

6

Teknologi og tenking i C-klassen

ARNE OLAV NYGARD OG ATLE SKAFTUN

SAMANDRAG Artikkelen er basert på feltarbeid i norsk, matematikk, KRLE, naturfag og samfunnsfag i ein klasse gjennom dei tre ungdomskuleåra (8.–10.) i tillegg til intervju av både elevane i klassen og lærarane som underviser i desse faga. I artikkelen drøftar vi to ulike tilnærmingar til undervising i teknologirike klasserom, representert av lærarane Ole og Lars. Observasjonar og intervju viser at undervisinga i dei to lærarane sitt klasserom gjev ulike rom for elevstemmer og ulike perspektiv på emner som undervisinga rører ved. Tilnærminga til dei to lærarane si undervising, særleg når det gjeld bruk av teknologi i klasserommet, er svært ulik, men i artikkelen framhevar vi det produktive og meningsfylte i perspektiva som desse to lærarane representerer.

NØKKEWORD literacy | teknologi | dialog | munnlegheit

ABSTRACT This article is based on fieldwork in the subjects Norwegian, Mathematics, Religion, Science and Social Studies in one class through the three secondary school years (8.–10.) in addition to interviews with both the students and the two teachers teaching these subjects in the class. The article discusses two different approaches to teaching in technologically rich classrooms, represented by the two teachers «Ole» and «Lars.» Observations and interviews show that there is room for different student voices and perspectives in this class. The two different perspectives that the teachers represent, especially when it comes to the use of technology in the classroom, is vastly different, but the article argues for the productive and meaningful in the different perspectives to teaching and technology in this class.

KEY WORDS Literacy | technology | dialogue | oracy

Denne artikkelen baserer seg på data frå C-klassen på Sentrumsskolen i Fjord kommune. Denne klassen er særleg interessant av di dei to lærarane som har ansvar for dei fleste faga, har nokså ulike innstillingar til undervising og teknologi. I det store biletet av Respons-prosjektet som ein innvevd kassustude¹ representerer dei kan hende ekstremtilfelle. Lars representerer på den eine sida ein tradisjonell lærartype med fokus på lærarstyrt undervising, ofte med ein sterk munnleg basis. Datamaskina er i beste fall ein skrivereiskap i timane hans. På den andre sida er Ole, som sannsynlegvis er den mest engasjerte læraren i Fjord kommune når det gjeld teknologi. Han har òg sin eigen blogg om ikt i læring, som ofte blir sitert i sosiale medium, og også i aviskronikkar. Etter å ha observert dei to lærarane i klasserommet over tid med ei særleg interesse for korleis bruken av teknologi er med på å forme dialogiske rom i undervisinga, har vi sett oss nøydde til å utvide forståinga av kva teknologi er, for å kunne representere det som skjer i klasserommet, på ein heilskapleg måte.

Teknologiperspektivet gjeld ikkje berre den nye, digitale teknologien i klasserommet. Vi ser det som svært meningsfullt å opne auga for talespråket som tanke-teknologi og undervisningsressurs. Våre to lærarar lagar ulike klasseromspraksisar, og begge viser relevante aspekt av det Wegerif² kallar dialogisk rom, men med fokus på høvesvis digital teknologi og munnleg forteljing som reiskapar for tanken. I denne artikkelen skal vi prøve å gje fyldige beskrivingar³ av dei to lærarane sitt klasserom. På den måten ønskjer vi å diskutere korleis vi kan legge til rette for elevmedverknad og tenking i skolens literacy-praksisar, i brytninga mellom gamle og nye tanketeknologiar.⁴

BAKGRUNN

Den britiske utdanningsforskar Rupert Wegerif⁵ argumenterer for at internettalderen endrar både literacy og måten vi tenkjer kring literacy på, og spør kva implikasjonar den digitale utviklinga dei siste tiåra har for utdanninga. Nettet er i ferd med å overta for trykte medium som teknologi for å organisere kunnskapar i vår del av verda, og Wegerif finn fleire døme på nye typar dialogar og literacy-praksisar som følgje av internett. På same måten som nettet har endra føresetnader på andre samfunnsdomene, som til dømes i forretningsmodellane til forlags- og

-
1. Skaftun 2019
 2. Wegerif 2007
 3. *Thick descriptions*, jf. Geertz 1973
 4. Skaftun 2019
 5. Wegerif 2016

musikkbransjen, mogleggjer web-teknologien ei ny form for dialog – ein dialogisk internett-literacy – med potensial for skule og utdanning. Kjernen i denne nye dialogen er eit fokus på interesse, spørsmål ein måtte ha, kombinert med ressursar skapt av andre som kan hjelpe deg til å svare på spørsmåla. Denne typen interessedriven internettdialog har i seg spor av både munnleg dialog og ein type literacy tilpassa trykte medium, men går ut over begge desse formene for literacy. Ein slik dialog «... with a community within which one is a participant» har parallellar til Gees omgrep *affinity space*, der deltakarane i ein dialog er samla rundt delte interesser eller felles mål.⁶

Læring og teknologiar for literacy er tett knytte saman; teknologiar og praksisar knytte til literacy påverkar tenkjemåtar, og i skule og utdanning har vi blitt sosialisert inn i bestemte måtar å tenkje på, både om kva læring er og om verda rundt oss. I fleire hundreår har trykk- og bokteknologien vore eit paradigme for forståinga av kunnskap og korleis elevar tileignar seg den. Denne modellen fortel oss at kunnskapen finst mellom bokpermane, og må hentast ut derfrå av den enkelte lesaren,⁷ og dermed også at læring og undervising må forståast som monologisk einvegskommunikasjon.⁸ Det er naturleg å tru at nye former for literacy som veks fram på internett, vil ha ein tilsvarande stor effekt som mønster for tenking og forståing som bokteknologien har hatt, med utgangspunkt i ein ny form for dialog som har potensial for utdanninga. Læring i desse nye, hybride literacy-omgjevnadene skil seg på mange vesentlege punkt frå læring i den tradisjonelle, monologisk orienterte skulen. Heller enn å starte læringa med ei liste over kva som er naudsynt å lære til bruk seinare i livet, ligg det i desse nye literacy-omgjevnadene langt betre til rette for eit engasjement som ein deltakar som skaffar seg den kompetansen og ferdigheitene ein treng etter kvart som behova oppstår. Internett opnar med andre ord for læring gjennom deltaking på måtar som har generell fagleg, pedagogisk og didaktisk relevans.

Den digitalt medierte dialogtenkinga representerer mykje nytt i skulesamanheng, og det kan vere meiningsfullt å seie at det vi møter i observasjonane våre, er overgangspraksisar.⁹ Men dette nye er samstundes nye rom for realisering av velkjende idear knytte til dialogisk undervising.¹⁰ Nye og gamle dialogiske rom er stader der ein som lærar kan møte elevane i opne hendingar med den risikoen det inneber,¹¹ og frå ein slik posisjon også aktivere positive verdsettingsmekanis-

6. Gee 2005

7. Eisenstein 1980

8. Wegerif 2016

9. Skaftun et al. 2017

10. Wegerif 2013

11. Dysthe 2011; Nystrand 1997

mar.¹² Mortimer og Scott¹³ representerer ei balansert tilnærming til spenninga mellom tradisjonell lærarstyrt formidling og nyare tankar om dialogisk undervisning. Dei har laga eit heilskapleg rammeverk for produktiv bruk av talespråk i naturfag, der kommunikativ tilnærming står sentralt. To omgrepsspar kombinert gir fire grunnformer for kommunikasjon som vil forme praksis (sjå tabell 6.1).

TABELL 6.1: Fire typar kommunikativ tilnærming¹⁴

	Interaktiv	Ikkje-interaktiv
Dialogisk	A Interaktiv/dialogisk	B Ikkje-interaktiv/dialogisk
Autoritativ	C Interaktiv/autoritativ	D Ikkje-interaktiv/autoritativ

Praksis er eit sentralt omgrep i sosiokulturelt forankra literacy-forsking, som vi ofte kallar New Literacy Studies,¹⁵ og det finst fleire måtar å gripe praksis forstått som kulturelt bestemt handlingsmønster på. Her støttar vi oss til ei forståing av fire basiselement som konstituerande for hendingar som er kjennelege som praksis: setting (tid og rom), aktørar, aktivitetar og artefaktar,¹⁶ og van Leeuwen si forståing av korleis ulike literacy-praksisar blir transformert, eller 'rekontekstualisert,' mellom anna på tvers av ulike materielle medium.¹⁷ Vi brukar omgrepet *aktør* i staden for deltakar for å unngå samanblanding med dialogperspektivet, og nokre plassar vil vi bruke omgrepet artefakt for å peike ut ressurselementet i praksis. I analysane våre er lærarane i forgrunnen av det biletet vi teiknar av praksis. Denne fokuseringa kjem til uttrykk i tilvisingar av typen «praksisen til Ole» og «Lars sitt klasserom».

METODE

Det er svært inspirerande for ein utdanningsforskar å vere i C-klassen på Sentrumsskolen i timane til Ole og Lars, som begge er røynde lærarar med stort engasjement i og for arbeidet dei gjer i klasserommet. Det mest interessante i våre auge er kor forskjellig dei gjer det med utgangspunkt i ulike ståstader og syn på tekno-

12. Dysthe 1995; Nystrand & Gamoran 1991

13. Mortimer & Scott 2003

14. Mortimer & Scott 2003: 35

15. Barton 2007; Gee 1996

16. Ivanič 2009: s. 114

17. van Leeuwen 2008

logisk fornying. Lars blir karakterisert – av seg sjølv og andre på skulen – som ein lærar av den gamle skulen, med ein måte å leggje opp undervisninga på som i liten grad er avhengig av at elevane har datamaskin tilgjengelig. Når dei likevel har datamaskina der, så erstattar ho langt på veg kladdeboka. Ole har færre undervisningstimar, ettersom han har eit engasjement hos skulesjefen. Dei timane han har, er i langt større grad planlagt med den digitale teknologien som ein føresetnad, og han eksperimenterer med dei moglegheitene teknologien byr på. Som observatørar med ei primær interesse for korleis teknologien formar praksis, har vi mange gonger vore rivne mellom spontane opplevingar der og da og meir kjølige analytiske perspektiv forankra i teori og forskning på klasseromspraksis. I denne artikkelen vil vi prøve å løyse opp i denne spenninga ved halde fram det vi ser som viktige kvalitetar i praksisen til dei to lærarane, og i tillegg peike på det vi ser som eit potensial for utvikling i rommet mellom dei to praksisane. Vi vil løfte fram to timar som case for å få fram både forskjellane og potensialet i dette klasserommet. Som bakteppe for dette djupdykket vil vi først seie noko om arbeidsflyten og korleis teknologi blir brukt i dei timane vi har observert i perioden frå hausten 2014 til våren 2017.

DATAMATERIALET

Vi har observert til saman 35 timar i C-klassen på Sentrumsskolen. 24 av desse er frå timane til Lars, 9 av dei frå timane til Ole. Datamaterialet som er produsert, består av feltnotat og narrative oppsummeringar av enkelttimar og heile observasjonsdagar. Vi har også notert ned uformelle samtalar med Lars og Ole, til dømes på lærarrommet mellom undervisningstimar og i korridoren på veg inn til timane, og i møter vi har vore til stades på. I fleire tilfelle har vi vore to forskarar til stades, som begge har skrive feltnotat med tanke på kalibrering og utfylling. Utover observasjonsdataa har vi eit relativt omfattande intervjumateriale. Ole er intervjuet to gonger: først i eigenskap av IT-rådgjevar hausten 2014, så i august 2016 for å fange opp utfallet av og refleksjonar omkring det omfattande undervisningsopplegget i KRLE, som vi skal sjå nærare på etter kvart. I observasjonsperioden har vi hatt mange samtalar på lærarrommet og på veg mellom lærarrom og klasserom, og våren 2017 intervjuet vi Lars og Ole saman for å få dei i tale om dei ulike tilnærmingane til undervisning og læring. Vi har også fire gruppeintervju med elevane i klassen, gjennomført hausten 2016, då elevane gjekk i 10. klasse. Alle intervjuet er transkriberte i verbatim form. Feltsamtalar er det ikkje gjort opptak av, men innhaldet er samanfatta og kommentert i feltnotat.

CASEN: SKULEN, KLASSEN OG LÆRARANE

Sentrumsskulen er ein 1–10-skule, og han er den største av dei tre skulane i Fjord kommune, med ca. 80 elevar på kvart trinn fordelt på tre klassar. Skulen ligg midt i eit småbyliknande sentrum, der vi finn administrasjon, kyrkje, kafear og butikkar. Sentrumsskulen er også den skulen som har størst variasjon i elevane sin sosioøkonomiske bakgrunn, og kan samanliknast med den sosiale blandinga vi typisk finn i større norske byskular. Skulen er ein robust organisasjon med gjennomgåande høg sjølvkjensle – også på det teknologiske området. I våre møte med skuleleiinga og lærarar på Sentrumsskulen fekk vi inntrykk av at skulen var i ein særposisjon i det digitale løftet som starta hausten 2014. Dei hadde i fleire år før dette prosjektet eksperimentert med ulike digitale initiativ, som til dømes å auke maskinparken ved å setje opp billige og lite ressurskrevjande Linux-maskiner på skulen. I forkant av at alle skulane i kommunen blei utstyrte med ei digital berbar eining per elev, hadde det på denne skulen òg vore gjennomført pilotprosjekt der heile klassar fekk tilgang til datamaskiner i undervisinga.

Skulen gav inntrykk av å vere ein inkluderande organisasjon. Både dei av oss som var til stades som forskarar på jamleg basis, og forskarar frå prosjektet som var innom meir sporadisk, blei godt mottekne, og det var stor vilje til å leggje til rette for aktivitetane våre både frå dei involverte lærarane og frå skuleleiinga. Både leiinga og lærarane var positivt interesserte og nysgjerrige på prosjektet vårt, til og med litt stolte av å bli sett som ein skule det er verd å studere. På fellessamlingar, som oftast korte morgonmøte på lærarrommet, blei forskinga vår tematisert, og vi forskarar ønskte velkomne. I pausane mellom timane opplevde vi at lærarar frå andre klassar enn dei vi studerte, var interesserte i prosjektet, og delte gjerne meiningar om prosjektet eller inviterte oss inn i andre samtalar.

Dei tidlege digitale pilotprosjekta og seinare innføringa av datamaskiner til alle elevane på ungdomstrinnet i kommunen har langt på veg sitt utgangspunkt i ideane til ein av lærarane i denne case-studien, Ole. Ole har arbeidd ved Sentrumsskulen i mange år, både som lærar, men òg i administrativ stilling. I prosjektperioden vår arbeidde han nokre timar som lærar i KRLE og naturfag, i tillegg til at han hadde ei stilling hos skulesjefen i Fjord kommune, der han hadde som ansvarsområde IKT-satsinga i kommunen i tillegg til å arbeide med gjennomføringa av nybygget av Sentrumsskulen.

Ole er ein erfaren lærar med lang fartstid som både lærar og inspektør i ungdomsskulen, dei siste 18 åra ved Sentrumsskulen, som oftast i ei delt stilling mellom administrasjon og lærar. Han har i mange år vore svært engasjert i bruk av IKT i undervisinga, og han har vore sentral i fleire av dei prosjekta både på Sentrumsskulen og i kommunen som har ført fram til avgjerda om å innføre ei berbar

maskin per elev på ungdomstrinnet. Ved sida av dei reint pedagogiske og didaktiske interessene for bruk av IKT i klasserommet er han ein teknisk kunnig person, som sjølv har vore ansvarleg for å setje saman og halde ved like datanettverk ved skulen han arbeider ved. Ole har òg lenge blogga jamleg over mange år om problemstillingar knytte til bruk av IKT i undervisinga, og blogginnlegga hans er ofte delt og referert til i sosiale medium av andre IKT-interesserte i Skule-Noreg. I tillegg deltek han med jamne mellomrom som føredragshaldar på skular og konferansar knytte til IKT og undervising. I skulemiljøet er det tydeleg at Ole er ein person som blir rekna som ein ressurs på IKT-feltet; når han er innom skulen for å undervise, får han stadig spørsmål knytte til bruk av IKT, eller hamnar i samtalar med lærarar om problemstillingar knytte til dette.

Den andre læraren i denne casen, Lars, er på mange måtar ein rak motsetnad til Ole, både i lærarstil og bruk av teknologi. Lars er, som Ole, ein erfaren lærar med lang fartstid på Sentrumsskulen, og underviser klassen i norsk, matematikk, samfunnsfag og kroppsøving. Lars har ein tydeleg læraretos som vi fekk inntrykk av inngav respekt både hos skuleleiinga, kollegaar og elevar. I fellesmøter og diskusjonar av meir sporadisk art på lærarrommet er Lars ein person som ofte ventar til andre har sagt sitt før han tek ordet, som regel med poengterte og kloke meiningar, framsett i ein karakteristisk nøktern stil. Vi har gjort fleire merknader i feltnotata om hans affinitet for munnlege aktivitetar og narrativen som form, i tillegg til ein skepsis til det han ser på som ein tendens til å rushe inn i skriftlege aktivitetar på ein uheldig måte. Frå vår første observasjon har vi opplevd denne slags filosofien som ein praksis. Dette går på tvers av alle faga han underviser i, norsk, samfunnsfag og matematikk. Det han sjølv kallar ei forteljande tilnærming, viser seg som ei svært samvitsfull og plikttoppfyllande tilnærming til ulike slag munnlege interaksjonar i timane, som er mest tydeleg i dei sekvensane der han gjev instruksar. I våre observasjonar opplever vi han likevel ikkje som kjedeleg eller tørr; han er djupt involvert i historiene han fortel, og bringer inn døme og appellerer eksplisitt til elevane sin fantasi gjennom narrative og dramatiske verktoy: Han skapar lenker mellom og innanfor emne, og til kvardagslivet. Han er veldig bevisst på vokabularet han nyttar, og på korleis han ordlegg seg når han ytrar viktige fraser. Skriftlege aktivitetar fungerer som verktoy for elevane til å lage notat for seinare repetisjon, og han har veldig god kontroll på kva elevane skriv når dei skriv i timen.

Ole har hatt ei dobbeltrolle, som vi har vore inne på. Det gjeld også i forholdet til oss som forskarar. Respons-prosjektet som heilskap spring ut av samarbeid med Ole om eit pilotprosjekt på Sentrumsskulen, og han har vore eit svært viktig bindeledd mellom prosjektet og skuleadministrasjonen i ulike fasar av prosjektet. Han har lagt til rette for heile forskargruppa slik at vi har fått kontoar innanfor

Google-domenet til skulane, og er på mange og ulike vis ei portvakt til skuleuniverset som har gjort det mogleg for oss å få tilgang. Også som lærar har han ei dobbeltrolle, ettersom han er ein aktiv formidlar av idear og visjonar for kva teknologien kan gjere for og med undervisning i skulen generelt, med sitt eige klasserom som arena for utprøving.

Dei to lærarane er svært klar over at dei er ganske forskjellige, men dei uttrykker også stor respekt for kvarandre. I sjølve observasjonsarbeidet har vi vore meir tilbaketrekte observatørar enn tilfellet er i arbeidet på dei andre skulane i Responsprosjektet.¹⁸ Dette gjeld særleg i timane til Lars, der det i liten grad er lagt til rette for å blande seg inn og snakke med elevane, til dømes i samband med oppgåveløysing. Denne posisjonen i Lars sine timar, som utgjer ein brorpart av materialet, har blitt retningsgjevande også for observasjonane i Ole sine timar, om enn med noko meir deltakande aktivitet, til dømes når elevane jobba med gruppearbeid.

ANALYTISKE GREP

Etter eit besøk på Sentrumsskulen i februar 2016 noterte Atle i feltdagboka si, som oppsummering til ettertanke:

De to lærerne i 9C er veldig forskjellige, og selv om de begge er innrettet mot elevengasjement, så har de veldig forskjellige tilganger. [Ole] er kanskje mer opptatt av rammene for aktiv deltakelse, og eksperimenterer med formene som undervisningen foregår i. [Lars] eksellerer i en kjent form, med den muntlige fortellingen som kjerne. Det er imidlertid verd å merke seg at PC'en er integrert sømløst i opplegget – elevene blir bedt om å skrive underveis – men dette kunne de strengt tatt gjort med en rekke teknologier.

Slike oppsummeringar er verdfulle fordi dei samlar heilskaplege inntrykk av store kompleks. Det er ei slik oppleving av forskjell som ligg til grunn for denne artikkelen. Feltdagboka uttrykker ei forståing som har vakse på oss, av at vi snubla over ei gullgruve denne dagen, forstått slik at vi fekk to eksemplariske glimt av dei to praksisane, som gir oss høve til å diskutere tilhøvet mellom gammal og ny teknologi i klasserommet. Samstundes er det både klokt og naudsynt å utfordre desse glimta ved å undersøke komplekset meir stykkevis og delt for slik å kunne seie noko om kor godt forankra inntrykka er i dei praksisane vi analyserer. Vi har derfor med NVivo som verktøy koda alle feltnotata for å få eit oversyn over korleis dei to teknologiane pregar undervisinga i dei to lærarane sin praksis. For å gripe

18. Jf. Skaftun 2019; Husebø & Njå 2019

taleteknologien har vi brukt eit sett med velkjende kategoriar for organisering av undervisinga som plenum, individuelt arbeid i tillegg til par- og gruppesamarbeid mellom elevar. Denne sorteringa hjelper oss til å fokusere på kva slags rom for aktiv dialogisk deltaking det er for elevane i undervisinga. Vidare har vi identifisert alle hendingar der datamaskina er i bruk, med interesse for kva ho blir brukt til. I analysane som følgjer, vil vi først etablere eit bilete basert på datamaterialet som heilskap før vi fokuserer på det vi ser som eksemplariske glimt frå ein dag i februar i 9C. Dei to glimta er frå den same klassen, men representerer likevel to forskjellige *klasserom*, forstått som samspelet mellom elementa som konstituerer praksis. I analysane som følgjer, tek vi føre oss korleis undervisinga er organisert (tid til ulike aktivitetar eller organiseringsformer) og korleis digitale ressursar blir brukt, før vi gjer nedslag i to undervisningsøker som illustrerer samspelet mellom elementa i dei to praksisane, med læraraktøren som strukturerande fokus.

ANALYSAR

EIN KLASSE – TO KLASSEROM

Eit første oversyn over korleis arbeidet i timane er organisert, er framstilt i tabell 6.2.

TABELL 6.2: Distribusjon av organiseringsformer i Lars og Ole sine timar.

Lærar	Tal timar	Plenum %	Ind. arb. %	Gruppearb. %
Lars	24	64	36	0
Ole	9 ¹	49	27	23

¹ Ni skuletimar er mindre enn vi skulle ønske som datagrunnlag for å seie noko samla om organisering av undervisinga. Observasjonane er likevel støtta av samtalar om dei lange linjene i opplegga hans, slik vi skal sjå det i analysen av eit videoprojekt som ramma inn KRLE-undervisinga eit heilt semester.

Begge klasseromma er prega av heilklasseundervising. Tala synest å vere i tråd med ein omfattande studie av norske klasseromspraksisar, som finn at 61 % av tida i norske klasserom (trinn 1–13 sett samla) blir brukt til heilklasseundervising.¹⁹ Men det er også verd å merke seg at Lars og Ole er på kvar si side av dette gjennomsnittet. I Ole sine timar arbeider elevane aleine eller i grupper halvparten av tida, medan vi ser at Lars i større grad plasserer seg sjølv i sentrum av merksemda. Nesten to tredelar av tida er heilklasseundervising, og elles arbeider ele-

19. Hodgson et al. 2012: 46

vane individuelt. Det er dessutan interessant å merke seg at arbeid i par eller par-samtalar ikkje førekjem i nokon av dei to klasseromma.

Sorterer vi etter fag, finn vi nokre variasjonar, men også mykje av det same mønsteret (jf. tabell 6.3).

TABELL 6.3: Distribusjon av organiseringsformer i ulike fag. Lars sine fag markert med mørkare farge.

Fag	Tal timar	Plenum %	Ind. arb. %	Gruppe %
Matematikk	8	69	31	0
Norsk	9	43	56	0
Samfunnsfag	7	84	16	0
Naturfag	4	61	21	18
KRLE	5	40	32	27

Ole fordeler tida mellom heilklasse, grupper og individuelt arbeid, med ein tendens til meir plenumsaktivitetar i naturfag og meir elevarbeid i KRLE. Også hos Lars ser vi ein liknande forskjell. Norskfaget framstår som meir av eit arbeidsfag, med meir enn halvparten av tida til elevarbeid, mens samfunnsfag skil seg markant ut som eit fag der læringa skjer i heilklasse. I materialet inngår det ei skriveøkt på to skuletimar i norsk, og to av samfunnsfagstimane er introduksjonar til eit nytt tema, med førelesingspreg. Ikkje desto mindre er desse aktivitetane vesentlege delar av den faglege kvardagen, så med eit forsiktig atterhald trur vi biletet av tidsfordelinga gjev mening. På landsbasis er tilsvarande tal for heilklasseundervisning på ungdomstrinnet 65 % i norskfaget, 66 i samfunnsfag og 59 i naturfag.²⁰

Desse tala gjev oss eit grunnlag for å seie noko meir overordna om organisering i dei to klasseromma: Ole skiftar mellom sidestilte aktivitetar og arbeidsmåtar og er oppteken av at elevane skal få arbeide og finne ut av ting på eiga hand. Han er oppteken av korleis ny teknologi kan bidra til ei djup endring av korleis undervisninga tradisjonelt har vore organisert, og har meiningsproduserande elevar som mål. Lars har i langt større grad ei hierarkisk organisering med læraren som organiserande sentrum. Det tala skjuler, er dynamikken i heilklasseundervisninga, særleg slik vi ser den i klasserommet til Lars. Han styrer elevane inn i og gjennom det faglege stoffet, og undervegs er han også gjennomgåande svært nøye med å styre dei til å notere. Og han styrer også ganske detaljert kva dei skal notere. Hans til-

20. Hodgson et al. 2012: 51

nærming er å sørge for at flest mogleg får med seg mest mogleg av stoffet, og at dei har gode notat å gå tilbake til når dei skal førebu seg til vurderingssituasjonar. Innslaga av skrivning og dialog er ramma inn av ein myndig, men også omsorgsfull lærarstyrt diskurs, der læraren innanfor den stramme IRE-forma signaliserer både forventningar til og høg verdsetting²¹ av elevane sine innspel.

DIGITAL TEKNOLOGIBRUK

Interessa for koplinga mellom teknologi og læring viser seg tydeleg i klasserommet til Ole. Dei timane vi har observert, er prega av at det teknologiske spelar ei sentral rolle, og i intervju med elevane er Oles bruk av ulike verktøy, som digitale tankekart, elevpresentasjonar ved hjelp av videoopptak og bruk av dataspel, ofte nemnt. Oles timar er òg prega av å introdusere klassen for nye teknologiske trendar, som til dømes VR-briller, som elevane i ein av timane vi observerte, fekk prøve etter tur, rett nok berre laust kopla til undervisinga. Denne viljen til å eksperimentere gav oss eit inntrykk av ein lausare struktur i timane enn hos andre lærarar, etter vårt skjønn grunna det uventa i det å prøve nye teknologiar i klasserommet. Ole brukte ikkje lærebøker i KRLE, men gjekk nokså langt i å la elevane nytte digitale ressursar til å finne og organisere relevant fagstoff til oppgåvene dei jobba med i faget.

Eit eksplisitt mål for Ole, som går fram både av intervju, bloggtekstane han skriv om undervising og i timane vi har observert, er å nytte dei digitale verktøya til å engasjere elevane i å vere aktive andsynes lærestoffet, der han meiner dei digitale verktøya tilbyr noko nytt samanlikna med meir tradisjonelle læremiddel. Som eit døme på dette nytta han i ein periode mellom anna dataspellet Minecraft som ein del av KRLE-undervisinga. Her arbeidde elevane i grupper med å bygge simuleringar av heilage hus frå ulike religionar, og kvar gruppe hadde som oppgåve å lage ein sti igjennom dette huset for å syne fram symbolske trekk ved bygget, religiøse artefaktar og tekstplakatar som forklårar vesentlege drag ved religionen. Ole sin tanke var å la denne stien fungere som ein delt ressurs der elevane kunne nytte kvarandre sin presentasjon av religionen som fagstoff, organisert med dei semiotiske ressursane dataspellet tilbyr. Dette er noko som byr på nye utfordringar og krev ein kunnig person som kan takle desse utfordringane, både teknologiske og didaktiske. Slike timar var følgjeleg prega av eit høgare lydnivå enn det ein gjerne forventar i eit klasserom, men også av aktive elevar med engasjement og vilje til samarbeid og deling av kunnskapar og innsikt på tvers av gruppene.

21. Dysthe 1995

Eit anna døme på ambisjonen om å nytte digitale ressursar for å skape og dele kunnskapar finn vi i bruken av digitale tankekart. I fleire av timane vi observerte (i både KRLE og naturfag), arbeidde elevane både individuelt og i grupper med bruk av digitale tankekart for å utnytte moglegheiter for å kunne samarbeide om fagstoffet ved å dele felleskart med elevane og gje elevane moglegheiter til å dele kart seg imellom.²² Ole nytta gjerne prosjektøren i dette arbeidet saman med elevane, som i ein naturfagtime, der emnet var ulike materiale, som tre og papir, glas, mur og betong osv. Ole nytta den første delen av timen til å modellere korleis elevane kunne skildre sentrale eigenskapar ved og bruksområder for ulike typar materiale i eit tankekart, og resonnererte høgt med klassen kring kva desse materiala blei brukt til, korleis dei blei behandla og foredla osv., medan han bygde ut tankekartet på prosjektøren i samarbeid med klassen. Elevane tok dette arbeidet vidare inn i individuelt arbeid på sine datamaskiner, der dei arbeidde med å samle kunnskapar om dei ulike materiala i eit stort tankekart. På karakteristisk vis for Ole nytta han høvet til å påpeike at læreboka inneheld informasjon som er mangelfull eller ikkje oppdatert med ny kunnskap om emnet, og at det finst fagstoff på weben som kan gje meir oppdatert informasjon.

Der Ole er veldig tydeleg på at digital teknologi representerer store moglegheiter for undervisinga, er Lars ein kontrast med si reserverte haldning til datamaskiner i undervisinga. Trass i at skulen han jobbar ved, har ambisjonar om å vere ein føregangsskule når det gjeld bruk av teknologi, er Lars ein uttala skeptikar til teknologi i klasserommet, ofte i direkte opposisjon til den meir progressive Ole. I samtalar anten med oss eller kollegaer etterlyser Lars eksplisitt ei hensikt med bruken av teknologi, og synest mykje av det som skjer i skulen, både generelt og på Sentrumsskulen, har preg av å vere teknologibruk for teknologiens skuld, utan at ein etterspør læringsutbytte for eleven. I mindre formelle samtalar med oss før og etter undervising har Lars fleire gonger reflektert rundt mellom anna bruk av blogg og dataspel i undervisinga, og undrar seg over kva denne typen arbeid har å tilføre læringa. Dette er literacy-praksisar Lars meiner skil seg frå skulens literacy-praksisar, og som han vanskeleg ser ei rolle for i klasserommet.

Den nøkterne og balanserte haldninga vi har observert hos Lars andsynes teknologi, pregar også undervisinga hans. I kontrast til Ole var bruken av datamaskiner svært nøktern, og i dei tilfella dei brukte datamaskinene, var det jamt over til å utføre oppgåver nokså likt det ein elles bruker lærebøker eller skrivebøker og penn til, som til dømes å lese frå ei lærebok på nett eller å skrive oppgåvesvar eller andre tekstar i eit tekstbehandlingsdokument.²³ Svært sjeldan lét han elevane nytte søk på weben

22. Jf. Gourvenec & Skaftun 2019; Husebø 2019

23. Sjå artikkel 2 om digital kvardag.

for å finne kunnskapar; snarare tvert om oppmoda han dei til å orientere seg i lærebøkene dei hadde i faga, av di han meinte dei fann det dei trong der. Dette skjedde trass i at manglar i lærebøkene blei tematisert i timane. I ein vikartime Lars hadde for Ole i naturfag, oppdaga elevane til dømes at dei to ulike utgåvene av læreboka elevane nytta, definerte dvergplaneten Pluto ulikt, ettersom Pluto mista statusen sin som planet rett etter at den eldste læreboka gjekk i trykken. Trass i det openberre i å dra vekslar på oppdatert informasjon på weben i arbeidet med å finne ut av denne diskrepansen blei andre trykkbaserte kjelder brukt for å løyse opp i forvirringa. Lars har ved fleire høve uttala at læreboka er det elevane treng for å få kunnskapar, og at lærebøkene, ulikt kjelder som kan leitast fram på nettet, presenterer kunnskapane på ein ryddigare måte. Digital lesing av fagstoff i Lars sine timar avgrensa seg derfor til nettsider knytte til lærebøkene i dei faga som hadde det.

Skriveaktivitetane i Lars sine timar blei oftast utført på pc-ane, men desse aktivitetane var prega av streng regulering. Med unnatak av lengre skriveøktar i samband med prøver inngjekk skriveøktene i Lars sine timar som delar av Lars sine nokså tett regisserte timar, der skriveaktivitetane inngjekk som ein naturleg del av ein pågåande dialog i klasserommet kring emnet dei jobba med. I ein samfunnsfagstime som handla om identitet, arbeidde Lars i dialog med klassen fram ulike emneord knytt til det overordna emnet «identitet». Desse orda resonnererte klassen seg fram til saman med Lars, og dei blei notert på tavla av Lars som hovudoverskrifter som elevane skulle ta med seg vidare som utgangspunkt for teksten dei seinare i timen skulle skrive. Sjølv skriveøkta var strengt regulert både i tid og utforming, heilt ned på nivået til skriftstorleiken og -typen dei skulle bruke. Lars uttala i eit intervju at han heilt bevisst styrte merksemda til elevane i desse dialogane, i tillegg til at han styrte kva dei skulle skrive, og når dei skulle skrive dette. Lars ser altså ikkje på fridom i skriveprosessen som ein fagleg eller pedagogisk føremon. Trass i ein klasseromsdialog som gav inntrykk av å sirkle inn viktige omgrep i fellesskap, observerte vi òg at Lars hadde notert sentrale omgrep, altså emneorda som blei notert på tavla, på ein lapp, så vi antar at det i alle høve til ein viss grad var tale om ei predefinert oppfatning av kor han ville elevane skulle lande.

Dette er eit døme på ein produktiv sjanger i Lars sin faglege og pedagogiske praksis. I samtalar med elevane og oss, og ikkje minst på den skriftlege vekeplanen, kallar han denne sjangeren «tavlenotat.» Tavlenotatet, altså sentrale faglege omgrep som blir skrivne på tavla i dialog med elevane, og som skal brukast vidare i timen, lét til å vere eit sentralt og etablert grep i undervisinga til Lars – eit omgrep som samlar Lars sin ide om undervising og utgangspunkt for både faglege samtalar og andre aktivitetar, som skriveaktivitetar. Tavla står altså støtt som teknologi i eit klasserom som elles er tett av digitale moglegheiter.

Sjølve skriveaktivitetane i Lars sine timar var som nemnt svært korte og intense, der Lars gav klår beskjed om når elevane kunne ta opp loket på dei berbare pc-ane, og heilt bokstavigleg tala når dei skulle fjerne fingrane frå tastaturet for å følgje med vidare i klasseromsdialogen. Datamaskinene var heilt konkrete reiskapar som blei brukt nøyaktig på den tida og til det føremålet Lars bestemte. Skrivninga på datamaskin var aktivitetar som i dei timane vi observerte, var heilt fråverande i matematikkfaget, der skrivning på papir (og dialogar med tavla til hjelp) var teknologi-ane som blei brukte.

Som det går fram av bruken av digitale reiskapar i klasserommat til Ole og Lars, er det store kontrastar mellom desse to lærarane, som loddar djupare enn berre den reint overflatiske bruken av digitale reiskapar. Der Lars eksplisitt gjev uttrykk for eit svært styrt undervisningsforløp og ei overtyding om at elevane si merksemd må styrast i detalj både i kva dei skal lese, korleis dei skal skrive, og gjennom å etablere det han ser på som dei rette måtane å samtale om fagstoff på, forskyver Ole meir av ansvaret over på elevane i arbeidet med å finne relevant fagstoff og å organisere dette både for seg sjølv, i skrift og presentasjonar for andre. Bak Lars sine overordna pedagogiske idear ligg ein skepsis til kva digitale teknologiar kan bidra med, der vi snarare har eit inntrykk av at han meiner det ofte er til hinder for å undervise elevane på rett måte. Ole, på den andre sida, uttrykkjer direkte at han ønskjer å nytte moglegheitene som ligg i digitale teknologiar for å ansvarleggjere elevane, for å øve opp eit kritisk blikk på kunnskapen som er lagra kring oss digitalt, og for å utnytte moglegheitene i det digitale til å skape og dele som ein pedagogisk ressurs.

EIN DAG I 9C: NEDSLAG I DEI TO PRAKSISANE

Vi besøkte Sentrumsskulen saman ein heil skuledag 23. februar 2016. Det var ei stund sidan vårt siste besøk på skulen, og det viktigaste innanfor Respons-prosjektet si ramme var å oppretthalde kontinuiteten i observasjonane. Det var såleis eit besøk som var innretta mot å gripe ein tilfeldig kvardag, og vi visste lite om kva som skulle skje før vi kom til skulen om morgonen utover at vi skulle vere med Ole i KRLE frå morgonen av og Lars i samfunnskunnskap i 6. time. I timane midt på dagen var vi dels i ein annan klasse, dels sat vi på lærarrommet og arbeidde med feltnotata våre og snakka med lærarar som var innom.

Vi snakka mykje saman om inntrykka frå KRLE-timen, og om Ole sine overordna planar som timen var ein del av. Denne samtalen starta på veg inn i timen og fortsette ved høve på lærarrommet. Vi følgde også opp interessa for dette opplegget i eit retrospektivt intervju med Ole etter at opplegget var ferdig. I løpet av

dagen byrja også ein samtale med Lars, som førebudde timen sin på litt underleg og hemmelegheitsfullt vis, der han gjekk omkring i pausane og leita etter ein trappestige. La oss først følgje Ole inn i KRLE-timen.

Ole sitt teknologitunge klasserom

På veg inn i KRLE-timen blei vi introduserte for eit kompleks av samanfletta pedagogiske og teknologiske idear, som Ole snakka meir om med oss etter observasjonen. For det første ønskte han å utsetje karaktergjeving i klassen, mellom anna for å få elevane til å våge meir, som han sa det. Derneft ville han skape ei samanbinding mellom nøkkelement i faget og bruke videopresentasjonar i løpet av skuleåret for å oppnå dette:

Og da kommer ideen om den video-biten til meg. Fordi at det de fem religionene de ligner veldig på hverandre, det er liksom religionen som skifter navn og så er målene fra kunnskapsløftet stort sett det samme. (...) og da handler det jo om hva evne har elevene til å finne frem riktig fagstoff til å presentere fagstoffet fra de ulike religionene godt, og det være seg da arkitektur, hva de tror på, riter og litt sånne ting.²⁴

Ole tar mål av seg å skape kontinuitet i arbeidet med dei ulike religionane. Videopresentasjonane er ein raud tråd som gjer det mogleg å gje respons som er overførbar mellom emna, og dermed forbetre presentasjonane over tid. Dette er i tråd med eitt av kompetansemåla frå læreplanen i KRLE som Ole knytte til eit undervisningsopplegg om dei store verdsreligionane som han hadde byrja på: å gjere det mogleg for studentane å «innhente digital informasjon om og presentere aktuelle spørsmål som opptar mange [kristne, jøder, muslimer, hinduer, buddhister].»

Timen vi observerte, var den delen av Ole sitt undervisningsopplegg som handla om hinduisme. Dei hadde jobba med emnet i tre timar, og i løpet av dei neste to skulle elevane førebu videopresentasjonen. Før elevane startar å arbeide individuelt, har Ole ein introduksjon på ti minutt som ender opp med instruksjonar for den nye oppgåva. Dei kan velje frå ei liste av emne («Hinduisme», «Viktige hendelser», «Arkitektur, musikk og kunst», «Mangfoldet i hinduismen» og «Et aktuelt tema»), der alle emna er henta frå kompetansemål i læreplanen. Ole minner også elevane på å konsultere eit dokument som inneheld mål og kriterier for vurdering. All informasjonen er tilgjengeleg i Google Classroom, saman med instruksjonane. På bakgrunn av denne lista skal dei utforme eit manuskript eller eit førelegg for

24. Frå intervju, h-16

ein presentasjon som dei skal filme på datamaskinene sine og dele med læraren, altså ein digital presentasjon i staden for ein tradisjonell klasseromspresentasjon.

I feltnotata kommenterte vi at studentane var i stand til å ta komplekse instruksjonar, dei verkar innforståtte og kjende med det, og læraren refererer eksplisitt til denne innforståtteita ved å fortelje dei at «de kan dette no». Dei gjentekne oppgåvene og referansen til delt kunnskap såg ut til å indikere eit dialogisk rom midt i den heller tradisjonelle, heilt eksplisitte og monologiske praksisen som handlar om å gje oppgåver.

Ole greidde ikkje heilt å transformere desse vilkåra for deltaking. Dette kom mellom anna fram ved at han ikkje følgde opp den skriftlege responsen til elevane sine videopresentasjonar. Det viste seg òg at det var vanskelegare enn venta å få elevane til å levere inn videoane sine. Dei fleste elevane såg ut til å vere nokså passive i videoane – ei jente glapp til dømes ut av seg midt i ein presentasjon: «dette er så pinleg.» Eit interessant unnatak er ei jente som ser ut til å gripe og utnytte nokre sjangertrekk frå denne kulturen med å kommunisere live gjennom mobil/pc-kamera. Presentasjonen hennar er tatt opp i løpet av dagen i ulike settingar, og ho snakkar om emnet med sine egne ord, i sitt eige språk, tydelegvis basert på nøkkelord heller enn eit manus. Dette blir ikkje fanga opp eller verdsatt av læraren i responsen han gjev.

Når vi ser på dei presentasjonane som er vurdert som dei beste av læraren, får vi eit inntrykk av den underliggjande norma: Det er dei godt førebudde, dei som er pugga utanåt og levert med ein slags engasjerande tone, som tel. Frå den skriftlege tilbakemeldinga Ole gav på ein av presentasjonane, les vi følgjande:

Det fungerte bra med en introduksjon som handlet om hva du ville snakke om (men du trenger ikke snakke direkte til meg :-)

Materialet du presenterer er gjennomarbeidet og du gjorde det til ditt eget – veldig bra!

Det ser ut som at du har forberedt opptaket veldig bra – du ser rett inn i kamera og du snakker direkte til den som ser på, og det er bra. Du snakker også klart og presist og vet hva du vil si – som også er bra.

Beste presentasjonen i klassen!

Praksisen ein kan kalle «klassepresentasjon» er på mange måtar transformert i Ole sitt opplegg. Men dette er ikkje nødvendigvis gjennomført på ein måte som er i tråd med dei pedagogiske ambisjonane. Presentasjonane er situerte i ei anna tid og rom, men på elevgruppa som tilhøyrarar sin kostnad, med læraren som den einaste adressaten.

Vår tolking av videoprojektet er at det representerer eit interessant potensial, men det kolliderer med dei tradisjonelle praksisane. Elevane er ikkje nødvendigvis påverka av det; frå intervjuet med elevane veit vi at mange finn Ole si undervisning motiverande av di det sjeldan er tørt og kjedeleg, og dei er lojale mot den uvissa som følgjer av denne teknologiske-pedagogiske eksperimenteringa. Det interessante her er det personlege engasjementet for å skape engasjement og elevmedverknad gjennom bruk av teknologi. Lars bryr seg ikkje mykje om teknologi, og han snakkar ikkje om elevmerknad. Men han ønskjer sterkt at elevane skal vere med her og no i timen. Der Ole risikerer pedagogisk kontroll på strukturnivå, risikerer Lars seg sjølv i nærværet han viser i timen.

Lars sitt munnlege klasserom

Å vere i Lars sitt klasserom er ei erfaring av ein sjeldan balanse mellom dei tre retoriske aspekta: eit tillitvekkande etos når han deler kunnskapar – logos – på ein måte som beveger elevane mot ei involvert interesse – patos. Dette inntrykket sit fleire av dei av oss med som har observert timane hans. Vi har nemnt at Lars alle-reie i det første møtet vårt med han framhevar trua på den munnlege forteljinga som ressurs i undervisninga. I eit intervju våren 2017 kjem han tilbake til dette «mantraet», som han sjølv kallar det, og tonar lærarens rolle som kunnskapsberar og nærverande formidlar av kjøtt og blod:

Ja, det er, det er for så vidt et av mine mantraer, spesielt knyttet til de, de fagene jeg primært har. Norsk og samfunnsfag. Det at (.) eh, historie, fortellingen, blir fortalt fysisk der og da av en som eh, som kanskje synes at dette selv er interessant, spennende. Det tror jeg har uendelig verdi, for tanken som noen så for seg når den nye teknologien [...] kom, det er at i prinsippet trenger ikke læreren å kunne noe som helst, de var bare en rettleder og ditt og datt til elevene, all informasjon finnes og elevene skal lete og finne. Det har ikke jeg noen tro på, spesielt ikke for de svake elevene, de er helt avhengige av fortellingen med mennesker av kjøtt og blod, som kan fange en viss interesse.

Vi var òg to til stades då han underviste om Chamberlain i ei samfunnsfagstime der målet var å lenke det dei hadde jobba med om den første verdskrigen til det neste emnet, den andre verdskrigen. Instruksjonsdelen av denne timen er ramma inn av informasjon og ei kort oppgåve der elevane skal skrive ned ein ting dei hugsar frå den førre timen. Timen spenner over 40 av dei tilgjengelege 45 minutt. Desse 40 minutt kan delast inn i tre delar, kvar med ca. 10 minutt med førelesing, etterfølgd av ei kort skriveøkt:

TABELL 6.4: Oversikt over flyten i timen

Tid: 1310	1316	1332	1342	1355
	I	II	III	
Munnleg interaksjon plenum	<p>«Sjå for dykk ei stor ørn!»</p> <p>Dramatiserer Chamberlains hjemkomst – «Peace for our time» – plasserer hendelsen i tid og aktiverer bakgrunnskunnskap før han spør:</p> <p>«Kan de forestille dykk kven han har vore og møtt?»</p> <p>Miniførelsing som gjen-tek og utvidar historia, knyter band til 1. verds-krigen og etterspør forståing og innleving</p> <p>Oppsummerer som over-gang til skriveaktivitet →</p>	<p>«Er det noe du ville likt å visst?»</p> <p>«Sviket» og Chamberlains situasjon i fokus</p> <p>Miniførelsing om München-avtalen, der han kallar på emosjonelt enga-sjement og forståing ved å posisjonere seg sjølv i Chamberlains posisjon</p>	<p>Miniførelsing:</p> <p>«Kvifor drog Chamberlain til Tyskland?»</p> <p>Bakgrunn og årsaker til 2. verds-krigen</p>	
Individuell skrivning	<p>«Kan de skrive det ned?»</p> <p>Skriv på tavla mens han instruerer elevane:</p> <p>«Historiemappa, ny mappe:</p> <p>. ditt namn: 2. verdskrig</p> <p>Nytt dokument: München-avtalen»</p> <p>«De får to minutt»</p>	<p>«Ta opp datamaskinen. Skriv kva som sto i München-avtalen»</p>	<p>«Åpne dokumentet og skriv to forklaringar på at det var behov for å reise til Tyskland for å skrive ein avtale med Hitler»</p> <p>Oppsummering av historia – resitasjon</p>	

Dei tre delane tener ulike pedagogiske, narrative og retoriske mål. Første del aktiverer tidlegare kunnskap og gjer elevane merksame på ei nøkkelhending gjennom drama og historieforteljing. Her eksponerer han seg sjølv og tar ein stor risiko. Han set seg sjølv i rolla til Chamberlain og dramatiserer returen frå møtet med Hitler, der han har med seg det han ser på som nøkkelen til å unngå ein ny krig med Tyskland. Han har med seg ein trappestige inn i timen som han klatrar opp på, som ei flytrapp, går ned frå flyet og mot mikrofonen med eit papir i handa. Framfor mikrofonen uttalar han Chamberlains berømte ord: Fred i vår tid. Frå dette punktet – situert i ei nøkkelhending i historia – ser han seg rundt i klassen og legg til informasjon om tid og plass, kven mannen var, og etterspør lenker og samanheng til det elevane veit om denne historiske augneblinken.

Når han innleder historiefortellingen, blir det helt musestille i klasserommet – det oppleves forstyrrende å skrive på tastaturet fra min plass bakerst i klasserommet. Han dramatiserer, dveler, leder elevene til å se for seg, tenke, huske tilbake og lete etter logiske implikasjoner – i sum blir hendelsen et ståsted å forstå både det de nettopp har arbeidet med [første verdenskrigen] og det de skal i gang med.²⁵

Når han er nøgd, summerer han alt opp i ein minileksjon kombinert med spørsmål. Elevane seier ikkje mykje, men dei kjem med essensiell informasjon. Han forventar heile tida presisjon, og stoppar ikkje å spørje før alle er med på dette presisjonsnivået. Nesten alle hendene er i veret i denne prosessen. Til slutt oppsummerer han det dei har snakka om, og ber dei skrive ned historia.

Vi finn desse elementa – visualiseringa som kallar på involvering, minileksjonen som ein repetisjon, og den skriftlege aktiviteten – også i del 2 og 3 av timen. Del 2 går djupare i det kjenslemessige engasjementet ved å etterspørje elevane sine spørsmål. Chamberlains skifte frå popularitet til hat får mykje merksemd frå elevane, og Lars held ved lag sitt dramatiske samband til Chamberlain. Han kallar på ei involvert forståing av desse dilemmaa og den heller urettferdige skjebnen til ein mann som meinte vel, men som blei ståande som eit symbol på ein tragisk feil. Slik lenkar Lars eleverfaring til innhaldet og verdien av Munchen-avtalen. Den siste delen av timen gjentar Lars forteljinga, men no med eit større fokus på årsakene til den andre verdenskrigen slik ein forstår dei og framstiller dei i historiefaget. Slik sett er det ei rørsle i timen frå det erfaringsnære og sanslege perspektivet på temaet til det Mortimer og Scott kallar «the scientific story»²⁶ – i dette tilfellet den

25. Atle si feltdagbok, 23.02.2016.

26. Mortimer & Scott 2003

meir spesifikt historiefaglige måten å forstå og snakke om historiske hendingar på – og samstundes ei rørsle frå den munnlege gjennomtenkinga og opplevinga av desse hendingane til skolefaglege, skriftlege notat.

I intervju seier elevane at Lars er god til å forklåre, sjølv om nokon kommenterer den litt monotone stilen hans. I ein diskusjon av korleis elevane oppfattar tilnærminga dei ulike lærarane har til undervising, seier ein elev til dømes om Lars at «det blir litt tørt innimellom,» samstundes som ein annan elev (til anerkjennande nikk frå resten av elevgruppa som blir intervju) framhevar at han er «veldig flink til å liksom vite når en elev detter av». Vi betraktar timane hans etter kvart mindre som eit tradisjonelt klasserom med ein skepsis til teknologisk innovasjon, og meir som ei påminning om dei teknologiske aspekta ved munnleg språk og narativen som ein tanketeknologi langs linjene til Wegerif. Ein kan diskutere på kva måte ein kan snakke om eit dialogisk rom i Lars sine timar: Timane er i tråd med tradisjonelle, veldig styrte praksisar, men Lars er i stand til å puste liv i det som ofte blir opplevd som livlaust og uengasjerande.

OPPSUMMERING OG DRØFTING

Vi har forsøkt å lage eit heilskapleg bilete av det vi har kalla to praksisar²⁷ innanfor ramma av den same klassen og klasserommet. Vi har sett at Lars sitt klasserom er tydelig forankra i det fysiske klasserommet, og prega av ein lærar som er sterkt og tydeleg til stades her og no i dette rommet. Når elevane ikkje arbeider individuelt, så følgjer dei med på det læraren seier, og dei gjer som han seier i korte oppgåver undervegs. Lars har stram regi på timane sine, og vi kan seie at han på den måten regulerer tida han brukar, slik at det er lite rom for elevinitierte aktivitetar. Med pc på pulten er vegen kort inn i digitale rom,²⁸ i form av nettflukt, informasjonssøk og nye samarbeidsarenaer.²⁹ Lars held likevel på merksemda til elevane i klasserommet, og når elevane bruker pc, så gjer dei det med tydelig instruks, og som regel for å byggje opp en kunnskapsbase basert på lærarstyrt plenumsinteraksjon med *tavlenotat* som viktig verktøy.

Lars arbeider aktivt med kunnskapsorganisering med analoge ressursar og narrative strukturar som viktige verktøy. I ein meir inngåande analyse av timen om Munchen-avtalen har vi sett korleis han involverer elevane i stramt regisserte, dialogiske førelesingar, der elevane blir avkravd svar på vesentlege punkt i framstil-

27. van Leeuwen 2008

28. Nygard 2013

29. Gourvenec & Skaftun 2018

linga. Han byggjer opp ei samanhengande forteljing som ramme, og ber elevane fylle inn, på ein måte som er karakteristisk for den velkjende IRE-strukturen i skulesamheng.³⁰ Ikkje sjeldan ser vi at lærarstyringa blir så omfattande at rommet for eleven si dialogiske deltaking og tenking blir marginalt. Vi skal likevel vere forsiktige med å gjere for enkle slutningar frå IRE-forma til kva slags rom denne forma skapar for elevmedverknad. Denne innsikta er sentral også hos forskarar som arbeider for å fremje meir dialogiske undervisningsformer:

The underlying epistemology of classroom interaction defines the bottom line for learning. What ultimately counts is the extent to which instruction requires students to think, not just report someone else's thinking [...] The dialogicality of instruction [cannot] be judged in terms of the how of instruction – question/answer sequences evidenced in face-to-face interaction – alone [...] The what of instruction – the content and subject-matter – is critical to learning as well.³¹

Elevane sine rom for å tale er kanskje små, men samstundes er dei av fagleg betydning og inneber gjerne at elevane må gjere koplingar i fagstoffet. Han gir desse opningane betydning ved å dvele ved dei, la fleire komme til orde og ved å signalisere at han forventar meiningsfulle svar av dei; ikkje nødvendigvis lange svar – han modellerer sjølv ein knapp stil – men likevel rike i samanhengen. På den måten blir plenumsdiskursen ei form for lærarstyrt kollektiv tenking ikkje ulikt det Mortimer og Scott³² kallar *autoritativ interaksjon*.³³ Lars er ein myndig representant for stemma i faget, men han bruker denne stemma til meir enn å evaluere elevresponsen. Når han dveler og etterspør presisering, så koplur han saman, omformulerer og byggjer ut elevsvar, på ein måte som aktualiserer karakteristikken IRF i staden for IRE, der f-en står for feedback.³⁴ Når han arbeider med det stoffet dei har vore gjennom før, og koplur det til nytt stoff og elevane sine innspel, så nærmar han seg ei *dialogisk form utan interaksjon*³⁵ for å synleggjere samanhengar for elevane. Det er likevel faget si autoritative stemme som rår grunnen også i dei ikkje-interaktive sekvensane. Han lenkar saman svar av høg kvalitet til ein kunnskapsbase, og mediert via tavla finn denne kunnskapen vegen til elevane sine notatbøker. På den måten driv Lars aktiv, munnleg kunnskapsorganisering i under-

30. Mehan 1979

31. Nystrand 1997: 72

32. Mortimer & Scott 2003

33. Jf. kategori C i skjemaet.

34. Mortimer & Scott 2003: 41

35. Jf. kategori B i skjemaet.

visinga si – han gir dei tilgang til den historiefaglige ekvivalenten til det Scott og Mortimer kallar «the scientific story».³⁶

Det vi ikkje finn i Lars sin regi, er romma for at elevane får utforske faglege problem og prøve å løyse dei i og med sitt eige språk, eller det vi med Mortimer og Scott sine kategoriar kan kalle *dialogisk interaksjon*.³⁷ Undervisingsstida er fordelt på plenum og individuelt arbeid. Gruppearbeid førekjem ikkje, noko som indikerer eit underliggende læringssyn som er forankra i den trykte boka som modell for kunnskapsformidling,³⁸ der læraren utgjer det formidlande leddet mellom boka som kunnskapskjelde og elevane som mottakarar av kunnskapsstoffet. Den narrative og munnlege forma peiker mot verdsetting av munnlege arbeidsmåtar, men med ei tradisjonell arbeidsdeling, der læraren gjer det meste av talearbeidet, mens elevane er posisjonerte som lyttarar.

Ole sin pedagogiske praksis byrjar i langt større grad med idear om å aktivere elevane som meir aktive produsentar av mening. Det er ein god del plenumsaktivitet også i hans timar, men med ei markant forskyving frå plenum til elevstyrt gruppearbeid. Slike arbeidsformer er også etablerte former i undervisninga hans, slik at han kjapt kan setje dei i gang. I samtalar og intervju held Ole som viktig at han vil at elevane skal våge meir, og at dei skal finne ut av ting på eiga hand. Han arbeider på den måten aktivt med å endre både si eiga rolle og elevane si rolle i undervisninga, og eksperimenterer med rammene rundt det faglege arbeidet for å få det til. Over lang tid har han arbeidd seg bort frå bindinga til læreboka, og i prosjektperioden tok han også bort den løypande vurderinga, som vi hugsar, dels for å få elevane til å konsentrere seg om det faglege arbeidet og dels for å frigjere seg sjølv som responsgjevar frå den tenkinga som ligg i karaktersettinga.

Mange av desse endringane og ambisjonane er knytte til det at elevane har kvar sin pc på pulten sin. Som artefakt har pc-en implikasjonar for alle aspekt av klasserommet til Ole. Han ønskjer ei undervisning der elevane finn fram til og sorterer kunnskap på internett, og der dei samarbeider og deler innsikter med kvarandre. Han eksperimenterer med ei rekke typar programvare og appar, ikkje minst med spel som han tenkjer kan ha læringsverdi, som vi har sett. Der Lars posisjonerer seg som ein tydeleg lærar med den munnlege forteljninga som organiserande sentrum for det som skjer i det fysiske klasserommet, kan vi kanskje seie at Ole etablerer nye rom og legg vinn på å nå moglegheitsrom for elevaktiv læring. Klasserommet til Ole er ikkje avgrensa til det fysiske klasserommet, noko tilfellet der han møter elevane i Minecraft utanfor skuletida, er eit godt døme på.

36. Mortimer & Scott 2003: 1

37. Jf. kategori A i skjemaet.

38. Jf. Eisenstein 1980; Wegerif 2016

Elevane får ganske mykje rom til å finne ut av ting i Ole sitt klasserom. Men vi ser at det kan bli mykje fokus på tekniske rammer for læringa heller enn på fagleg forståing, og vi ser også at det for Ole er krevjande å følgje opp undervisningsopplegg der mange aspekt av praksis skal fornyast samstundes. Det er interessant at rommet for respons knytt til videoprojektet, som vi har sett på i analysen, fell saman under presset frå dei mange små problema knytte til teknisk gjennomføring. Dette rommet ville nettopp ha vore eit nytt, teknologisk mediert rom med stort dialogisk potensial. Ole er likevel medviten om desse utfordringane knytte til det å eksperimentere i og med eiga undervisning, og er komfortabel med å sjå seg sjølv som i ein kontinuerlig læringszone, der nye erfaringar krev stadig justering av opplegga og forkasting av tilnærmingar som han ser ikkje fungerer tilfredsstillande.

Ole arbeider altså aktivt med alle aspekt av tradisjonell skulepraksis: Han slepp den stramme regien på timen som lærarstyrt undervisning fører med seg, og han opnar klasserommet gjennom dei nye digitale grensesnitt som byr seg fram i enkelt-ein-løysinga der elevane har kvar sin pc. På den måten inviterer han elevane inn i nye roller som meiningsskapande, men han skaper også ei lærarrolle som ikkje så lett lar seg plassere inn i etablerte kategoriar. Han posisjonerer seg i mindre grad som beraren av den store forteljinga om faget, og i større grad som ein cicerone for elevane si vandring mellom og gjennom ulike kjelder til kunnskap. Med Mortimer og Scott³⁹ sine kategoriar kan vi seie at den autoritative stemma til faget blir mindre synleg i dette klasserommet.

Dei to innblikka vi har gjeve, handlar både om å ramme inn pedagogiske aktivitetar, med eit mål om studentmedverknad, og om involvert tenking. Begge lærarane tar risiko, og begge lagar trygge rom for elevane til å delta og prøve ut eiga forståing i. Ole er oppteken av korleis digital teknologi kan bidra til å transformere elementa i praksisen, og dermed også vilkåra for elevmedverknad. Lars er meir oppteken av her og no i klasserommet, og viser ein slags «all in»-etos der han deler ei emosjonell tilslutning til historiske dilemma med studentane og inviterer dei til å rekonstruere og forstå kva som hende i september 1938. Biletet av Lars minner oss om krafta som ligg i det munnlege og narrative som ein teknologi for tenking, og kor viktig nærværet er som eit aspekt av dialogisk interaksjon. Likevel må det seiast at dette nærværet er innanfor tradisjonelle skulepraksisar, og lenka til ei forståing av læraren som den som har nøkkelen til kunnskapsproduksjon og -organisering. Elevane er involvert i eit slags dialogisk rom, men rommet er nokså lite og kontrollert. På den andre sida minner biletet av Ole oss om kor krevjande det er å

39. Mortimer & Scott 2003

lage nye rammer for elevaktiv læring og dialogiske interaksjonrom på eit strukturelt plan, og samtidig halde av plass til faget si autoritative stemme.

Det viktigaste poenget å hente ut av dei to praksisane i C-klassen er kanskje at skulen treng og tener på ulike typar og tilnærmingar til undervising og literacy-praksisar. Wegerifs tilnærming til ei dialogisk utdanning som er utmeisla med blick for at vi lever i internettets tidsalder,⁴⁰ kan vere eit teoretisk rammeverk for å bringe nærvær og prosessar saman i ein type pedagogikk for vår tid. Mortimer og Scott⁴¹ med sitt rammeverk for ei undervising som balanserer dialogisk interaksjon med autoritativ formidling, kan frigjere oss frå å kople autoritet til tradisjon, og dialog til det moderne slik at vi i staden ser ein funksjonell komplementaritet. Å kombinere det beste frå dei to praksisane vi har sett på, verkar for oss å vere ein produktiv måte å skape den typen dialogisk rom på som opnar for student-medverknad og tenking i digitaliserte klasserom.

LITTERATUR

- Barton, D. (2007). *Literacy: an introduction to the ecology of written language*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Dysthe, O. (1995). *Det flerstemmige klasserommet: skrivning og samtale for å lære*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Dysthe, O. (2011). Opportunity spaces for dialogic pedagogy in test-oriented schools: A case study of teaching and learning in high school. I E. J. White & M. Peters (red.), *Bakhtinian pedagogy: Opportunities and challenges for research, policy and practice in education across the globe* (s. 69–90). New York; Washington, D.C/Baltimore; Bern; Frankfurt; Berlin; Brussel; Vienna; Oxford: Peter Lang.
- Eisenstein, E. L. (1980). *The printing press as an agent of change* (Vol. 1). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gee, J. P. (1996). *Social linguistics and literacies: ideology in discourses*. New York & London: Routledge.
- Gee, J.P. (2005). Semiotic social spaces and affinity spaces: From the age of mythology to today's schools. I D. Barton & K. Tusting (red.) *Beyond communities of practice: language, power and social context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of cultures: Selected essays*. New York: Basic Books.
- Gourvenec, A. & Skaftun, A. (2019). Digital hverdag med en-til-en-løsning i ungdomsskolen. En studie av bruken av elevenes datamaskin i undervisningen. I M.-A. Igland, A. Skaftun, A. & D. Husebø (red.), *Ny hverdag? Literacy-praksiser i digitaliserte klasserom på ungdomstrinnet* (s. 52–70). Oslo: Universitetsforlaget.

40. Wegerif 2013, 2016

41. Mortimer & Scott 2003

- Hodgson, J., Rønning, W., & Tomlinson, P. (2012). *Sammenhengen mellom undervisning og læring: En studie av læreres praksis og deres tenkning under Kunnskapsløftet*. Sluttrapport (NF-rapport nr. 4/2012). Nordlandsforskning.
- Husebø, D. & Njå, M. (2019). Teknologi og praksisendring i klasserommet – en nærstudie av Nordøstskolen. I M.-A. Iglund, A. Skaftun, A. & D. Husebø (red.), *Ny hverdag? Literacy-praksiser i digitaliserte klasserom på ungdomstrinnet* (s. 131–144). Oslo: Universitetsforlaget.
- Ivanič, R. (2009). Bringing literacy studies into research on learning across the curriculum. I M. Baynham & M. Prinsloo (red.), *The future of literacy studies*. New York: Palgrave Macmillan.
- Mehan, H. (1979). *Learning lessons: social organization in the classroom*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Mortimer, E., & Scott, P. (2003). *Meaning making in secondary science classrooms*. Maidenhead, Philadelphia: Open University Press.
- Nygard, A. O. (2013). Perforating school: Digital literacy in an arts and crafts class. I J. Avila & J. Z. Pandya (red.), *Critical digital literacies as social praxis: Intersections and challenges*. New York: Peter Lang. [New literacies and digital epistemologies, 54.]
- Nystrand, M. (1997). *Opening dialogue: understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. New York: Teachers College Press.
- Nystrand, M., & Gamoran, A. (1991). Instructional discourse, student engagement, and literature achievement. *Research in the Teaching of English*, 25(3), 261–290.
- Skaftun, A. (2019). Respons: En kassstudie av digitalisering av ungdomsskolen. I M.-A. Iglund, A. Skaftun, A. & D. Husebø (red.), *Ny hverdag? Literacy-praksiser i digitaliserte klasserom på ungdomstrinnet* (s. 15–51). Oslo: Universitetsforlaget.
- Van Leeuwen, T. (2008). *Discourse and practice: New tools for critical discourse analysis*. New York: Oxford University Press.
- Vygotskij, L. S. (2001). *Tenkning og tale*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Wegerif, Rupert (2007). *Dialogic education and technology: Expanding the space of learning*. New York: Springer Science & Business Media.
- Wegerif, R. (2013). *Dialogic: Education for the internet age* (1. utg.). London; New York, NY: Routledge.
- Wegerif, R. (2016). Applying dialogic theory to illuminate the relationship between literacy education and teaching thinking in the context of the Internet age. *L1 Educational Studies in Language and Literature*, 16, 1–21.