til å beskrive særtrekk ved den læremiddelkulturen de observerer, trekk som er vanskelige å klassifisere med de forhåndsdefinerte kategoriene.

Det er utarbeidet to intervjuguider i prosjektet. Intervjuguiden til intervjuet med læreren er formell og inneholder spørsmål knyttet til lærerens forberedelser og valg av læremidler, kompetansemål og utfordringer ved vurdering. I tillegg inneholder intervjuguiden mer generelle spørsmål som retter seg mot lærerens generelle forståelse av læremidler og praksis i ulike fag.

Elevintervjuene er primært orientert mot elevenes opplevelse av undervisningsforløpet som er studert. Her spør vi om ulike utfordringer de måtte håndtere i bruk av de ulike læremidlene, og om hvordan ulike læremidler skapte motivasjon og engasjement. Fordi elevintervjuene ble gjort til slutt i feltarbeidet, fikk vi anledning til å ta utgangspunkt i konkrete episoder, noe som er en fordel når man intervjuer barn og unge. Til forskjell fra observasjon og videodata gir intervjuer innsikt i hendelser i løpet av prosjektet sett fra et subjektivt ståsted. Svarene gir samtidig informasjon om informantens verdier, valg og begrunnelser.

Pre- og posttest blir brukt for å kartlegge elevenes eksisterende kunnskap samt å undersøke elevenes læringsutbytte av et planlagt undervisningsopplegg med spesifikke læremidler.

Vedlagt følger her:

- Guide til bruk av observasjonsskjema og observasjonsnotat
- Koding av observasjonsdata
- Intervjuguide for lærere
- Intervjuguide for elever

Beskrivelse av pre- og posttest blir gitt i hver enkelt caserapport.

## Vedlegg 1b: Guide til bruk av observasjonsskjema og observasjonsnotat

### Forklaring av observasjonskategoriene i skjemaet

**Monologisk.** Læreren holder ordet alene over noe tid (eksempelvis ved å forklare noe, fortelle eller forelese).

**Dialogisk.** Fellessamtale mellom læreren og elevene (læreren fungerer som ordstyrer eller initierer samtaler der flere elever deltar, elever stiller spørsmål/bidrar med synspunkter).

**Læremidler.** Kategorien omfatter alle læringsressurser og læremidler som brukes (se ovenfor). De systematiske feltnotatene skal beskrive hvordan disse har betydning for aktivitetene og samtalene i klasserommet.

### Dette skal det legges vekt på ved etnografisk feltnotat (siste del av skjemaet, bruk egen feltbok):

- *Beskriv undervisningen deskriptivt*, på en utfyllende måte og gjerne med eksempler og små utdrag fra samtaler. *Ikke* skriv hvordan du synes den burde være.
- *Beskriv alle læremidlene som er i bruk*, hvordan de blir brukt og hvordan de ulike aktivitetene foregår gjennom timen der forskjellige læremidler og ressurser blir brukt.
- *Beskriv hvordan eleven jobber*, eksemplifiser med detaljerte beskrivelser av en eller to tilfeldig valgte elever.
- *Beskriv hvordan læreren rammer inn timen*. Hvor eksplisitt beskriver læreren hva som er formålet med aktivitetene/oppgavene i den observerte økten? Hvordan formidles målet med undervisningsøkten og kravene til aktivitetene? (Gir læreren spesifikke krav knyttet til karakterer? Dette gjelder ikke mellomtrinnet.)
- *Strategiinstruksjon*. Gir læreren beskrivelser til elevene om hvordan de skal utvikle egen bevissthet om framgang og arbeidsmåter, for eksempel strategier for lesing, regning, problemløsning, informasjonsinnhenting og samarbeid? Kobler læreren denne strategiinstruksjonen til særtrekk ved læremidlene?
- *Forklaring av ord*. Blir fagbegreper og/eller lavfrekvente ord forklart for elevene?

*Beskriv i tillegg generelt hva som preget timen du observerte*. Var det mye lærerstyring, elevdeltagelse, elevmedbestemmelse, individuelt arbeid, undersøkelser og samarbeid mellom elever, diskusjoner/drøftinger/problematiseringer (mellom elevene / hele klassen), oppsummeringer/henvisninger til tidligere aktiviteter, læreren jobber med enkeltelever? Beskriv også generelt om det var mye støy, og om hvordan læreren ga tilbakemeldinger (sosialt og emosjonelt støttende, generelle og faglige og irrettesettelser av enkeltelever).

*Alle feltnotater skal skrives til elektroniske dokumenter samme dag* som observasjonen fant sted. Bruk denne fasen av arbeidet til å tenke gjennom observasjonene, og skriv gjerne en egen refleksjon som skilles ut fra observasjonsskjemaet og det etnografiske, deskriptive, feltnotatet.

## Koding av observasjonsdata

Koding av observasjonsdata skal gjøres ved å registrere tid (antall minutter) som er brukt til følgende aktiviteter: a) klassesamtale, b) gruppearbeid, c) individuelt arbeid, d) muntlige presentasjoner, e) høytlesning og f) lærerforelesning. Disse framstår visuelt som kakediagram i caserapportene, og vil gjøre det enkelt å sammenligne undervisningsformene på tvers av de tolv casene.

Videodataene brukes til å kunne gi et mer nyansert innblikk i praksisen som utspiller seg innen de ulike aktivitetene. Det bør velges ut spesifikke aktivitetssekvenser for å eksemplifisere typiske former for læremiddelbruk knyttet til ulike interaksjonsformer. Disse sekvensene blir så transkribert og analysert i detalj i caserapportene. Sekvensene bør primært være fra videodata, men kan også bli dokumentert i form av feltnotater som i detalj beskriver enkelte episoder.

Utover at disse ekstraktene skal vise typiske former for læremiddelbruk, er det viktig å få fram episoder som inneholder forklaringer, rettferdiggjøring, utfordringer og presiseringer. Ved å fokusere på slike redegjørelser rettes den analytiske oppmerksomheten mot det deltagerne i den sosiale samhandlingen er opptatt av, det de ser på som relevant i den aktuelle læringssituasjonen. Observasjonsdataene blir også brukt for å gi en mer utfyllende beskrivelse av det som foregår i klasserommet.

## Observasjonsskjema og notat

### Informasjon

Navn på forsker/student som har gjennomført observasjonen:

\_\_\_\_\_

Skole: \_\_\_\_\_

Lærer m/k: \_\_\_\_\_ Fag E/S/M/N<sup>13</sup>: \_\_\_\_\_ Klassetrinn: \_\_\_\_\_

Antall elever:      Gutter: \_\_\_\_\_ Jenter: \_\_\_\_\_

Observasjonsdato: \_\_\_\_\_ Timen/enhet starter: \_\_\_\_\_ Timen/enhet slutter: \_\_\_\_\_

Tok du kopi/bilde av elevenes eller lærerens undervisningsmateriale?      Ja: \_\_\_\_\_ Nei \_\_\_\_\_

Beskriv undervisningsmateriale:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Beskrivelse av fagtema/prosjekt:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>13</sup> E – engelsk    S-samfunnsfag    M-matematikk    N-Naturfag

## Observasjonsskjema: Arbeidsformer og læremidler

### Elevaktiviteter:

Elevarbeidsformer	Tidsangivelse	Læremidler og ressurser i bruk:	Notater
Gruppearbeid		Lærebøker, Internett, digitale læremidler, Smartboard, Tavle, Power Point m.m	
Individuelt arbeid			
Muntlige presentasjoner			
Stasjoner, rollespill, andre aktiviteter			



**Læreraktivitet:**

Læreraktivitet	Tidsangivelse	Læremidler i bruk:	Notater
Faglig plenumsforelesning (Monologisk)		Tavle, Smartboard, Power Point m.m	
Klassediskusjon (Dialogisk)			
Individuell veiledning			
Gruppeveiledning			
Annet:			

## Observasjonsnotat (føres i egen feltnotatbok)

---

### Intervjuguide

#### Tema om overgangen mellom klassetrinn

Denne guiden utgjør strukturen for de samtaler som skal føres med lærere og elever.

Intervjuene gjennomføres med lærerne/lærerteam som deltar i de tolv casene.

Tid: 30-40 min.

Intervjuguide lærere:

#### Om lærerens bakgrunn:

1. Hva er din bakgrunn og hvor lenge har du jobbet som lærer?
2. Hvordan anser du din egen undervisning? (Tradisjonell, innovativ)
3. I hvilken grad og hvordan har du brukt digitale læremidler tidligere?
4. Hvordan vil du beskrive overgangen mellom [trinn 7 og 8] for elevene?
5. Hva er de mest sentrale faglige utfordringene som elevene møter i overgangen?
6. Er det noen forskjeller mellom ulike elevgrupper?
7. Syns du elevene behersker [fag] i forhold til grunnleggende ferdigheter?

#### Om prosjektet som observeres

8. Hvordan organiserer du elevene vanligvis når de skal jobbe med [fag]?
9. Hvilke type læremidler bruker du vanligvis i [fag]?
  - Hvordan velges disse ut?
  - Er det knyttet til hvordan læreplanen ser ut?
10. I hvilken grad syns du læreboka dekker det elevene skal lære om [tema], [fag] og [trinn], (f.eks algebra i matematikk i 8. klasse)?
11. I hvilken grad syns du [læremiddel] støtter opp om læringsmålene om [tema]?
  - problemløsning, begreper, tema behandlet i læreboka etc..
12. I hvilken grad syns du [læringsressurs] støtter opp om læringsmålene om [tema]?

- problemløsning, begreper, tema behandlet i læreboka etc..

13. Hvordan syntes du forholdet mellom smartboard, lærebok og [digital læringsmiddel] fungerte? (dersom relevant)

### **Intervju guide med elevene i fokus grupper**

1. Opplever dere at det er forskjell mellom 7. og 8. trinn?

2. Hvis ja - hva består disse forskjellene av?

- Øker kravene til dere faglig?

3. Brukte dere digitale læremidler i 7. trinn?

- Hvilke typer og til hva?

- Hva med lærebøker?

4. Bruker dere digitale læremidler i 8. trinn?

- Hvilke typer og til hva?

- Hva med lærebøker?

### **Om prosjektet som observeres**

5. Hva synes dere om [faget]?

6. Hvordan jobber dere med [faget]?

- Samarbeid? Alene? Samtale i timene (dialogisk)

- Lærerstyrt undervisning ved tavle? (monologisk)

7. Hva synes dere om [tema]? (holdning og forkunnskap)

8. Hvilke oppgaver i pre-testen syntes dere var lett, vanskelig etc. (vise de test items)?

9. Hva synes dere om [spesifikt læremiddel /læringsressurs]?

10. Hva bidro mest til det dere presterte på testen?

- Lærer, Tavla, Lærebok, [digital læringsressurser]

## Referanser til vedlegg 1

- Bachmann, K. E. (2005). *Læreplanens differens: formidling av læreplanen til skolepraksis*. Trondheim: NTNU.
- Cole, M. (1996). *Cultural psychology: A once and future discipline*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Dysthe, O. (2001). *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt forl.
- Egeberg, G., Gudmundsdottir, G. B., Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Skaug, J. H., & Tømte, K. (2012). Monitor 2011. Skolens digitale tilstand [The digital state of affairs in Norwegian schools.] Oslo: The Norwegian centre for ICT in Education.
- Gee, J. P., & Green, J. L. (1998). Discourse Analysis, Learning, and Social Practice: A Methodological Study. *Review of Educational Research*, 23 (1998), 119-169.
- Gilje, Ø. (2008a). Digital medieproduksjon i nettverksklasserommet. In S. Østerud & E. G. Skogseth (Eds.), *Å være på nett - Kommunikasjon, identitets- og kompetanseutvikling med digitale medier* (pp. 60-79). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Gilje, Ø. (2008b). Googling Movies - Digital Media Production and the «Culture of Appropriation». *Informal Learning and Digital Media: Constructions, Contexts and Consequences*. Cambridge: Cambridge Scholar Publishing.
- Hatlevik, O. E. (2011). *Monitor 2010: samtaler om IKT i skolen*. [Tromsø]: Senter for IKT i utdanningen.
- Haug, P. (2011). Klasseromsforskning - Kunnskapsstatus og konsekvensar for lærarrolla og lærarutdanninga. Rapport 21. Volda: Høgskulen i Volda.
- Hodge, B., & Kress, G. (1988). *Social Semiotics*. Cambridge: Polity Press.
- Jorde, D., Strømme, A., Sørborg, Ø., Erlie, W., & Mork, S. (2003). *Virtual environments in science*. *Viten.no* (No. 17). Oslo:Unipub.
- Juuhl, G. K., Hontvedt, M., & Skjelbred, D. (2010). Læremiddelforskning etter LK06 : eit kunnskapsoversyn: Høgskolen i Vestfold (rapport 1/2010).
- Klette, K. (1998). *Klasseromsforskning - på norsk*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Knudsen, S. V. (Ed.). (2011). *Internasjonal forskning på læremidler : en kunnskapsstatus* Høgskolen i Vestfold.
- Kress, G. (2010). *Multimodality - A social semiotic approach to contemporary communication*. London/New York: Routledge.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rasmussen, I. (2012). Trajectories of participation: temporality and learning. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Science of Learning* (pp. 3334-3337): Springer.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Oxford: Oxford University Press.
- Rønning, W., Fiva, T., Henriksen, E., Krogtoft, M., Nilsen, N. O., Skogvold, A. S., & Solstad, A. G. (2008). Læreplan, læreverk og tilrettelegging for læring - Analyse av læreplan og et utvalg læreverk i naturfag, norsk og samfunnsfag. Bodø: Nordlandsforskning (NF-rapport nr 2/2008).
- Selander, S., & Kress, G. (2010). *Design för lärande: ett multimodalt perspektiv*. Stockholm: Norstedts.
- Skjelbred, D., Solstad, T., & Aamotsbakken, B. (2005). Kartlegging av læremidler og Læremiddelpraksis. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Utdanningsdirektoratet. (2005). Kartlegging av læremiddel og læremiddelpraksis. København: Rambøll Management AS.

## Vedlegg 2: Pre- og posttest, kriterier for skåring og oppgavetekst

# Pretest – Posttest

---

Vennligst gi uttrykk for i hvilken grad du er enig eller uenig i hver av de følgende påstandene ved å sette ett tall fra 1 – 6, der tallene uttrykker følgende oppfatninger:

1	2	3	4	5	6
Svært uenig	Stort sett uenig	Litt uenig	Litt enig	Stort sett enig	Svært enig

---

\_\_\_\_\_ Noen meninger er simpelthen for viktige til å gi opp, uansett hvor godt andre klarer å argumentere i mot dem.

\_\_\_\_\_ Objektive bevis, og ikke personlige følelser, er den beste indikasjon på om en mening er korrekt og sann.

\_\_\_\_\_ Det man mener bør ofte revurderes i lys av ny informasjon eller bevis.

\_\_\_\_\_ En bør ikke ta hensyn til bevis som går i mot noe som en har sterke meninger om.

\_\_\_\_\_ Man bør alltid ta hensyn til bevis som går i mot egne synspunkter.

### Ideologi

1. Hva forbinder du med begrepet ideologi? Beskriv og gi eksempler.
2. Hva kjennetegner din ideologi? Hvorfor ble dette en viktig ideologi med stor tilslutning? Begynn svaret med «Det som kjennetegner \*navn på ideologi\*. Forklar og begrunn svarene dine.

### Kildekritikk

3. Hva er en kilde? Forklar og gi eksempler.
4. Hvordan går du frem når du skal vurdere en kildes troverdighet? Forklar og bruk minst et eksempel på en kilde som du har nevnt i spørsmål 3.

## Kriterier for skåring av pre-post prøvene

	<b>Ideologi</b>	<b>Kildekritikk</b>
Maks skår spørsmål 1	God beskrivelse 3 poeng Maksimalt 5 eksempler: 5 poeng Maks skår: 8 poeng	God forklaring: Maks 4 poeng. Maksimalt 5 eksempler: 5 poeng Maks skår: 9 poeng
Maks skår spørsmål 2	God forklaring med begrunnelse: Maks 4 poeng Maks skår: 4 poeng	God vurdering: Maks 5 poeng Maks skår: 5 poeng
Maksimal skår	12 poeng	13 poeng

<b>Kategori</b>	<b>Poeng</b>
Eksempel uten utdyping	0, 5
Eksempel med utdyping	1
Beskrivelse	Maks 3
Forklaring	Maks 4
Vurdering:	Maks 5

## Oppgave om mellomkrigstiden

---

### Kompetansemål

- A) Finne og vurdere historisk material av ulik art og opphav som kilder, og bruke det i egne historiske framstillinger.
- B) Vurdere ulike ideologiers betydning for mennesker, politiske bevegelser og statsutvikling på 1900-tallet
- C) Utforske ulike korte historiske framstillinger av en og samme hendelse, og diskutere forfatternes valg av innfallsvinkel og spørsmålsstilling.

### Læringsmål

**Kildekritikk:** Eleven skal utvikle evner til å lese og vurdere ulike former for kilder, og kunne reflektere over hva som kjennetegner god kildekritikk ved bruk av konkrete eksempler.

**Ideologiforståelse:** Eleven skal kunne gjengi trekk ved en valgt ideologi ut fra ulike kilder, og kunne vurdere om disse uttrykkene er representative for ideologien som helhet.

### Oppgavetekst

- A) Ta for deg en ideologi fra mellomkrigstiden. Finn minst 2 forskjellige typer kilder som belyser *et tema* fra den aktuelle perioden (For eksempel tekster, plakat, tale, bilde av monument etc.). Én av kildene kan gjerne være en artikkel fra nyere tid.
- B) Diskuter hvordan ideologien kommer til uttrykk gjennom de ulike kildene.
- C) Diskuter kildenes framstilling, troverdighet og representativitet.

Produktet skal være en tekst på 2 sider. Du kan ha med bilder, illustrasjoner, statistikker og lignende, men du skal ha 2 sider ren tekst. Du skal i tillegg skrive en kommentar til en medelev, der du vurderer din medelevs tekst på en saklig og hyggelig måte. Kommentaren skal være på 150 ord, og vil være en del av ditt karaktergrunnlag.

Linjeavstand: 1,5, Skrifttype: Calibri 11 eller Times New Roman 12

### Fem ideologier

1. Sosialismen/Arbeiderbevegelsen
2. Kommunismen
3. Fascismen
4. Nazismen
5. Kapitalismen/liberalisme





