

Trine Dullum

«Til å begynne med så hadde jeg kanskje litt mer sånn sperrer, men det gikk forbausende fort til at jeg ... Jeg oppdager stadig vekk at, ja! Det kan jeg bruke den til!»

En kvalitativ studie med fire erfarne læreres møte med endringer i en etablert undervisningspraksis.

Masteroppgave i Pedagogikk, utdanning og oppvekst

Veileder: Marit Honerød Hoveid

Mai 2019

Trine Dullum

«Til å begynne med så hadde jeg kanskje litt mer sånn sperrer, men det gikk forbausende fort til at jeg ... Jeg oppdager stadig vekk at, ja! Det kan jeg bruke den til!»

En kvalitativ studie med fire erfarne læreres møte med endringer i en etablert undervisningspraksis.

Masteroppgave i Pedagogikk, utdanning og oppvekst
Veileder: Marit Honerød Hoveid
Mai 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for pedagogikk og livslang læring

Sammendrag

Denne studien ser på erfarne læreres møte med endringer i en etablert undervisningspraksis. Hensikten er å belyse læreres opplevelser av hvordan det er å benytte *digitale verktøy* i undervisningssammenheng, og hvordan endringen med økt digitalisering i skolen oppleves fra et lærerperspektiv. Utvalget består av fire lærere med erfaring i fra tjue til tretti år. Studien gir et bilde av lærernes opplevelser med endring, som innebærer innføringen av digitale ferdigheter og innføringen av iPad som undervisningsverktøy. Undersøkelsen ble gjennomført ved bruk av kvalitativt forskningsdesign, med intervju og kort observasjon som datainnsamlingsmetode. Problemstillingen lyder: *Hvordan opplever erfarne lærere endring i en etablert undervisningspraksis?* Fem tema ble sentrale i arbeidet med kategorisering, og disse er: *Lærernes tanker om forandring, utfordrende endringer, nye undervisningsmuligheter og til slutt å samarbeide i et fellesskap.*

Hovedfunnene i studien viser viktigheten av god ledelse, tydelige rammer og samarbeid mellom lærere og elever når det forekommer endringer. Samtidig er det utfordringer i ulik grad når det kommer til bruken av digitale undervisningsverktøy for noen av informantene. Sentrale teorier i denne studien er organisasjonskultur og praksisfellesskap.

Forord

Det er med glede jeg nå kan si meg ferdig med masteroppgaven. Jeg har valgt å skrive om et tema jeg ikke hadde mye kunnskap om før jeg begynte. Likevel har jeg alltid vært interessert i lærerperspektivet, og hvordan ansatte i en organisasjon forholder seg til større endringer. Forskningsprosessen har vært svært lærerik og givende, samtidig som det til tider har vært krevende. Det har vært en bratt læringskurve, og jeg er glad for å ha med meg denne erfaringen videre inn i arbeidslivet.

Tusen takk til de fire lærerne som stilte opp – Det ville aldri gått uten dere! Takk til samboer og familie som har vist støtte og interesse gjennom hele semesteret. Spesielt takk til min søster Beate, som har lest korrektur. Den største takken går til veilederen min, Marit Honerød Hoveid. Takk for god veiledning, faglig støtte og tilbakemeldinger gjennom skriveprosessen.

Trondheim, mai 2019

Trine Dullum

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	i
Forord	iii
Kapittel 1 Innledning.....	1
1.1 Forskningsspørsmål	2
1.2 Studiens relevans	2
1.3 Studiens oppbygging	3
Kapittel 2 Teoretisk rammeverk.....	4
2.1 Organisasjonskultur	4
2.2 Endringer i en organisasjonskultur	5
2.3 Praksisfellesskap.....	8
2.4 Å lære i fellesskap	9
2.4.1 Kollegaveiledning i praksisfellesskap.....	11
Oppsummerende kommentar.....	11
Kapittel 3 Metode.....	12
3.1 Forskningsdeltakerne	12
3.2 Vitenskapsteoretisk refleksjon.....	12
3.3 Datainnsamling	13
3.4 Observasjon	15
3.5 Intervju.....	15
3.6 Analyse	17
3.7 Etske retningslinjer og studiens kvalitet.....	18
Oppsummerende kommentar.....	20
Kapittel 4 Presentasjon av funn.....	21
4.1 Lærernes tanker om forandring	21
4.2 Utdordrende endringer	25
4.3 Nye undervisningsmuligheter.....	27

4.4 Å samarbeide i et fellesskap	31
4.4.1. Ledelsen og elevenes rolle	34
Oppsummerende kommentar	35
Kapittel 5 Analyse og diskusjon.....	36
5.1 Forventninger og tanker om endring	36
5.2 Usikkerhet i møte med kulturforandringer	38
5.3 Nye rammer for lærernes undervisning	40
5.4 Fellesskapets betydning	42
Kapittel 6 Avslutning	46
Litteraturliste	48
Vedlegg	50
Vedlegg 1: NSD.....	50
Vedlegg 2: Informasjonsskriv	51
Vedlegg 3: Intervjuguide	52

Kapittel 1 Innledning

Dagens skole er i endring, og det benyttes stadig nye digitale verktøy i undervisning. Med Kunnskapsløftet, som i 2006 kom med mål om grunnleggende digitale ferdigheter, har teknologien de siste årene fått større plass i skolen (Utdanningsdirektoratet, 2017). Det stilles høye krav til hva elever skal tilegne seg av kunnskap i løpet av skoleåret. Lærere har med dette en viktig rolle når det kommer til implementering av det digitale aspektet. ITU Monitor er en kartleggingsundersøkelse som viser norske skolers digitale tilstand. Her kommer det frem at 45% av skolelederne i Norge er fornøyde med flere områder som omhandler det digitale i skolen. Disse er internettforbindelse, datamaskiner eller nettbrett, interaktive tavler og digitale læringsressurser. Likevel svarer mange skoler at de ikke har fått til en god nok systematisk satsning på kollegiets kompetanse når det gjelder teknologi. Hele 59,4% svarer her at det ikke er tilstrekkelig (Egeberg, Hultin & Berge, 2017, s. 51, 52). For meg er det interessant å se nærmere på endringer i undervisningspraksisen, som i denne studien vil være endringer gjennom digital undervisning. Jeg ønsker å få en forståelse av hvordan endringene oppleves for en erfaren lærer, samt forstå mer om dagens undervisningspraksis.

Tre av fire lærere i denne studien gjennomførte lærerutdanningen for 30 år siden. Mye har endret seg fra den gang, hvor det digitale landskapet har gjennomgått store forandringer bare de siste 15 årene. Lærerne har også med sine undervisningsmetoder gått gjennom flere endringer når det gjelder teknologiske tilpasninger. I dag satser lærerutdanning på det digitale for å skape en styrket lærerprofesjon (Utdanningsdirektoratet, 2018). Læringsomgivelsene er i endring, og dagens nettverksamfunn gir andre muligheter til hvor og når det undervises. Det ligger her en fornyet aktualitet, hvor digitale nettverk skaper nye «portaler» mellom lærere, elever og gjennom det som skal læres (Hauge, Lund & Vestøl, 2007, s. 16). Rammebetingelsene i opplæringen må være på plass for at digitale ferdigheter skal kunne integreres, og kan betinges med videreutdanningen lærerne får. Dersom skoler skal lykkes med endringer, er det avgjørende at lærerne får opplæring i henhold til disse (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 163, 171).

I forkant av studien hadde jeg antakelser om at nye digitale verktøy i undervisningen ville skape problemer for lærerrollen. Jeg trodde det kunne skape vanskeligheter i form av maktforskyvning til fordel for elevene. Disse viste seg å ikke stemme, da det var andre forhold som ble påpekt i intervjuene. Ved å intervju lærere som har jobbet i skoleverket i 30 år, kan man få innblikk i hvordan det å gjennomgå endringer i undervisningspraksisen. I denne

masteroppgaven har jeg ønsket å øke forståelsen av erfarne læreres opplevelser rundt endringer. Det innebærer endringer som innføringen av digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet og innføring av iPad som undervisningsverktøy. På grunnlag av teoretiske vinklinger og diskusjon, ønsker jeg å forstå fenomenet med endring.

1.1 Forskningsspørsmål

Ved å intervju fire lærere, ønsket jeg å få innblikk i deres opplevelser da de gjennomgikk endringer. Skolen i denne studien fikk i 2018 innført iPad, som skulle brukes i all undervisning. Dette gjaldt for både elever og lærere i barneskolen, og kun for lærerne i ungdomsskolen. Endringene vil også sees på i sammenheng med innføringen av digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet. For å svare på problemstillingen ble det benyttet kvalitativ metode med intervju, i tillegg til kort observasjon. Problemstillingen legger opp til forskningsspørsmål med fokus på endring i en pedagogisk undervisningspraksis. På bakgrunn av dette har jeg kommet frem til følgende problemstilling:

Hvordan opplever erfarne lærere endring i en etablert undervisningspraksis?

1.2 Studiens relevans

Det er viktig å kunne forstå hvordan nye undervisningsmetoder oppleves for lærere i skolen. Ved å studere samspillet og læringen som oppstår i en skolekultur, vil dette gi forståelse for hva som fordrer godt samspill og en god arbeidskultur for lærerne. Samtidig kan det gi forståelse for hvordan det oppleves for erfarne lærere å tilegne seg ny kunnskap. Studien bygger på et tema som er aktuelt, da digitale verktøy og endringer tilknyttet innføring og bruk av disse spiller en stor rolle i dagens skole. Med tanke på bidrag til forskning om erfarne lærere og deres digitale undervisningspraksis kan studien være nyttig. Dette kan innebære at man i større grad ser hvordan digital undervisning fungerer. Målet med min forskning er å få en bedre forståelse av erfarne lærernes opplevelse når det kommer til endringer i undervisningspraksisen med digitale verktøy i skolen. Studien kan være relevant for ansatte dom jobber i skoleverket, og kan gi kunnskap om hvordan endringer oppleves for lærere.

Jeg er ikke spesielt interessert i det digitale feltet, og kan jeg ikke mye om teknologien som brukes i undervisningssammenheng. Likevel er det interessant å se hvordan endring i undervisningspraksisen kan påvirke lærerens undervisning og eventuelt påvirke undervisningsgleden. Målet er altså å få frem lærernes stemme, deres opplevelser og holdninger rundt temaet om endringer i en etablert undervisningspraksis.

1.3 Studiens oppbygging

Studien er delt inn i seks hovedkapitler. Kapittel 1 tar for seg oppgavens problemstilling og relevans. Kapittel 2 omhandler oppgavens teoretiske rammeverk, hvor det benyttes ulike teorier som organisasjonskultur og praksisfellesskap. Kapittel 3 presenterer metode og forskningsvalg som er foretatt i oppgaven. Kapittel 4 presenterer analyse av funn gjort på grunnlag av innsamlede data. Kapittel 5 omhandler empiri drøftet i lys av teori. Oppgaven avsluttes og oppsummeres i kapittel 6.

Kapittel 2 Teoretisk rammeverk

Kapittelet refererer til ulike teoribidrag som belyser problemstillingen i oppgaven, med fokus på endringer i en etablert undervisningspraksis. Det vil redegjøres for organisasjonskulturteori av Edgar H. Schein og Etienne Wengers praksisfellesskap, samt kollegaveiledning i et praksisfellesskap. Teoriene blir knyttet til endringer i undervisningspraksisen i henhold til digitale verktøy, som vil brukes til diskusjon i kapittel 5.

2.1 Organisasjonskultur

Organisasjonskultur teoretiseres av Edgar H. Schein, og omhandler de antakelser man har om sin arbeidsplass som er ubevisste og innsikt i sin egen kultur (Schein, 1986, s. 44). Organisasjonskulturer oppstår ikke tilfeldig, men er skapt av mennesker. De avspeiles i form av interaksjonen mellom gruppe-medlemmers reaksjoner, deres felles erfaringer og grunnleggerens impulser. Grupper vil få en kultur idet de får en historie, og dannelse av en gruppe oppstår på basis av blant annet felles yrkeserfaring, skjebne og fysisk nærhet (Schein, 1986, s. 47). En organisasjon blir delvis formet av kulturelle prosesser, og det er de ansatte som er den direkte «kilden» til påvirkning i organisasjonskulturen (Hatch, 2010, s. 225). Likevel er det ingen tvil om at den avgjørende faktoren for å skape en organisasjonskultur er grunnleggerens eller lederens overbevisning og personlighet. Det beskrives en kultur som skapes av ledere, der viktige oppgaver for lederen er å forme og styrke denne kulturen (Schein, 1986, s. 320, 9). Definisjonen på organisasjonskultur er ifølge Schein (1986):

Et mønster av grunnleggende antakelser som er oppfunnet, oppdaget eller utviklet av en bestemt gruppe, samtidig som den har lært seg å mestre sine problemer i forbindelse med ekstern tilpasning og intern integrasjon og som har fungert godt nok til å bli betraktet som gyldige, og derfor bør læres til nye medlemmer som den korrekte måten å oppfatte, tenke og føle på i forhold til disse problemene. (s. 16).

Organisasjonskulturer dannes ikke tilfeldig, men idet én eller flere medlemmer innser at man med felles mål oppnår noe man alene ikke ville oppnådd. De kan oppstå gjennom etniske, samfunnsmessige og faglige kulturer (Schein, 1986, s. 211, 313). Kultur er en dynamisk prosess, hvor kulturdannelse er identisk med gruppedannelse. Det vil i den betydning innebære at gruppeidentitet eller gruppefølelse, felles verdimønstre og tanker er resultatet av felles erfaringer. Det er disse som utgjør gruppens kultur (Schein, 1986, s. 58). Verken ledelsesbegrepet eller kulturbegrepet kan forstås alene, men er to sider av samme sak. Kulturen skapes i interaksjon med gruppen, hvor man ikke kan forstå ledelse uten å forstå kultur. Uten

ledelse vil ikke grupper evne å tilpasse seg endring, hvor en kultur «skapes» av lederes handlinger organisasjonen (Schein, 1986, s. 12, 318). Kulturen vil gradvis implementeres gjennom grunnleggende antakelser om den virkelighet gruppemedlemmene lever i. Den vil også implementeres gjennom gruppens plassering i denne virkeligheten, med dens relasjoner og aktiviteter. Kulturdannelse og gruppevekst vil begge påvirkes av ledelsesaktivitet (Schein, 1986, s. 58).

I Scheins (1986) modell for organisasjonskultur oppstår kultur på tre nivåer. Det første nivået er *kultursymptomer*, som er det mest synlige nivået i kulturen. Her beskrives kulturens fysiske og sosiale miljø, hvor man blant annet kan undersøke gruppens konkrete omgivelser og språk. For å forstå dette nivået kan man analysere gruppens sentrale verdier som etablerer rammene for atferd hos kulturens medlemmer (Schein, 1986, s. 21). Hatch (2010) beskriver dette nivået som artefakter, hvor det kan tenkes at medlemmene i kulturen ikke alltid er klar over de kulturelle artefaktene. Disse inneholder blant annet verbale manifestasjoner i skrift- og talespråk og fysiske objekter skapt av medlemmene i kulturen. Medlemmene er ikke alltid bevisst de kulturelle artefaktene, selv om de direkte kan observeres (s. 241).

Det andre nivået er *verdier*. Her vil en kulturlæring avspeile medlemmenes oppfattelse av hvordan ting bør være, i forhold til hvordan de faktisk er. Dette kan forklares med en gruppe som får nye oppgaver eller nye problemer, hvor det ikke er dannet en felles forståelse av hvordan disse problemene eller oppgavene faktisk skal løses (Schein, 1986, s. 22). Verdier som lojalitet, frihet eller demokrati er eksempler som definerer hva medlemmer i en organisasjon er opptatt av. Dette er verdier som skaper grunnlaget for det medlemmene ser på som rett og galt, og innebærer et høyere bevissthetsnivå (Hatch, 2010, s. 239).

I det siste nivået, som er *grunnleggende antakelser*, vil medlemmene være ubevisst det som skjer i kulturen. Her kan ikke antakelsene «utfordres eller diskuteres», og ting vil tas for gitt (Schein, 1986, s. 25). Det kan forklares som en kjerne av grunnantakelser og overbevisninger som danner fundamentale antakelser i organisasjonskulturen. Medlemmene ser på disse antakelsene som virkelighet, og de påvirker medlemmenes tanker, følelser og oppfatninger (Hatch, 2010, s. 236).

2.2 Endringer i en organisasjonskultur

Schein (1986) beskriver at man som menneske motsetter seg ny teknologi, i og med at ens kulturelle antakelser blir truet. Når det kommer til teknologiske endringer er det ikke kun atferdsmønstre som nedbrytes, men det tvinger også medlemmene til å undersøke eller endre

de underliggende antakelsene de har (s. 289). Endring defineres som avhengig av umiddelbare virkninger, gjennom hva som håpes på eller hva som forventes. For at organisasjonen skal lykkes i endringsprosessene må de involverte ha de samme antakelsene om endringen, og de må derfor være åpne om sine antakelser (Schein, 1986, s. 299). Omgivelser som finnes i oppstarten av en ny kultur, eller ved endring i organisasjonen, avgjør valgmulighetene, begrensningene og potensialet grupper har. På denne måten kan gruppen «tvinges» til å angi sine funksjoner eller oppgaver om den i det hele tatt skal overleve (Schein, 1986, s. 59).

Ulike kilder til kulturell motstand kan oppstå ved endringer og omstillinger i et yrke, og ifølge Schein (1986) kan angst og usikkerhet forbindes med omstillingen (s. 45). Menneskelige organismer behersker ikke for mye stimulus og usikkerhet, og for at en gruppe skal fungere må individene sammen skape et språk og et kommunikasjonssystem. Dette vil tydeliggjøre hva som foregår i organisasjonen. Det innebærer felles oppfatning på alle områder, der enighet om grunnleggende antakelser fordrer et felles språk på grunnlag av forutsetningen det har for all kommunikasjon (Schein, 1986, s. 73, 76). Noen yrkeskulturer må for eksempel endre på den dominerende organisasjonskulturen for å få til en vellykket innførelse av ny teknologi. Den må dermed først oppfattes som et problem. Problemet kan innebære omfordelinger av arbeidsvaner, status og makt som kan forårsake kulturendringer i enkelte yrker (Schein, 1986, s. 47).

Om ny teknologi i en bedrift skal være vellykket, må deres «talsmenn» fra begynnelsen anerkjenne at motstanden er rettet mot introduksjonen en kulturendring skaper, og ikke motstanden mot teknologien i seg selv. Ledere og ansatte i ulike bedrifter kan innse at det med ny teknologi utvikles en egen yrkeskultur med nye antakelser, verdier og atferdsmønstre. Ledelsen, eller grunnleggeren, er de som vanligvis presenterer betingelsene organisasjonen har i begynnelsen. Gruppemedlemmene vil her påvirkes av hverandre, og teste de betingelsene som finnes i gruppen som vil bidra til grunnlaget for at det dannes enighet (Schein, 1986, s. 46, 76). Problemene kan knyttes til endringer i en skolepraksis, som innebærer bruk av nye metoder i undervisningssammenheng.

Om man blir stilt overfor vanskelige situasjoner, hvor det er nødvendig med samarbeid rundt en løsning, finnes det grunnleggende betingelser for kulturdannelse. Det innebærer at gruppen skal lykkes med å omstille seg, noe som medfører enighet rundt en «problemdefinisjon». Dette kan være en felles anerkjennelse av det man som gruppe allerede har oppnådd, det som virker nå og det som også vil virke senere (Schein, 1986, s. 185). Organisasjonens historie betegner det som tidligere er gjennomført, og trenger ikke være en god retningslinje for hva som har virkning i fremtiden. Miljøet kan ha endret seg, eller interne forandringer kan ha endret

organisasjonens svake og sterke sider (Schein, 1986, s. 284). I en uavhengig sosial enhet bør det være et tilstrekkelig antall felles erfaringer. Disse erfaringene skal ha eksistert lenge nok til at de er tatt for gitt, og ikke lenger er bevisste. Kultur blir her et «tillært produkt» av erfaringer gruppen gjør seg, og kan derfor kun eksistere der gruppen har en betydelig historie (Schein, 1986, s. 14). Ifølge Schein (1986) må introduksjonen av ny teknologi i en organisasjon, et samfunn eller et yrke sees på som et «kulturforandringsproblem». Organisasjonen må her omdefinere seg selv, noe som innebærer «dyptliggende, kulturelle antakelser» (s. 45). Om en kulturendring er påkrevd i en organisasjon, påpeker Schein (1986) at alder vil ha betydning. Medlemmer som har vært i virksomheter med en lang og vellykket historie, vil ha bestemte antakelser om seg selv og det miljøet de befinner seg i. Det er derfor usannsynlig at man ønsker å utfordre disse antakelsene. Man kan ønske å holde fast på disse, av den grunn at de rettferdiggjør det som tidligere har vært, og er en kilde til stolthet (s. 292).

Schein (1986) henviser til ulike «mekanismer» som anvendes av ledere i forhold til endringer. Mekanismer beskrives som noe som anvendes av ledere og konsulenter, med fokus på kulturendringer. En «snuoperasjon» innebærer en kombinasjon av flere mekanismer som gjennomføres av en endringsleder. Den første betingelsen for endring vil her være at organisasjonskulturen blir «tint opp». Idet organisasjonen er tint opp, muliggjør dette endring på tre måter. 1; hvis det finnes en leder eller et team, som 2; har en «fornemmelse» av organisasjonens behov, hvor 3; organisasjonen har en modell for hvordan kulturen skal endres, og 4; at den har makt som gjør at modellen kan gjennomføres. Disse fire betingelsene må eksistere for at prosessen med endring skal lykkes (s. 295). Perspektivet på en snuoperasjon kan sees i lys av hvordan skoler generelt gjennomfører endringer. Snuoperasjoner, generasjonsskifter og organisatoriske omstruktureringer kan medføre at «den herskende koalisjon» mister makt, der Schein (1986) omtaler det som en revolusjon på en mindre skala (s. 309).

Mennesker har behov for struktur i en organisasjon. Strukturen fungerer som et apparat for å stabilisere relasjoner mellom kolleger, ettersom mennesker ikke behersker for mye usikkerhet. Alle organisasjoner utvikler et rolle- og status-system som bidrar til utdeling av ulike oppgaver, og muliggjør at medlemmene kan skape stabile forventninger til hverandre. God struktur vil dermed bidra til å gjøre organisasjonslivet mer stabilt og redusere angst (Schein, 1986, s. 127). I forbindelse med etablerte praksiser vil god struktur være avgjørende for medlemmenes stabile yrkesliv. Dette er nødvendig for lærere som gjennomgår endringer, slik at prosessen skal fullføres på en god måte, og som igjen bidrar til å redusere usikkerhet og angst. Medlemmene

må oppnå innsikt og utvikle motivasjon ved endring i en organisasjon. Lederen i organisasjonen må derfor frembringe og skape dette engasjementet i at «visjonen selges inn» (Schein, 1986, s. 325). Kulturen endres kun ved at nye verdier bringes inn fra utsiden. Det vil dermed styres innenfra og ut fra de grunnleggende antakelsene, som er ubevisste verdier (Hatch, 2010, s. 242).

Scheins teorier omhandler strukturer om det bevisste og ubevisste. Dette kan knyttes til forståelse av fellesskapets trekk gjennom individene, som her settes inn i en større sammenheng med kulturbegrepet. Ved å benytte Wengers praksisfellesskap, peker dette mer mot sosiokulturell teori. Å bruke dette teoretiske rammeverket vil bidra til å utvikle begrepsapparatet i studien. Teoriene omhandler noe av det samme, men vil likevel si noe forskjellig om temaet. Gjennom å undersøke skolens organisasjonskultur, sett i sammenheng med praksisfellesskap, vil dette gi grunnlag for å forstå fenomenet med endringer.

2.3 Praksisfellesskap

Ifølge Wenger (1998) tilhører vi ulike praksisfellesskap til enhver tid, og disse kan oppstå på jobb, i hjemmet eller på skolen. Man vet om man er medlem i et praksisfellesskap, og man vet hvorfor, på grunnlag av at disse fellesskapene er internalisert i det daglige liv (s. 6, 7). Det dreier seg om å delta i sosiale og historiske kontekster som gir mening, hvor praksisfellesskap kan oppstå ved felles interesser. En praksis vil her fremfor alt være en prosess der man kan erfare verden som meningsfull gjennom engasjement (Wenger, 1998, s. 47).

Praksisfellesskap består av tre dimensjoner som knytter deltakerne sammen i det de gjør. Disse er *gjensidig engasjement*, *felles virksomhet* og *delt repertoar*. Dimensjonene fordrer læring i praksisen, hvor de kan forstyrre eller påvirke den andre. Den første dimensjonen, som er gjensidig engasjement, handler ikke kun om egen, men også om andres kompetanse (Wenger, 1998, s. 73, 76). Praksiser vedvarer på grunn av deltakere som er engasjert i hvordan de utveksler meninger med hverandre. Det handler dermed om et felles engasjement i å være medlem i et praksisfellesskap. Hvor mye tid en deltaker legger ned når det er snakk om å definere et praksisfellesskap, spiller ingen rolle, men det dreier seg om å ha skapt *nok* gjensidig engasjement for å klare å lære (Wenger, 1998, s. 56, 86).

Den andre dimensjonen i praksisfellesskapet er felles virksomhet. Denne dimensjonen innebærer felles målsettinger og engasjement for deltakerne i praksisen, hvor man kan dele sine erfaringer og ferdigheter. Det finnes deltakere med ulike meninger og ulike mål i praksisfellesskap, og disse vil utvikles og opprettholdes gjennom forhandling av mening. Et

felles gjensidig engasjement og felles interesse rundt en praksis, er grunnlaget for at praksisfellesskap oppstår og utvikles (Wenger, referert i Lysø, 2013, s. 359).

De to første dimensjonene, *gjensidig engasjement* og *felles virksomhet* knytter fellesskapet sammen, og deltakerne kan over tid utvikle delt repertoar. Dette utgjør den siste praksisdimensjonen. Et delt repertoar inneholder rutiner, ord, verktøy og måter å gjøre ting på for deltakerne. Det innebærer handlinger som praksisen har tilpasset seg, eller produsert i løpet av dens «eksistens» (Wenger, 1998, s. 83). Det som skaper de sosiale prosessene, og som kan endre fellesskapet er *forskjellene* mellom deltakerne. Ved at nye deltakere fremtrer, kan dette bidra til delte repertoarer av teorier og meningsforskjeller, samt at forståelser produseres og reproduseres (Wenger, referert i Lysø, 2013, s. 360).

Det delte repertoaret kombinerer deltakende aspekter og reifikasjon. *Deltakelse* vil ifølge Wenger (1998) handle om å delta, i tillegg til å være i relasjon med andre deltakere i prosessen (s. 83). Deltakelse er her både sosial og personlig, hvor prosesser involverer det å tilhøre, snakke og å føle noe. *Reifikasjon* handler om å skape «snarveier» for kommunikasjon, og er nyttig i henhold til forhandling av mening. Det kan for eksempel innebære nedskrevne lover eller egne fremgangsmåter som gir forståelse i en gitt form (Wenger, 1998, s. 56, 59).

Ifølge Hauge et.al. (2007) kan praksiser bevares og utvikles ved å bruke artefakter og kulturelle verktøy. Det innebærer flere hjelpemidler som kan fremme språklig aktivitet og fremgangsmåter, som blant annet mobiltelefon eller iPad (s. 27). Medlemmene i en praksis samhandler, forhandler meninger og lærer av hverandre. Det er slik praksiser utvikler seg, og de er både sosiale og pågående handlingsprosesser (Wenger, 1998, s. 102). Med stadig mer teknologi i skolen vil man også ha flere muligheter for å kommunisere på tvers av kulturer, tid og rom (Hauge, et al., 2007, s. 35). Dette kan sees i sammenheng med kommunikasjon mellom lærere, elever og foresatte.

2.4 Å lære i fellesskap

Praksisfellesskap kan brukes for å illustrere læring i sosiale fellesskap. Disse har betydning for deltakernes læring, hvor de sosiale prosessene som oppstår gjør at fellesskapet og deltakerne stadig er i endring. Læringen er knyttet til det sosiale fellesskapet, og skjer i samspill mellom deltakerne. Dette omtales som *situert læring* (Lave & Wenger, referert i Lysø, 2013, s. 348, 350). Situert læring forklares som læring som er bestemt i situasjoner, og som foregår under konkrete, objektive forhold (Østerud & Schwebs, 2009, s. 24). Læringen blir forstått som

«individets» utvikling i samhandling med andre, og kan derfor finne sted overalt, ikke kun som formell undervisning (Lave & Wenger, referert i Schwebs, 2009, s. 113).

Personlig vekst og utvikling er her et betydelig aspekt ved læringen. I praksisfellesskapet innebærer det at deltakeren går fra å være legitim perifer deltaker til å bli fullverdig deltaker. Det vil alltid finnes aktører i et praksisfellesskap som er absolutt deltakende, på grunn av trygghet og fortrolighet med det som foregår. Samtidig vil det være medlemmer som ikke er kjent med praksisen, og som «deltar for å lære» (Østerud & Schwebs, 2009, s. 25). Man lærer først og fremst gjennom samspill og samarbeid med deltakere som har ulik bakgrunn eller ulik kunnskap enn seg selv i praksisfellesskapet. Dette avhenger av motivasjon, egeninteresse og frivillighet hos deltakeren. Oppfatningen av politiske og sosiale strukturer som lederskap, språk og makt, er sentrale for at nykommere får forståelse for praksisfellesskapet. Nykommere kan på denne måten bli legitime deltakere. De sosiale strukturene legger også premissene for læring, der deltakernes engasjement betinger læringens effektivitet (Wenger, referert i Lysø, 2013, s. 358). Man kan dermed med gode fellesskap og veiledning fra andre, bli en fullverdig deltaker.

Læring er sentral i praksisfellesskap, og Wenger (1998) har skapt en sosial teori om læring bestående av fire komponenter. Disse er mening, praksis, fellesskap og identitet. *Mening* innebærer dagligdagse handlinger som å tenke, handle og å snakke om vår kompetanse våre ferdigheter (s. 5). Engasjementet vi legger i sosial praksis kan ha klare rutiner, men det er når nye rutiner bryter ned gitte praksiser at en erfaring skaper mening (Wenger, referert i Lysø, 2013, s. 361). Den andre komponenten er *praksis*. Praksis viser måten vi prater om delte ressurser, sosiale og historiske rammeverk på, og det viser til hvordan vi handler. Det dreier seg om erfaringer vi skaper, hvordan de skapes og hvorfor (Wenger, 1998, s. 5). Den tredje komponenten er *fellesskap* og handler om tilhørighet, hvor identitetsdannelse er sentralt. Det handler om opplevelse av tilhørighet til fellesskapet, og opplevelse av tilhørighet og identifikasjon i det man arbeider med. Dette kan knyttes til læreryrket, hvor det å være lærer er en prosess som innebærer dannelse av identitet i møte kulturelle, sosiale og historiske aspekter (Wenger, referert i Lysø, 2013, s. 362). Fjerde og siste komponent er *identitet*. Måten medlemmer anerkjenner hvordan læring forandrer hvem vi er, er sentralt her. Man kan som medlem identifisere seg med praksisen i samspill med andre medlemmer. Det innebærer veien til å bli et «fullverdig» medlem i praksisfellesskapet (Wenger, referert i Lysø, 2013, s. 361).

Et praksisfellesskap består ikke nødvendigvis kun av positive sider, men kan også inneha konkurranse, utfordringer og uenigheter. Alle disse er former for deltakelse (Wenger, 1998, s. 77). Noen kritikker kan rettes mot at begrepet er bundet til «kunnskap som er nedfelt i en

kultur», og fanger derfor ikke opp behovet av å frembringe ny kunnskap. Det andre er at begrepet kan bli utydelig (Hauge, et al., 2007, s. 99). Praksisfellesskap innehar både styrker og svakheter. Men om man deler kunnskap, forhandlinger og mellommenneskelige relasjoner kan man finne nøkkelen til ekte forandring, noe som kan ha innvirkning på menneskers liv (Wenger, 1998, s. 85).

2.4.1 Kollegaveiledning i praksisfellesskap

Lærere kan bli sterkere ved at de utvikler et felles språk om hva de gjør. Det innebærer en gjennomgående måte å se sin egen og andres praksis som gjør lærerne handlingsdyktige, og kan beskrives som kollegaveiledning (Hoveid, 2018, s. 136). Ved å bruke og utvikle kollegaveiledning som arbeidsmåte, må man ha et praksisfellesskap hvor det er aksept for råd, samtale og deling av undervisningsforløp. Kollegaveiledning kan virke utdannende, der det handler om pågående prosesser i yrkesutøvelsen (Hoveid, 2018, s. 148).

Som lærer behøver man beveggrunner for at deres handlinger i undervisningspraksisen gir mening. Disse grunnene er nødvendige for å ikke miste troen på det man gjør, da mening er noe som utvikles i et praksisfellesskap (Hoveid, 2018, s. 139). Mening er erfaringer som «formes» gjennom deltakelse og reifisering. Hver dag gjør lærere seg erfaringer hvor man deltar i praksisfellesskap der mening skaper prosesser. Deltakelsen bidrar til at de meningsbærende strukturene i fellesskapet til læreren forhandles, og noe vil reifiseres. Det vil si at det blir lettere å forstå de sannhetene som er etablert i praksisen som gir mening i fellesskapet. Praksisfellesskap og opplevelsen av å delta i slike fellesskap med andre kolleger, vil variere fra skole til skole (Hoveid, 2018, s. 141).

I praksisfellesskap må man akseptere forskjelligheten mellom medlemmene som deltar i fellesskapet, og anerkjenne ulikhetene for at man med kollegaveiledning kan utvikle dette arbeidet. Kollegaveiledning i praksisfellesskapet innebærer en holdning som uttrykker hva som gir mening i det man gjør, og til hva som er legitimt å snakke om. Kollegaveiledning kan finne sted i de daglige møtene lærere har, og til de uformelle dialogene (Hoveid, 2018, s. 146, 147).

Oppsummerende kommentar

I studiens teorikapittel har jeg gjort rede for ulike teorier som organisasjonskultur og praksisfellesskap som kan forklare fenomener forbundet med endringer i undervisningspraksisen. Disse teoriene er valgt ut for å belyse datamaterialet på best mulig måte. Med bakgrunn av valgt teori vil neste kapittel omhandle metodiske aspekter med de avgjørelser som er tatt i forskningen.

Kapittel 3 Metode

Dette kapitlet presenterer studiens metodiske valg og forskningsdesign. Presentasjon av forskningsdeltakerne, vitenskapelig refleksjon, forskningsprosess og datainnsamling vil redegjøres for, samt analyseprosessen med etiske utfordringer. Kvale og Brinkmann (2018) beskriver metode som veien til målet (s. 140), og i dette kapitlet vil jeg beskrive *min* vei til målet. Studien bygger på forskningsspørsmål som omhandler opplevelser rundt endringer i en etablert undervisningspraksis, og derfor ble kvalitativ forskningsmetode ansett som best egnet.

3.1 Forskningsdeltakerne

Studien bygger på samtaler med fire lærere, som alle har fått fiktive navn. Disse er Anne, Turid, Frode og Solveig. Anne er adjunkt, og har jobbet som lærer ved samme skole i 35 år. Hun underviser i KRLE, matematikk og naturfag. Turid har jobbet som lærer i 37 år, og underviser i norsk og engelsk, i tillegg til undervisning i kulturskolen. Frode har jobbet som lærer i 20 år, og underviser i samfunnsfag, naturfag og gym. Solveig er adjunkt, og har jobbet som lærer i 39 år. Hun har for det meste jobbet som vikar, og underviser nå i matematikk. Anne, Turid og Frode underviser på barneskolen, hvor de benytter iPad i undervisningen. Både elever og lærere har tilgang til verktøyet her. Solveig underviser på ungdomsskolen, og har mulighet til å benytte iPad som undervisningsverktøy, noe elevene ikke har. Likevel benytter hun kun PC i sin undervisning.

Alle er erfarne lærere og har lang fartstid i undervisningssammenheng. De jobber ved en bygdeskole med ca. 200 elever, siden flere av skolene i kommunen har blitt lagt ned de siste årene. De fleste elever og lærere i kommunen har blitt samlet på denne skolen for ca. to år siden. Praksisen er dermed relativt ny.

3.2 Vitenskapsteoretisk refleksjon

I forbindelse med valg av metode er det viktig å gjøre rede for vitenskapsteoretiske sider ved studien. Jeg vil bruke hermeneutikk som overordnet vitenskapsteoretisk tilnærming, og ønsker med dette å forstå hvordan erfarne lærerne opplever endringer i læreryrket. Kvarv (2010) bruker naturvitenskapen som kontrasterende eksempel for å vise hva hermeneutikk er, der målet er innsikt og dypere forståelse i naturfenomener. I humaniora søker man derimot en dypere forståelse av menneskers handlinger, som kan forklare fenomener som meningsfulle (Collin & Kjøppe, referert i Kvarv, 2010, s. 71). Målet med denne studien vil være å undersøke mønster som forekommer i skolekulturen, fenomener som er meningsfulle for informantene, samt lærernes opplevelser i henhold til endringer.

I en hermeneutisk tolkningsprosess vil det være en veksling mellom å se på delene og helheten, som kalles den hermeneutiske sirkel. Den hermeneutiske sirkel innebærer at del og helhet må forstås i forhold til hverandre. Helheten vil si konteksten, som kan være samfunnet fenomenet befinner seg i (Kvarv, 2010, s. 74). Ifølge Kvale og Brinkmann (2018) kan dette også beskrives som hermeneutisk meningsfortolkning, hvor det er kontinuerlig prosess frem og tilbake mellom deler og helhet. Her vil tolkning av teksten i forskjellige deler forekomme, hvor disse til slutt kan plasseres i en ny kontekst i forhold til helheten. Det fører til en dypere forståelse av fenomenene som forskes på (s. 237). Fokuset ligger i hvordan mennesker opplever sin hverdag, og i dette tilfellet hvordan *en lærer* opplever sin *yrkeshverdag*.

Hermeneutikk innebærer læren om fortolkningen av tekster, der intensjonen er å oppnå forståelse av disse, og hva de betyr (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 73). Direkte oversatt betyr hermeneutikk å forstå, tyde eller fortolke. Målet er å oppnå en forståelse gjennom fortolkning, som i tillegg kan innebære å forstå et samfunn, en historisk hendelse eller en kultur (Kvarv, 2010, s. 72). Tekstene blir her konkrete tekster, på grunnlag av transkribert tekst gjennom informantenes muntlige fortellinger. Den skriftlige teksten gir meg mulighet til å gå frem og tilbake, og dermed hente mening fra datamaterialet som gir mulighet for fortolkning. Jeg leter etter meningsbærende strukturer og sammenhenger gjennom historiene informantene har gitt meg.

Gjennom hermeneutikk og fortolkningsprosesser vil formålet være menings søking. Man nærmer seg datamaterialet med en forforståelse som består av ubevisste og bevisste antakelser. En hermeneutisk retning innen vitenskapsteori innebærer ulike måter å forstå menneskers handlinger og ulike måter å forstå verden på, gjennom åpenhet (Kvarv, 2010, s. 82). Det er ikke mulig å gå inn i tolkningsprosessen uten noen form for forforståelse, og ifølge Ödman, referert i Kvarv (2010, s. 83) har vi alltid en forforståelse av det som tolkes. Mine forforståelser gjaldt flere momenter, som enten ble bekreftet eller avkreftet gjennom datainnsamlingen.

3.3 Datainnsamling

For å få en bedre forståelse av hvordan lærere opplever en endret skolehverdag, ble det naturlig for meg å velge kvalitativ forskningsmetode med intervju og observasjon. Å gjennomføre observasjon i tillegg til intervju, ga større rom for å fange opp hendelser som lærerne selv ikke tenker over. Erfarne lærere som lenge har jobbet i skoleverket, utvikler en automatikk i måten de underviser på. I denne studien handlet observasjonene om å få bedre innsikt i lærerens praksis gjennom det de gjør. Samtidig får man innblikk i konteksten det undervises i, med at

læreren senere ville prate om dette i intervjuet. Observasjon ville dermed danne bakgrunnen for å forstå hva informantene fortalte, som igjen bidro til at jeg som forsker hadde noen referanser for hva de henviste til. Å gi konkrete eksempler i forhold til hva som foregikk i klasserommet ville med det blitt lettere for lærerne, da de visste at jeg hadde vært der og observert. Både observasjonene og intervjuene fant sted på lærernes arbeidsplass.

Informantene i studien ble valgt ved å benytte strategisk utvelging. Ifølge Thagaard (2018) er strategisk utvelging basert på personer eller enheter som blir valgt systematisk med tanke på om de kvalifiseres i forhold til forskningsspørsmålene (s. 54). I forkant av datainnsamlingen ble et representativt utvalg informanter valgt, hvor jeg hadde et ønske om å intervju fire lærere. Problemstillingen fordret at lærerne hadde visse kvalifikasjoner. De måtte være erfarne i læreryrket og nylig vært med på en endring i undervisningspraksisen, som i denne studien ble innføring av iPad og PC.

Det er vanskelig å si hva som definerer en erfaren lærer, men fokusområdet ble lærere som har vært yrkesaktive i minst 20 år. Grunnlaget for dette lå i min nysgjerrighet rundt lærere som har vært med på ulike endringer gjennom en lang karriere. Man snakker ofte om erfaring i hverdagen, og da ofte om erfarne fagpersoner. Her siktes det til en praktisk viten eller kunnskap som personene har lært seg gjennom erfaring i arbeidsprosessen. Man regner derfor med at de ikke skal trenge å gjøre teoretisk rede for sin kunnskap (Hjardemaal, 2016, s. 181). Endringer i forbindelse med innføring av digitale ferdigheter, samt innføringen av iPad på denne skolen, ble utgangspunkt for spørsmålene som ble tatt opp i intervjuguiden¹.

For å finne informanter brukte jeg snøballmetoden. Her ble informantene rekruttert ved at jeg som forsker tok kontakt med bekjente, for å bli koblet til personer som var aktuelle for studien. Disse personene kan igjen vise til andre informanter aktuelle for studien (Johannesen, Tuft & Christoffersen, 2016, s. 119). Jeg forhørte meg med bekjente som jobbet som lærere, som satte meg i kontakt med aktuelle deltakere. Informantene ble deretter kontaktet av meg på mail, med spørsmål om å delta på forskningsprosjektet. I mailen var det informasjon om studiens tema og deres rettigheter som informanter. Å sende mail kan virke mindre skremmende for informanten, da en slik forespørsel vil gi tid til å tenke over om man vil delta eller ikke. Etter de bekreftet at de ville delta, ble tid og sted for møtet avtalt.

Thagaard (2018) påpeker viktigheten i å reflektere over samspillet som skjer i intervjusituasjonen. Informanten kan sette sine «handlinger» i en meningssammenheng, noe

¹ Vedlegg 3

som kan bidra til at han snakker om seg selv slik han selv ønsker å bli forstått, eller hvordan han forstår seg selv (s. 108). Det kan derfor være avgjørende med en kort observasjon før intervjuet. Da kan jeg som forsker ha observert en del av lærerens undervisningspraksis, og stille spørsmål om det som ble praktisert. Informanten kan stille seg selv i et annet lys ved å *fortelle* om seg selv og sin praksis til andre. Det var dermed nødvendig i denne studien å observere hvordan praksisen faktisk var, for å få bedre perspektiv av fenomenet. Samtidig kan informanten føle seg tryggere om forskeren får innblikk i praksisen gjennom observasjon før intervjudelen. Å opprettholde tillit til informanter før, under og etter studien er avgjørende for studiens resultat (Thagaard, 2018, s. 65). Som forsker må man skape trygghet i intervjusituasjonen for å i større grad få innsikt i det som forskes på.

3.4 Observasjon

Ved å bruke observasjon som metode vil det gi kunnskap om praksisen som utspiller seg i dagliglivet, og hvordan man forholder seg til hverandre og sine omgivelser (Thagaard, 2018, s. 53). Observasjonene i denne studien fant sted før gjennomføringen av intervjuene. Observasjonsdata ble derimot ikke brukt i kapittel 4, som omhandler presentasjon av funn. Grunnen for dette var for å observere hvordan lærerne brukte digitale verktøy i undervisningen, og hvordan de selv tematiserte det i etterkant.

Da jeg som forsker observert lærerne i klasserommet var jeg i en synlig posisjon, men elevene visste ikke *hva* jeg så etter. Under observasjonene tok jeg notater hvor jeg skrev ned det jeg så (Johannessen, et al., 2016, s. 138). På grunn av observasjonens korte tid så jeg kun på lærerens håndtering av digitale verktøy i undervisningen. Det som ble observert før intervjuene, ble brukt som en utvidelse av det jeg kunne forstå ut av fenomenet. Ulempen med å kun observere én skoletime er flere; ved å ha observert over lengre tid ville jeg kanskje blitt en mer naturlig del av undervisningen. Grunnet oppgavens omfang ble kun én time valgt. Det må nevnes at en erfaren lærer *kan* la seg påvirke i mindre grad enn en elev, om jeg skulle observert elevs oppførsel. Derfor ble det vurdert at det var passende med én skoletime for å få bedre innsikt i undervisningskonteksten. Det ville også gi en bedre forståelse i bakgrunn for intervjuene, som vil danne grunnlag for datamaterialet som brukes i analysedelen.

3.5 Intervju

Gjennom et kvalitativt forskningsintervju søker man innsikt i informantens opplevelser av sin verden og sitt dagligliv. Målet er å skape mening og forståelse av fenomenet som forskes på, og forskeren ønsker å få innsikt i hvordan informantene forstår sine liv (Kvale & Brinkmann,

2018, s. 20). Det vil si at det emiske perspektivet, eller deltakerperspektivet, har betydning. Forskeren får tak i deltakerens oppfatninger og forestillinger av sin verden, som er betydningsfullt (Moen & Karlsdóttir, 2011, s. 10).

Intervjuguiden ble brukt på forskjellige måter i intervjuene, grunnet mulighetene for oppfølgingsspørsmål. Dette kan ifølge Kvale og Brinkmann (2018) kalles et semistrukturert livsverdensintervju, hvor det verken er en åpen eller en lukket samtale. Man har derfor som forsker flere muligheter når det gjelder å komme med impulsive oppfølgingsspørsmål (s. 46). Det semistrukturerte intervjuet brukes når informanten skal beskrive sin «livsverden». Livsverden vil i denne studien gjelde lærerens møte med endringer i sin undervisningspraksis. Etersom intervjuguiden ikke var strukturert, varierte tiden som ble brukt på intervjuene, og guiden kunne med det tilpasses den enkelte informant. Lærerne fikk ikke intervjuguiden i forkant av intervjuene, på grunnlag av at de ikke kunne påvirke svarene de ville gi.

Intervjusamtalen ble tatt opp med diktafon. Den ble slått på etter oppklaringer og eventuelle spørsmål knyttet til studien ble gitt. I etterkant valgte jeg selv å transkribere intervjuene. Pauser, sukk og andre faktorer ble tatt med i transkripsjonen, da dette var en viktig del av tolkningsprosessen. Det var på grunn av muligheten for å fange opp ulike følelser informanten ga uttrykk for, noe som i tillegg styrker forskningens reliabilitet (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 211). Dette kan også knyttes til transparens, som er viktig for leserens grunnlag til å vurdere studiens kvalitet og hvordan dataene er utviklet (Thagaard, 2018, s. 200). I forkant av masteroppgaven ble det gjennomført et prøveintervju, noe Dalen (2011) trekker fram som viktig i kvalitativ forskningsmetode (s. 30). Personen utfylte alle kriterier, sett bort fra at han hadde pensjonert seg. Dette gjorde at spørsmål jeg hadde i intervjuguiden kunne endres, trekkes fra eller legges til. Samtidig fikk jeg en følelse av hvordan det var å intervju en erfaren lærer, og fikk prøvd å stille oppfølgingsspørsmål.

Det kan utformes en læringsprosess mellom informant og forsker ved å gjennomføre intervju, som innebærer refleksjon rundt det som blir sagt. Man kan dermed se ting i et nytt lys, hvor ny kunnskap produseres i fellesskap mellom forsker og informant (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 36). Her kan informanten selv lære noe, eller se på seg selv på en annen måte. Han kan få et nytt blikk på sin yrkespraktisering, gjennom ulike spørsmål som stilles i intervjudelen. Forskeren kan også se det informanten ikke er oppmerksom på om seg selv og sin undervisningspraksis. Informanten kan dermed ende opp med å lære noe om seg selv. I de fire intervjuene i studien var dette noe jeg som forsker erfarte. Ved innføring av nye undervisningsverktøy og metoder, kan man som lærer lett komme inn i nye mønster og rutiner.

De fire lærerne ga uttrykk for at de tenkte tilbake til hvordan det var tidligere, før man bruke digitale verktøy i så stor grad. Man kan «glemme» tidligere praksis, og hvilke følelser man hadde. En intervjusituasjon kan løfte disse minnene, hvor informanten også kan lære noe om sin nåværende praksis.

3.6 Analyse

Gjennom hele forskningsprosessen har jeg prøvd å være bevisst min posisjon som forsker. Dette ble gjort gjennom blant annet åpenhet og gjennom ikke å bli låst i førsteinntrykket. Analyse og tolkning av datamaterialet starter allerede når man tenker på et tema man vil forske på. Prosessen av disse starter samtidig med innsamling av data, og fortsetter til studien er ferdig (Guðmundsdóttir, 2011, s. 26). Analyseprosessen har vært en kombinasjon av induktiv og deduktiv tilnærming. Før innsamlingen av datamaterialet til studien hadde jeg noen antakelser om fenomenet, og valgte med det teorier. Underveis i forskningen. gjennom informantenes fortellinger kom imidlertid nye aspekter av studiens teoretiske utgangspunkt frem.

Den overordnede vitenskapsteoretiske tilnærmingen er hermeneutisk. Det gjør at det i stor grad vil påvirke hvordan analysen i studien ble gjennomført. Ved å gå frem og tilbake i datamaterialet, kunne jeg som forsker tilegne meg mer informasjon og kunnskap om fenomenet. Etter å ha fullført kapittel 4, som omhandler presentasjon av funn, gikk jeg flere ganger tilbake i datamaterialet for å finne flere aspekter som kunne ha blitt glemt. Gjennom å tyde, fortolke og å forstå studien, har en ny mening i materialet kommet frem (Kvarv, 2010, s. 72). Lærerne har delt det de oppfatter som fenomenet vi snakket om, som i denne studien omhandler endring. Når det kommer til min forforståelse, ville jeg være så åpen som mulig når det kom til det som ble fortalt under intervju.

Etter intervjuene var fullført ble transkripsjonen av disse igangsatt fortløpende. Dette var for å huske mest mulig, som for eksempel kroppsspråk. Ved å transkribere intervjuene i etterkant hadde jeg anledning til å endre på intervjuguiden, eller få tips til oppfølgingsspørsmål til neste intervju. Dette ga meg øvelse i hvilken måte som var best med tanke på å skaffe informasjon i forhold til det jeg så etter. For å skille mellom lærerne i analysedelen, ble det benyttet tallkoder, der læreren ved det første intervjuet ble kalt «lærer 1» etc.

Da intervjuene var ferdig transkribert, delte jeg notatene inn i fargekoder, og laget kategorier. På denne måten ble materialet lettere å håndtere, og det bidro til en reduksjon av data (Johannessen, et al., 2016, s. 161). I arbeidet med kategoriseringen så jeg etter tema som var like for lærerne, samtidig som jeg så etter spennvidden i det de fortalte. Noen funn i løpet av

intervjuene viste at det var gjennomgående positive aspekter, samt noen utfordringer. Kodene kom frem ved gjennomlesing av transkripsjonene, i materialets likheter og ulikheter. Ved å kode og kategorisere datamaterialet, vil målet være å finne meningsstrukturer man ikke kan se direkte i en tekst (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 226). Det ble på denne måten enklere for meg som forsker å finne meningen i det informantene sa gjennom intervju. Dette kan igjen knyttes til den hermeneutiske sirkel, på grunnlag av å gå tilbake i datamaterialet for å finne helheten. I en forskningsprosess med intervju som metode, vil nær kontakt med informanter medføre etiske utfordringer, noe jeg vil ta for meg i neste delkapittel.

3.7 Etiske retningslinjer og studiens kvalitet

Det vil gjennom hele forskningsprosessen forekomme etiske problemstillinger. Man må derfor som forsker være bevisst det ansvaret man har, fra start til slutt i prosjektet (Thagaard, 2018, s. 24). Da det ble bestemt hva denne studien skulle omhandle, utformet jeg en problemstilling og en intervjuguide. Etter at prosjektet var meldt til NSD (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste) og tilrådt², ble det opprettet kontakt med informantene. Forskningsprosessen kunne med det begynne.

Som forsker har man et etisk ansvar som ikke bare gjelder under feltarbeidet, men gjennom hele forskningsprosessen. Ifølge Kvale og Brinkmann (2018) er det flere usikkerhetsområder og etiske hensyn som må tas gjennom prosessen. Disse er avgjørende for å ivareta det etiske i en studie. Jeg vil ta utgangspunkt i fire av disse usikkerhetsområdene, som er informert samtykke, konfidensialitet, konsekvenser og forskerens rolle (s. 104). Når det gjelder *informert samtykke* ville jeg som forsker være trygg på lærerne som ble spurt om å delta i studien, og at dette var noe de ville. Det ble sendt ut et informasjonsskriv³ i forkant av datainnsamlingen, og det ble foretatt en muntlig avtale om samtykke. Her fikk de informasjon om at de blant annet kunne trekke seg når som helst, uten konsekvenser. I tillegg fikk de informasjon om at deres bidrag til studien ville anonymiseres. Neste etiske hensyn er *konfidensialitet*. Det gjelder å beskytte deltakernes identitet, og i denne studien det ble valgt å anonymisere skole, informantens dialekt og navn. Dette ble deltakerne informert om. *Konsekvenser*, som er neste punkt, innebærer å ta hensyn til ulike konsekvenser som kan oppstå. Datamaterialet jeg var ute etter i intervjuene var lærernes *opplevelse* med undervisningen de gir, i henhold til endringer i en etablert undervisningspraksis. Dette kan oppleves som sensitivt for læreren, og jeg forsøkte med det å være forsiktig så ingen av informantene skulle føle seg utilpass. Dette ble gjort

² Vedlegg 1

³ Vedlegg 2

gjennom ikke å stille ubehagelige spørsmål, eller være pågående. Siste og fjerde punkt er *forskerens rolle*. Jeg har gjennom hele prosessen prøvd å være bevisst min rolle som forsker i denne studien. At forskeren skal opptre med moralsk integritet, empati, sensitivitet og engasjement er noe jeg har forsøkt å ha med meg gjennom hele prosessen (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 108).

Å være klar over at intervjuet ikke er en åpen, fri dialog mellom to likestilte parter er viktig. Det er heller ikke et likeverdig samspill mellom to personer, men et asymmetrisk maktforhold (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 51). Jeg som forsker sitter med spørsmålene og vet hva disse innebærer, mens informantene er uvitende om hva som kommer. Jeg har hele veien vært bevisst min manglende erfaring som forsker, og ville ikke fremstå som overlegen mot informantene på noen måte. Jeg forsøkte på denne måten å unngå at det oppsto et asymmetrisk maktforhold. Dette kan også knyttes til aldersforskjell mellom informant og forsker, hvor jeg som forsker i denne studien er yngre enn informantene. Forskjell i alder har ifølge Thagaard (2018) betydning for relasjonen og kontakten som etableres. Det er en fare for at informantene føler en sosial avstand, som kan påvirke studien (s. 105). I og med stor aldersforskjell ved å intervju erfarne lærere, følte ikke dette som noe problem.

Gjennom et forskningsprosjekt er kvaliteten i studien avgjørende for resultatet. For å sikre kvalitet vil studiens reliabilitet, validitet og generaliserbarhet være viktig. *Reliabilitet* angir ifølge Kvale og Brinkmann (2018) hvor pålitelig resultatene er, og handler om resultatenes troverdighet. Det dreier seg i tillegg om hvordan resultatet kan reproduseres på andre måter av andre forskere, ved å få like svar. Ledende spørsmål kan her være en faktor som bidrar til at en prosjekt ikke er reliabelt (s. 276). Øvingen jeg fikk med prøveintervjuet ble viktig her. Det bidro til at jeg gjennom intervjusituasjonen fikk øvd på å stille gode oppfølgingsspørsmål.

Validitet, eller forskningens gyldighet, dreier seg om studien undersøker det den *skal* undersøke. Det innebærer at forskeren måler det han tror måles (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 276). Her må forskningsresultatene som presenteres være valide, hvor det derfor stilles krav til kvaliteten i datamaterialet (Kleven, 2016, s. 23). I min studie var det viktig at lærerne fikk fortalt hva endring innebar for dem, og ikke det jeg trodde det innebar. Man må som forsker alltid ha et kritisk blikk på sine fortolkninger (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 279). Det var viktig for validiteten å gjennomføre et prøveintervju før den faktiske datainnsamlingen, noe som bidro til en større forståelse av kvalifikasjonskriterier som ligger på meg som forsker. Ifølge Kvale og Brinkmann (2018) innebærer noen av kriteriene kunnskap om temaet, å stille klare spørsmål, stille kritiske spørsmål, være erindrende og tolkende. Man må som forsker ha kunnskap om

intervjuemnet for å kunne føre en god nok samtale (s. 196). Dette kan knyttes til at en del av det teoretiske rammeverket som er brukt i studien, ble valgt og skrevet på forhånd av datainnsamlingen. Ved å ha bedre kunnskap om ulike temaer i intervjuguiden, vil man som forsker evne å spørre mer utdypende om tema, og kvaliteten kan bli bedre.

Generaliserbarhet handler om å kunne overføre fra en situasjon til andre situasjoner (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 355). Disse kan danne grunnlag for å forstå og gjenkjenne lignende trekk ved det som forskes på, som i denne oppgaven innebærer endringer i en etablert undervisningspraksis. I og med at studien benytter kvalitativ metode, vil det ikke kunne generaliseres på samme måte som i kvantitativ metode. Jeg ønsker å belyse tema som omhandler endring i praksisen, som igjen kan overføres til andre praksiser som gjennomgår endring. Generaliserbarhet kan gi grunnlag for å gjenkjenne disse.

Oppsummerende kommentar

Jeg har i dette kapittelet presentert metodiske valg som er gjort i forskningen. Studien har med det blitt orientert i et vitenskapelig lys, det er beskrevet ulike valg foretatt i datainnsamlingen gjennom analytiske valg, samt etiske retningslinjer. Neste kapittel vil presentere funn gjort i datamaterialet.

Kapittel 4 Presentasjon av funn

I dette kapittelet presenteres funn gjort under intervjuene, der jeg gjennom datamaterialet fant fem kategorier som ble sentrale. Disse er: *Lærernes tanker om forandring, utfordrende endringer, nye undervisningsmuligheter* og til slutt *å samarbeide i et fellesskap*. Funn presenteres gjennom sitater og fortolkning, hvor informantene forteller om flere muligheter når det gjelder bruk av digitale verktøy i undervisning. Likevel var startfasen med bruk av slike verktøy en utfordring for flere av lærerne, både i forhold til innføringen av digitale ferdigheter og innføringen av iPad. Samtidig som de fortalte at verktøyet kunne skape usikkerhet, var det også en kilde til kunnskap og lettvinhet.

4.1 Lærernes tanker om forandring

Gjennom funnene fra datainnsamlingen viser lærerne til en positivitet i forhold til endringer i undervisningspraksisen. Disse endringene består i innføring av digitale ferdigheter og innføringen av iPad, hvor lærerne forteller om erfaringer bestående av andre muligheter og mer variasjon i undervisningen i forhold til tidligere. Anne sier, *«Du går jo aldri lenger og leter i ti forskjellige lærebøker for å finne stoffet, du trykker bare på.»*. Da man tidligere ikke hadde tilgang på digitale verktøy i skolen, måtte man gå i bøker for å hente informasjon. Nå kan man bare trykke på en knapp. Anne forteller med begeistring, samtidig som hun høres noe bekymringsfull ut i stemmen. Kunnskap i dagens teknologisamfunn er lett tilgjengelig, og lærere kan med dette raskt finne stoff til undervisning. Anne forklarer: *«Her har vi egentlig vært positive til endringer og sånn. Sånn i utgangspunktet har jeg tenkt at de fleste er jo positivt innstilte og gjør det man skal og er pålagt, også er det ikke verre enn det.»* Anne viser en stå-på-vilje og fremstår som grundig og nøye i sin undervisningspraksis. En slik holdning kan bidra til at endringene i større grad blir positive.

Frode forteller om flere muligheter med å få data inn i skolen: *«Jeg har med tidens løp begynt å tørre å gjøre andre ting rett og slett. Blant annet gjennom at det ble mer og mer data inn i skolen og sånn. Så fikk du et bredere spenn å spille på.»* (Frode). Med et bredere spenn, vil man tilegne seg flere ideer. Her vil kreativitet ha betydning, i at man som lærer vet hvordan man kan gjennomføre ulike ting. Gjennom å være erfaren i læreryrket vil man med «tidens løp» tørre å utfolde seg mer enn man kanskje gjorde tidligere, og at man tør å gjøre ting annerledes. Det at Frode fikk mer data i sin undervisning, bidro til at han kunne utvikle sine teknologiske ferdigheter i større grad. Han forteller også om hvordan oppstarten med å få data inn i skolen var, og hvordan hans kolleger reagerte på dette.

Da jeg begynte som lærer da var det nesten bare jeg som kunne noe om det. [...] Men etter hvert så begynte det å smyge seg inn det der, og de fikk en egen PC, og «hva skal jeg gjøre nå, hva skal jeg gjøre nå, hva skal jeg gjøre nå?», sant. Livredd for at dette skal eksplodere nesten (latter), så da var det mye spørsmål da, veldig mye spørsmål. [...] Jeg er jo litt av den rolig, tålmodige typen, som jeg sa, så jeg brukte mye tid. At det var belastende det er klart at, det tok jo mye av tiden min, som egentlig ikke var definert som arbeidstiden min, men. [...] Gikk nesten en sånn egenprestisje i at det der må jeg kunne få til å fikse. Så det var litt sånn indre motivasjon for det også, rett og slett. Så da når man har det, så spiller ikke tiden så mye rolle lenger. (Frode).

Tidligere var ikke kursing en del av opplæringen med data, og med det søkte lærerne hjelp hos de som hadde kunnskap om det nye innen teknologien. Frode beskriver her oppstarten med digitalisering av skolen, som ble møtt med blandede følelser. Det var på grunn av de mange lærerne som trengte hjelp, samtidig som han selv trengte å gjennomføre egne arbeidsoppgaver i sin egen arbeidstid. Med endringer i undervisningspraksisen og nye digitale verktøy, kan det oppstå utfordrende og krevende situasjoner. Likevel forteller Frode at han ble motivert av at andre hadde behov for hans kompetanse. Tiden han da benyttet til å hjelpe andre, spilte dermed ingen rolle. Dette viser til Frodes motivasjon og hans viljesterkhet.

Innføring av nye digitale verktøy i undervisningen kan føre til et større behov for ledelse for elevene. Man må som lærer være en like tydelig veileder, og kanskje tydeligere enn før. Jeg hadde noen antakelser om rolleendringer i læreryrket i forkant av studien, i og med at lærerne kanskje fikk en svakere rolle som leder i klasserommet. Det handlet om verktøyet, dets muligheter og den kunnskapen elevene innehar, som kan ha bidratt til at læreren ikke ville ha samme rolle i klasserommet. Min antakelse motbevises i det Anne sier:

Jeg tenker at min rolle er jo fortsatt som klasseleder og tilrettelegger og alt det som det innebærer da. Det er jo enda større behov for ledelse når man skal ha sånne ting inn i rommet. Det er jo enda mer behov for en form for kontroll og styring, for at ikke ting skal bare gli ut. Telefoner og Snap og alt mulig, det skaper nye problemer inn i hverdagen og da er jo min rolle akkurat den samme som menneske. (Anne).

I forhold til den økte bruken av det digitale, og veiledningen man skal gi, vil en lærer i dag ha ansvar for elevens skolehverdag til enhver tid, da elevene har verktøyet med seg hjem. Rollen som veileder kan på denne måten til og med være viktigere etter innføringen av iPad. At det nå er større behov for kontroll og styring i klasserommet er noe Anne påpeker, og det vil med det

øke lærerens ansvar. Dermed er rollen som lærer og som leder i klasserommet like viktig som før, om ikke enda viktigere.

Skolen fikk i 2018 innført iPad, noe lærerne var pålagt å bruke i undervisningen. Elevene fikk også hver sin iPad på barneskolen. Noen av lærerne ga uttrykk for at dette var skremmende i starten, og at det å begynne med et nytt digitalt verktøy ville by på noen utfordringer.

Men det var litt overveldende, og vi stilte jo spørsmålet «blir det et læringmiddel eller blir det en tidstyv? Blir det et godt hjelpemiddel eller blir det noe som forstyrrer oss?» Så har vi vel kanskje lyktes i å få det til å bli mer positivt enn vi fryktet. (Anne).

Anne forteller at arbeidet med iPaden ble mer positivt enn fryktet, noe som kan si noe om hennes forforståelse i at hun i utgangspunktet hadde vært negativ til implementeringen. Selv om hun hadde fryktet noe negativt ble hun positivt overrasket, noe som kan sees i sammenheng med at hun er grundig og nøye i sin jobb. Grunnen til at verktøyet ikke ble noen tidstyv kan ha med hennes positivitet til verktøyet å gjøre, samtidig som kollegenes og ledelsens rolle har betydning.

Turid forteller hvordan oppstarten med iPad var for henne: «Til å begynne med så hadde jeg kanskje litt mer sånn sperrer, men det gikk forbausende fort til at jeg ... jeg oppdager stadig vekk at, ja! Det kan jeg bruke den til!». (Turid). Ved å finne ut hva og hvordan digitale verktøy kunne brukes i undervisningen, fant hun raskt ut at det innebar hjelpemidler som kunne brukes aktivt. Sperrene i startfasen ved å ta i bruk et nytt undervisningsverktøy kan forekomme, men gjennom å være positiv til endringer, som Anne fortalte, vil man kanskje oppleve endringene som lettere og man kan få en raskere tilpasning enn om man hadde motsatt seg utviklingen.

Endringer i undervisningspraksisen oppleves forskjellig for lærerne, og Turid forteller om sin opplevelse av endringer med tanke på det digitale og innføring av iPad:

Det er litt sånn begge deler. Det er jo spennende da når det dukker opp nye ting som man oppdaget at «det her var virkelig noe nytt», «det her har jeg savnet», for eksempel, «det her verktøyet har vi ikke hatt før». Da er det jo veldig positivt og man blir løftet litt da. (Turid).

Å bli løftet som lærer og å bli introdusert for nye undervisningsverktøy og metoder, beskrives av Turid med oppmuntring. Hun viser at man har flere muligheter i undervisningen, og at man med det får hevdet seg som lærer. Samtidig sier hun at det er «litt begge deler», som kan vise til en følelse av utfordrende sider, ved at det ikke kun er enkelt å få gjennom endringer i en etablert praksis.

Solveig forteller gjennom intervju at også lærerne på ungdomsskolen var med på kursene med iPad. Min tolkning er dermed at også hun har tilgang på iPad, noe hun ikke benytter seg av. Hun bruker kun PC i sin undervisning. Elevene på ungdomsskolen har ikke tilgang på egen iPad, noe barneskoleelevene har. Hun forteller om sine erfaringer med endringer når det gjelder teknologiske aspekter:

Ja, det som er problemet det er at du oppfatter litt saktere etter hvert som du blir eldre. Jeg vet ikke om jeg kan si at jeg er glemsk, men jeg må kanskje høre det flere ganger. Også er det det å forstå det, slike endringer å forstå hva det egentlig går ut på. Og sånn er jeg sammenskrudd at jeg gir meg egentlig ikke før jeg har forstått det. Og det må jeg bare bruke tid på. (Solveig).

Solveig forteller at det handler om å forstå hva endringene egentlig innebærer. Hun viser til en holdning som impliserer at hun står på, og bruker mye tid på å forstå hva disse endringene betyr. Samtidig snakker hun om at hun har dårlig hukommelse på grunn av sin alder, og mener hun selv glemmer fortere enn andre lærere. Det er kanskje noe erfarne lærere sier om seg selv, og bruker som påskudd for å ha en unnskyldning for ikke å henge helt med. Ved å gjøre dette blir det kanskje ikke så skummelt å hve seg uti det likevel. Hun føler kanskje hun har mindre fallhøyde, derfor har det heller ingen betydning om hun gjør noe, og ikke mestrer det.

Erfarne lærere har gjennomgått flere endringer, og de har vært en del av å forme den undervisningspraksisen skolen har i dag. Anne forteller om hvordan det er å være erfaren i læreryrket når det kommer til forandring, og at det begynner å nærme seg en ende:

Så det er kanskje det som er å være erfaren, hvert fall for meg, så kjenner jeg det at jeg har ikke lyst på så veldig mange flere utfordringer. Så sånn sett er jeg litt stolt av meg selv da, med å ha tatt disse såpass bra som jeg har gjort, for det kommer liksom oppå resten av den ballasten du synes du skulle tatt med deg og praktisert videre da. [...] Jeg er jo utdanna med sånn stensilmaskin vet du, som luktet sånn rødsprit. Det gjorde jeg da vi kom hit - også fikk vi kopimaskin. Så verden er jo helt, det er helt enorm forskjell fra da jeg startet til nå. (Anne).

Anne forteller om hvordan hun selv føler hun har taklet endringer, inkludert innføring av digitale ferdigheter og iPad. Ved å snakke om ballast, kan hun mene andre faktorer som hun mener burde hatt større del i undervisningen, men som ikke får plass. Hun snakker om den enorme endringen erfarne lærere har gått igjennom, fra stensilmaskin til iPad. Neste delkapittel vil omhandle de aspekter ved endringene i skolen som tolkes som utfordrende.

4.2 Utfordrende endringer

Dette delkapittelet vil dreie seg om opplevelser lærerne beskrives som utfordrende og krevende under innføringen av digitale ferdigheter og iPad. Bakgrunnen for kategorien ligger i de krevende erfaringene lærerne meddeler ved å endre en undervisningspraksis. Anne forteller om oppstarten med *digitale ferdigheter* i undervisningen:

Jeg mener å huske at jeg tenkte det går jo ikke bra. For vi hadde jo nesten ikke utstyr. Hvordan i all verden skal vi få dette til når vi har 2 maskiner på 25 elever. [...] det har vært mye bal, mye tidsspille for å komme dit vi er nå, det har det. Sånn litt uoverkommelig var det, fordi at det var ingen som så veien som skulle komme i det hele tatt da. [...] Startfølelsen er jo, ikke panikk, men sånn frustrasjon over hva det her skal erstatte, for vi ser jo at det går utover noe annet. (Anne).

Anne forklarer at det har vært mye tap av tid for å oppnå den undervisningspraksisen de har i skolen i dag. Dette kan tyde på at hun føler det først er nå det digitale i skolen har fått en positiv vinkling. Likevel forteller hun om en frustrasjon rundt verktøyet og hva det erstatter, hvor aspekter ved tradisjonell undervisning kan gå tapt med fokus på elevenes motoriske ferdigheter, som blant annet skriving for hånd.

Turid beskriver sin startopplevelse og utfordringer med bruk av *iPad*:

Jeg forstod egentlig ikke «hva var vitsen med det her» og «hva kan jeg bruke det til», og, ja det var litt sånn. Eh, det var nok noe frustrasjon i starten der ja. Man tenkte det måtte være lettvintere å bruke det verktøyet vi har, hvorfor skal vi bruke dette? (Turid).

Å ikke vite hva en endring vil føre til er en selvfølge, da man ikke vet hva det innebærer før man har prøvd det. Turid uttrykker frustrasjon når hun forteller om sine første opplevelser med iPad som undervisningsverktøy. Hun stiller spørsmålet om hvorfor man skal innføre noe helt nytt når man allerede har PC, som fungerer greit. Selv om hun i etterkant har oppdaget positive aspekter med bruk iPad, var likevel oppstarten krevende. Det er derimot ikke kun oppstartsproblemer ved bruk av digitale verktøy i undervisningen, men også utfordringer som gjelder videre etter innføringen. Solveig forteller om opplevelser hun kan ha i undervisningssituasjoner med PC:

Om det ikke fungerer så har jeg ikke peiling på hva jeg skal gjøre. Også er det begrensning i at det er PCer som ikke fungerer som de skal. For jeg er ikke i stand til å undersøke det, om det er en feil med maskina eller om det er ... for jeg orker ikke å gjøre det. [...] Så hvis jeg har vært yngre, så har jeg gått inn for og lært meg mer data ja, men jeg anser at jeg har ikke veldig mange år igjen å arbeide.» (Solveig).

Det Solveig sier kan tyde på forskjeller mellom lærere, som kommer til uttrykk gjennom kunnskapsnivå og alder. Det kan i tillegg handle om tryggheten i det å benytte verktøyet i forbindelse med undervisning, men også om verktøyets kvalitet. Hun forteller om krevende opplevelser ved at hun ikke orker å gjøre noe om det oppstår feil med verktøyet, på grunn av at hun ikke har nok kunnskap. Solveig beskriver hendelsen med en rådvillhet i forhold til å ikke kunne nok. Hun faller kanskje litt fra, samtidig som hun synes det er vanskelig i at hun ikke er i stand til å fikse det. Det kan handle om at hun som lærer føler på en mislykkethet, i at hun sier at hun er eldre og at hun ikke behersker dette. Følelsene hun uttrykker kan bidra til at hun kvier seg for å bruke verktøyet. Solveig kan oppleve dette som sårt, i og med at hun oppfatter seg som mindre ressurssterk enn de andre lærerne. Dette kan resultere i mindre bruk av det digitale i undervisningspraksisen.

Frodes erfaringer med bruk av iPad i undervisning fortelles med de mange muligheter man har, men at det samtidig kan føre til utfordringer med tanke på elevene: «[...] det er enklere å finne frem informasjon. Eller vanskeligere. Altså, en finner alltid informasjon på internett, men det er vanskelig å finne den som ... det blir så mye at man drukner.» (Frode). Gjennom at det er mye å spille på i undervisningen, er det også utfordringer som ligger i verktøyet. Det er ubegrenset hva man som elev kan finne på internett. Selv om det er flere positive aspekter ved digitale verktøy, må man både som lærer og elev ha gode veiledere som viser veien videre. Det innebærer å ha lærere som er tydelige klasseledere for elevene, men at også lærerne har tydelige ledere som viser *dem* veien videre.

Anne beskriver hvordan endringer i undervisningspraksisen kan være krevende, når hun som lærer har praktisert i 35 år. Hun forteller om hvordan hun opplever forandringer:

Man blir litt sliten av utfordringer på et vis. Man har så innmari stor ryggsekk at man ikke har lyst til å putte enda en ting til baki der. Det er akkurat som man får så mye erfaring at man kjenner at det nærmer seg en ende da. Og det er kanskje det som er mest slitsomt, at man føler at man blir litt utmattet. Men det er ikke de digitale ferdighetene sin skyld. Det er det å være menneske oppi alle disse menneskene jeg har vært med på å veilede opp igjennom. (Anne).

Endringer i undervisningspraksisen har utfordrende momenter. Erfarne lærere, som informantene i denne studien, har i løpet av sin karriere vært gjennom flere runder med endring. Selv om det ikke er det digitale «skyld», men det å være menneske oppi det hele, kan man ved utfordring etter utfordring få nok. Det kan dreie seg om erfaringer man etter hvert gjør seg som menneske, som kan overraske. Anne forteller kanskje om en frykt for ikke å mestre, der frykten er større enn orket, og derfor større enn erfaringen i seg selv. Man vil jo etter hvert bli sliten av

utfordringer. «[...] jeg har ikke lyst på en sånn revolusjon til før jeg er pensjonist nei, det har jeg ikke lyst på. Det holder med denne.» (Anne).

For Anne kan det virke som om iPaden er som en ny kopimaskin, og det er kanskje her den største forskjellen ligger. For erfarne lærere som har jobbet i skolen i over 30 år, kan en iPad virke som en revolusjon. Digitale endringer kan bli en ballast, hvor frykten for ikke å mestre blir enda en ballast. Dette kan innebære de tankene Anne gjør seg om nok en utfordring, og at lærere kan bli slitne av endringer som har vært. Grunnen til at det oppleves på denne måten kan bety at det ikke lenger er så trygt, og at det krever mer av dem enn tidligere, samtidig som de er pålagt å følge opp.

Frode meddeler tanker han hadde i starten med bruk av digitale ferdigheter i undervisningen:

Det var mer sånn paradigmeskifte. Men mer sånn, vi er jo skapt sånn at forandring må være ... vi må være overbevist om at den forandringen er bra. Men det finner vi ikke ut før etterpå. Da må vi tvinge oss gjennom det der, der da [...] Det er selve forandringen som er belastningen. Når det rokkes i det etablerte. (Frode).

Han sier at all endring kan være en utfordring, noe som tyder på at det spesielt kan være utfordrende for *erfarne lærere*, «når det rokkes i det etablerte». I uansett yrke vil større forandringer kunne bringe med seg utfordringer, og ifølge Frode er det ikke selve forandringen med digitale ferdigheter som er problemet, men forandringen i seg selv.

Man kan ikke si at digitale verktøy har erstattet alt som tidligere var i skolen, men det har i stedet tilført undervisning- og læringssituasjoner flere måter å uttrykke seg på. Det har vært en pågående prosess fra stensilmaskinen til nå. Man kan dermed si at tilskudd av nye digitale verktøy kan virke som en ny revolusjon for *erfarne lærere*, i forhold til yngre lærere. Men ved å bli utfordret på områder man ikke kjenner godt, og ved å oppleve nedturer og oppturer, vil man igjen bli klar over nye muligheter i undervisningspraksisen.

4.3 Nye undervisningsmuligheter

Dette delkapittelet vil omhandle nye undervisningsmuligheter som har oppstått etter skolens digitale løft. Flere muligheter for undervisning og spekteret for variasjon har økt med bruk av blant annet digitale tavler, læringsapper og ulike kommunikasjonsportaler. Tilgang til disse er noe både elever, lærere og foresatte har. Det kan bidra til at man benytter seg av de mulighetene som kan gjøre undervisningen lettere, som for eksempel bedre tilrettelegging. De fire lærerne nevnte områder de nå kunne benytte andre undervisningsalternativer med bruk av iPad eller PC. Anne forteller om engasjementet som kan vekke elevene ved bruk av iPaden:

Elevene her er veldig engasjert i miljøet, og det går det jo an å stimulere og. Så når vi holdt på å lære oss dette verktøyet, så var det så fint å bruke det i forhold til søppel og plast og den miljø-biten, som vi har gjort i flere fag. [...] Også fikk vi jo ut et slags resultat da, som gikk litt sånn utenfor oss. Så når man får sånne opplegg, så er jo det ålreit, så bruker jeg den masse. Ofte ville jeg gjort sånn uten den i det hele tatt. (Anne).

Måten Anne forteller om dette er med en entusiasme og glede over at et slikt verktøy kan bidra til endringer som går utenfor dem selv. Det virker i tillegg som hun føler på en slags mestringsfølelse. Det kan ligge i at hun tidligere ikke ville tenkt på å gjøre det på denne måten, og heller ikke ville benyttet verktøyet i det hele tatt. Episoden fungerte kanskje som en døråpner for videre arbeid med verktøyet.

Solveig er også positiv til mulighetene digitale verktøy gir i undervisningen, hvor hennes praksis skiller seg fra de andre lærerne i og med at hun kun bruker PC i undervisningen.

Det er en god del videoer, og det kan vi si til elevene, vi kan faktisk skrive det og, «det er lurt å se video A2 til i morgen». Og det betyr at vi ikke trenger å vise så mye på tavla når vi introduserer nytt tema. [...] Resultatene de går oppover, selv om ungene ikke får lekser. (Solveig).

I samtale med Solveig forteller hun at de har sluttet å gi lekser i matematikken, noe som har gitt bedre resultater hos flere av elevene. Dette kan ha noe med tilgangen elevene har til videoene, med forklaringer de kan se på PC, enten i forkant eller i etterkant av timen som kan gi en økt læring og interesse for faget. Digitale verktøy blir slik et hjelpemiddel for alle elever, også for elevene med mindre faglig interesse. Verktøyet kan på denne måten benyttes som et hjelpemiddel, der elevene har mer enn kun én sjanse til å få med seg stoffet. De vil nå få hjelp ved å se gjennomgangen flere ganger, og enklere tilegne seg kunnskap. Med elevenes økte resultat, kan det i tillegg øke lærerens motivasjon. Solveig kan med disse videoene i større grad hjelpe elevene sine med andre ting hun ikke kunne tidligere. Man kan med slike digitale verktøy på mange måter spare tid på at en slik video benyttes i undervisning. Nå kan Solveig hjelpe elevene sine med andre spørsmål, som videoen ikke gir svar på. Det gagnar derfor både elever og lærer.

Med digitale undervisningsverktøy er mange muligheter som viser seg som man ikke hadde tidligere. Turid forteller om undervisning i forhold til økte muligheter med språkfag og høytlesning:

[...] det er faktisk et sånt verktøy som ... jeg var kanskje ikke så veldig positiv i starten til at vi skulle begynne med de iPadene (latter), men akkurat det med den innlesningsfunksjonen der, den føler jeg har liksom hjulpet både elevene og meg. Det å høre elevene i engelsk var håpløst når det var 24 stykker. Men nå leverer jo alle sammen, så kan jeg høre på det etterpå. (Turid).

Ved å kunne høre alle elevene i leselekse, gir dette en språklig gevinst til elevene. Læreren vil også i større grad få oversikt i hvor den faglige forståelsen ligger i klassen. Turid beskriver en lettvinthet og effektivitet man ikke ville hatt mulighet til tidligere. Høytlesning på iPaden i stedet for i klasserommet kan i tillegg bidra til en mindre skremmende aktivitet for elevene. Flere kan oppleve et press i å lese foran alle, og gjennom en digital innlesningsfunksjon vil man slippe dette. Samtidig er viktig for elevene å få øvelse i å lese foran medelever, og det er kanskje noe man får mindre av nå.

Turid forteller også om en episode som omhandler fremmedspråklige elever, og hvordan iPaden som digitalt verktøy kan bli en døråpner for språklig aktivitet:

Vi fikk en elev nå rett etter jul som kom rett fra Syria, som ikke har vært på noe språkopplæring. [...] Hun skulle bare tegne noe til meg fra Syria eller fra Norge som hun hadde sett etter jul, men det klarte jeg ikke å forklare henne. Og de andre i klassen prøvde og å forklare henne. Men da kom jeg på iPad da vet du. Så da skrev jeg på Translate hva jeg ville at hun skulle tegne, og da så trykker jeg på arabisk og da bare prøvde hun å lese, og bare «aah», da skjønnte hun det (latter). Så det var jo litt uventet, fin opplevelse. (Turid).

Når elever uten forståelse for norsk språk kommer inn i skolen, kan verktøyene bidra til å gjøre kommunikasjonen og læringen bedre. Med dette kan både elever, lærere og medelever få en enklere skolehverdag i forhold til kommunikasjon og forståelse. Også Anne sier: «Måten å bruke denne til å få mye større språklig aktivitet, eh, den er en gullgruve. Og det hadde vi aldri tenkt, at det skulle bli så godt der.» (Anne). Ved å se de mange mulighetene man har i et slikt verktøy, og ved å kunne utnytte det potensialet et digitalt verktøy gir, vil man som lærer og elev bruke det på måter man aldri kunne ha forestilt seg. Dette gjelder ikke kun fremmedspråklige, men alle elever.

I motsetning til Turid, Anne og Frode som jobber med iPad i undervisningen, jobber Solveig med PC, og forteller om vanskeligheter som kan ligge i verktøyet.

Det er ei som er på samme team som meg som er litt eldre enn meg. Vi er enige om det at det er ikke elevene som tar knekken på oss, men dataen. For vi bruker så lang tid på å lære oss og få det til. Hun har mange enkeltelever, for hun har fremmedspråklig og lærer de norsk. Når det

gjelder rapporter og slik som skal leveres – hvor gjør hun av det på dataen? Bruker så lang tid på sånne ting. Det er det som er problemet. Hun har også kommet så langt at vi gir litt skiten, begge to. Vi trenger ikke å lære oss det der nå, andre får ta det der. Vi er snart pensjonister. (Solveig).

Solveig fremstår som oppgitt og likegyldig i forbindelse med bruken av PC. Ved at det krever mye av henne og hennes kollega, kan alder være en faktor til vanskeligheter med bruk av verktøyet. På ungdomsskolen, der Solveig benytter PC, blir man ikke kurset på samme måte som man blir med iPad i barneskolen. Det kan dermed gi færre muligheter til lærere som Solveig som underviser på ungdomsskolen. Det kan også ligge i at kunnskapsnivået er for lavt, og kompetansen i hvordan man skal gjøre ting ikke er like stor, sammenlignet på barneskolen hvor de har fått iPad. Forskjellen på hvordan man forholder seg til digitale verktøy vil variere mye. Det er ikke sikkert man har like stor faglig gevinst på ungdomsskolen sammenlignet med barneskolen, der de bruker iPad, hvor den språklige aktiviteten beskrives som en «gullgruve».

Spennet man har av muligheter i skolen med et slikt verktøy, forklares av Frode. Han forteller at det går an å designe sin egen Lego-robot på iPaden, noe de fleste er uvitende om. Han viser stor teknologisk interesse og forståelse, og sier man kan lage en slik robot kun ved bruk av iPaden.

Går an det ja! Ja, ja, ja. Det er ikke noe problem! Og da tenker jeg at da begynner de å melde seg på de som elsker å skru på mopeden sin hjemme, men hater skole. Da kan de, da begynner de også – her er det noe det går an å kombinere. «Å bygge meg en moped av Lego», også kan de bruke iPaden, for det er de jo og flinke på, også kan de skrive og programmere hvor den skal kjøre den der. Da begynner de å melde seg på. Da tenker jeg at, da begynner vi å se litt hvilket potensial det kan ha det der da. (Frode).

Frode beskriver at verktøyet gir spillerom, også for elever som trenger faglig tilpasning eller for de som «hater skole». Samtidig viser han kunnskap og engasjement i forhold til praksisen han gjennomfører. Endringene fra tidligere, til etter innføringen av digitale ferdigheter, viser et bredt spenn i utviklingen av hvordan man kan undervise. Frode har med dette verktøyet vist sin kunnskap, og uten hans teknologiske kompetanse er det ikke sikkert disse elevene ville hatt de samme mulighetene som med en annen lærer. Han kan ha bidratt til å få engasjerte og motivere elever, som egentlig allerede hadde gått lei, men som fikk en ny motivasjon med iPad som digitalt undervisningsverktøy. «Det er store muligheter ja, også kanskje det som er ... i forhold til programmering, automatisering, robotisering, eh, jeg tror det har åpnet et sånn rom for de som kanskje ikke er så interessert i skole. Det blir en arena for dem, tenker jeg.» (Frode). Frode

påpeker at det teknologiske aspektet og en interesse for å skru og mekke, kan skape en arena for flere enn kun de som er faglig motiverte og interesserte.

På den andre siden forteller Turid hvordan hennes elever raskt kan henge seg opp i småting når de jobber med digitale verktøy:

[...] Ehm, så det er vel kanskje den begrensningen jeg ser da, for at vi ser at elever som sliter litt faglig har litt lett for å lure seg selv med at de synes de ha laget noe veldig fint da, når de har hentet ned ting og kopiert ting fra nett og sånn. Også er det egentlig ikke noe læring som skjer, det er bare en sånn kopi på en måte. (Turid).

Turid sier at noen elever som trenger tilpasset opplæring blir en utfordring med tanke på arbeidet med digitale verktøy som iPad. Hun beskriver at det kan forekomme kopiering og ikke læring. Den enkelte lærers digitale kompetanse spiller en rolle når det kommer til elevene og hvordan de forstår det som skal gjennomgås. Det er mulig at Turid ikke har like mye kunnskap som Frode når det kommer til det digitale. Han har bestandig hatt interesse for teknologi, og av den grunn ser han kanskje flere muligheter som ligger i verktøyet. Ved endringer i en undervisningspraksis trengs det veiledning og støtte fra kolleger. Det å vite hvilke muligheter man har som lærer, at man ser og lærer av hverandre fordrer et godt kollegafelleskap, som neste og siste delkapittel vil handle om.

4.4 Å samarbeide i et fellesskap

Delkapittelet vil omhandle viktigheten av et godt arbeidsmiljø, kollegers og ledelsens rolle når det forekommer endringer i undervisningspraksisen. Lærerne i studien forklarer hvordan nye digitale verktøy i klasserommet kan kreve mer samarbeid og veiledning enn tidligere. Anne forteller om den rollen andre kolleger spiller i forhold til hennes arbeid med det digitale:

[...] altså vi kan jo inspirere andre til nye ting og nye måter å bruke det på. Det er ikke slik at jeg gjør skrekkelig mye mer selv om andre er inspirerende, det gjør jeg ikke, men du kan jo få nye tips og påminning på hva du har gjort før og glemt å bruke igjen. Så kolleger er jo kjempeviktig for å holde driften, det er hyggelig å kunne dele å kunne jobbe sammen med kollegaer [...] vi påvirker hverandre. Men det går jo fint an å ha egen personlighet inni, fordi om man påvirkes av hverandre. Man lar seg inspirere ja, man lar seg også endre til en viss grad. (Anne).

Anne beskriver kollegene sine som en inspirasjonskilde. Når hun forteller om endringer, kan det være snakk om identitetsendring, hvor hun sier at man lar seg endre til en viss grad gjennom

andres påvirkning. Innføring av digitale verktøy medfører andre undervisningsmetoder, og man må derfor som lærer endre seg, ved å gi litt slipp på gamle rutiner og holdninger.

Turid beskriver samarbeidet mellom kollegene:

At vi både hjelper hverandre med tekniske ting, når man ikke får til det, og at vi ser hva den andre gjør, og forteller hverandre når vi har samarbeidsmøter, og ja. At vi pusher hverandre litt da, ja det tror jeg vi gjør. (Turid).

Gjennom det Turid beskriver virker det som det er gode prosesser når det kommer til å veilede hverandre, enten ved formell eller uformell læring. Frode påpeker også viktigheten av samarbeid i undervisningspraksisen:

Både sånn tilfeldig og sånn at man er med i en undervisningstime der en annen lærer har noe han skal vise fram, så: «sånn ja! Går det an å gjøre det sånn ja». Så tar man jo litt læring av det da, kanskje man lærer litt selv. [...] Så det er ikke noe sånn at man holder hemmeligheter nei, for seg. Så det er veldig sånn åpenhet sånn ja. Lag ... Et lag. (Frode).

Frode opplever lærerkollegiet som et lag. Et lag samarbeider, lærer av hverandre og spiller hverandre gode. Det er slik jeg tolker de fleste lærerne i denne studien. Man vil som et lag gjøre hverandre bedre. Frode beskriver et miljø med lite konkurranse mellom lærerne, hvor man uformelt kan gi råd og tips om hva man selv kan gjøre i timene.

Solveig forteller om mulighetene man får av å jobbe sammen i et fellesskap, og hvordan man gjennom samarbeid skaper gode oppdagelser.

Men det er veldig artig å jobbe med yngre folk, som ikke har hatt utdanningen sin for så lenge siden. Som står på, og dette i forhold til data og PC for eksempel, så der detter jo jeg ut. [...] Jeg vet at jeg kan ikke gape over alt som alle andre kan. Da må jeg si at «dette må du hjelpe meg med, for jeg kan det ikke». Ja, i stedet for å skjule det med å si, «nei, jeg må nok få det til» så blir det bare surr. [...] Vi har yngre på teamet, og faktisk ei som er eldre enn meg også. Både menn og kvinner. Så det er bra. (Solveig).

Solveig beskriver et mangfold i praksisen, der hun erfarer at terskelen for å be om hjelp er lav. Et slikt mangfold kan bidra til et bedre lærings- og arbeidsmiljø. Lærerne viser hverandre hva de gjør i timene, hva de har lært og hva andre kan bruke. De lærer av og med hverandre. Et godt team inkluderer hverandre i sine oppdagelser uoppfordret, og det er ikke noen konkurranse. Veiledning som dette kan være til stor hjelp for erfarne lærerne som synes endringer kan være krevende, og det vil være viktig i samarbeidet om en god undervisningspraksis. Turid forteller om hvordan de lærer av hverandre:

[...] Også har vi hatt litt sånn kollegaveiledning, men nå har vi hatt en sånn medarbeidersamtale, og da sa jeg det at jeg tror egentlig at det er en veldig fin måte og lære på da. At når vi har brukt det og føler at det fungerer, også kan vi vise det til hverandre og gjøre mer av det. (Turid).

Lærerne hjelper hverandre for å opprettholde det faglige nivået. Ingen kan huske alt man en gang har lært, og for å opprettholde den digitale kunnskapen trengs uformell kollegaveiledning. Dette viser at de som lærere er nytenkende i forhold til læreplanen. De tenker fremover og jobber i fellesskap med at skolen skal ha fokus på de endringer som har vært, og de endringer som kommer. Gjennom uformell hjelp ved behov, vil det faglige nivået og mestringfølelsen blant lærerne i kollegiet vedvares. Frode forklarer at en IT-gruppe ble opprettet i forbindelse med den nye læreplanen. Her ville fokuset ligge på stasjonsarbeid som kan bidra til å hjelpe lærerne, så de kan få uformell hjelp ved behov.

[...] Det er alltid noen som kan noe, så det snakket vi også om på den IT-gruppen, at kollegiet som helhet er jo voldsomt til ressurs. Trenger ikke å få tak i en foreleser fra inni Fredrikstad for å komme hit også fortelle oss hvordan vi skal gjøre dette, hvis det sitter en bortved veggen som kan det fra før. Og som gjør det helt gratis (latter). [...] verden har jo blitt sånn at hvis vi ikke har ressursene her, så kan det hende at det er noen i Hong Kong som har skrevet om dette en eller annen plass. Så det er bare å søke opp. (Frode).

Frode viser til kunnskapsnivået til sine kolleger, og som Anne sa: «noen ganger husker man ikke å bruke alt». Kollegaveiledning er derfor viktig her. Man kan bruke hverandre for å opprettholde den informasjon og kunnskap som ligger i praksisen, ved at lærerne hjelper hverandre i stedet for å hente eksterne kursholdere. Lærerne bidrar da med sin forskjellighet i praksisen, og bygger på hverandres kunnskap. Det virker som om terskelen er lav når lærerne ber hverandre om hjelp, hvor nye digitale verktøy kan ha ført til et bedre samarbeid. Når man som kolleger sammen gjennomgår endringer ved innføring av nye pedagogiske verktøy, kan dette bidra til å skape et sterkere fellesskap. Alle i praksisen er sammen uvitende om endringen og hva denne vil føre til. Man kan dermed som et lag bli sterkere gjennom å sammen møte utfordringen. På bakgrunn av datamaterialet forteller lærerne at ledelsen er god, og at tydelig ledelse er et kriterium for godt samarbeid.

Kapittelet avsluttes med det samspillet som finner sted i praksisen, mye på grunn av ledelse og rektor. I tillegg vil det komme aspekter som tar for seg lærernes samarbeid med elevene.

4.4.1. Ledelsen og elevenes rolle

I denne studien vil ledelsens og rektors rolle være viktig med tanke på endringsprosessene i undervisningspraksisen. Flere av lærerne nevner ledelsen og rektor, som beskrives som pådrivere i innføringen av iPad. «*Jo, det er jo liksom ledelsen som har pushet det i vei, da. Særlig når vi fikk ny rektor, så var jo hun ganske klar på det at vi skulle utvikle det der veldig mye*». (Solveig). En rektor som krever at lærerne står på, som Solveig beskriver, vil i en slik institusjon som skolen, være viktig i forhold til endringer. Endringer som innføring av nye digitale verktøy trenger tid og motiverte ledere, noe som igjen kan vise til et samspill, et samarbeid og god kommunikasjon i praksisen. Turid forteller:

Særlig når vi fikk ny rektor, så var jo hun ganske klar på det at vi skulle utvikle det der veldig mye, og bruke mye tid på det. Så vi har jo hatt masse kursing og mye jobbing internt på team for å liksom få det i gang, få det opp og gå. (Turid).

Ifølge lærerne er rektoren en tydelig leder, og klar på at dette er noe de må igjennom for å få til en vellykket endring. En dedikert ledelse og rektor, som vet hva endringer innebærer og som er motiverte, kan smitte over på de ansatte. For lærerne kan det for eksempel handle om å beholde roen, og å vite at endringer med det digitale ikke behøver å være negativt. Frode sier at «*Ledelsen er jo veldig gira på at vi skal ha godt IT-utstyr, og at vi skal være godt fremoverlent i undervisningen der.*» (Frode). Han viser til en støttende ledelse som tenker på undervisningskvaliteten og den digitale kvaliteten. Å være positiv til endringer smitter over på andre, og om man har et godt fellesskap kan dette bidra til trygghet, engasjement og nysgjerrighet i praksisen.

Men det er bestandig det, egentlig helt siden jeg begynte som lærer, så ... jeg tror nok det at rektoren ved min første jobb fikk tak i mer fordi at han visste at jeg var litt interessert i data. Ikke det at jeg var utdannet i data, bare det at jeg var interessert i data. Og etter det så fikk vi tak i PC-er, og det kom 20 PC-er vet du, stasjonære, store bokser [...] Man benyttet de mulighetene som var da, for å få tak i utstyr. Og det var jo i den spede begynnelse, men det er egentlig hele tiden, de lederne jeg har hatt, vært veldig positiv til digital satsing da. (Frode).

Frode forteller om sine tidligere ledere og ledere ved sin nåværende arbeidsplass, og sier de har vært positive til digitale satsinger. Frode viser her til gode ledere, som hele veien har vært pådrivere med implementering og anskaffelse av nye teknologiske verktøy. Dette kan knyttes til undervisningspraksisen han har i dag, ved at han tidligere har hatt gode ledere som har hatt et godt forhold til endringer. Hans opplevelser kan ha bidratt til en voksende interesse for det teknologiske, samt bidratt til at han har vært åpen for endringer. Skolelederne han har hatt kan

være årsaken dette. Samtidig er også *han* en viktig pådriver for digitale endringer, hvor grunnen til at det ble innkjøpt tjue stasjonære PCer var som følge av hans interesse. Dette kan ha lagt til rette for Frodes holdning, og hans glede i å hjelpe andre – både kolleger og elever.

Flere av lærerne forteller hvordan *elevene* bidrar i undervisningen, om de som lærere trenger hjelp i forhold til det digitale i undervisningen. «[...] også kan jo ungene, de kan jo mer enn meg for eksempel, så det er jo kjempe greit å spørre de da (Latter). Ja, slipper dem til litt så er de jobb-somme.» (Turid). Det Turid sier kan knyttes til en praksis som har aksept for at flere får vist seg eller hjulpet til, der skillet mellom lærerne som en autoritet, og elev er fraværende. Elevene brukes som hjelpere, noe også Anne forteller. Hun påpeker det behøves samarbeid for å komme seg videre.

[...] Elevene hjelper jo oss når vi står fast, så det går jo begge veier. Og det er jo en forutsetning. Det gjør det litt artigere og da, når én bommer på det ene og den andre på det andre, også klarer vi det sammen. For det å lykkes sammen er jo en viktig ting i skolen. (Anne).

Hun sier at det er en nødvendighet å hjelpe hverandre for å lykkes i skolen, med lærere som hjelper sine elever og elever som hjelper sine lærere. Det er ulike interesser i dette fellesskapet, hvor noen lærere er mer interessert i det teknologiske enn andre lærere. Likevel bidrar alle i aktivitetene som skaper et bedre lærerfellesskap med sin forskjellighet, til at de *lykkes sammen*. Det innebærer ikke bare at elevene skal lykkes, men også at lærere skal lykkes. Samspill er en forutsetning for et godt klassemiljø og arbeidsmiljø, og en forutsetning for å oppnå et godt samarbeid og følelse av mestring. Ved denne skolen viser det til at det ikke er noen problemer i å spørre andre kolleger eller elever om hjelp, når det kommer til det digitale. Noen lærere kan føle at de delvis mister kontrollen med innføringen av nye digitale verktøy. Hos lærerne i denne studien virker ikke dette som en hindring. Lærerne utvikler, oppdager og utforsker nye digitale endringer sammen i fellesskapet, som gir grobunn for godt samarbeid.

Oppsummerende kommentar

Kapittelet belyser de mest sentrale funnene fra studien, fra data basert på intervju med fire lærere. Det som er blitt presentert er det jeg mener er det mest sentrale – og det som svarer på problemstillingen. I neste og siste del av studien vil funnene diskuteres i lys av teori.

Kapittel 5 Analyse og diskusjon

I dette kapitlet vil forskningens funn drøftes opp mot teori, og diskuteres gjennom de fem kategoriene presentert i kapittel 4.0. Jeg vil se på organisasjonskultur og praksisfellesskap i skolen, der skolekulturen ikke vil tolkes direkte, men tolkes ved å se på lærernes utsagn. Man kan dermed få et innblikk i skolekulturen, og hva den innebærer for informantene. Funnene i det empiriske materialet viser til forventninger og ulike tanker lærerne gjorde seg om endringer i undervisningspraksisen. Jeg vil diskutere hvilke muligheter og begrensninger lærerne erfarer, viktigheten av fellesskap og ledelse, og om dette kan si noe om hvordan det er skapt en endringskultur.

5.1 Forventninger og tanker om endring

Flere av lærerne i studien deler hvordan de opplevde implementeringen av digitale verktøy i undervisningen. iPaden blir beskrevet som et læringsfremmende verktøy og et verktøy som bidrar til at elevene blir engasjerte. Anne virker entusiastisk idet hun forteller om oppstarten med iPad, hvor hun blant annet nevner prosjektet klassen gjennomførte med søppel, plast og miljø. Hun forklarer at hun i starten hadde en noe negativ innfallsvinkel når det kom til iPaden. Etter hvert som hun fant ut hvordan verktøyet kunne benyttes, ble opplevelsen ble derimot snudd til noe positivt. Hennes opplevelser kan forklares med mestring i forhold til bruken av verktøyet. Hun fant ut at iPaden kunne brukes til læring, og at det i tillegg var samfunnsnyttig i henhold til søppelprosjektet. Schein (1986) snakker om de endringene som foreligger i en prosess, som omhandler oppstarten av noe nytt. De involverte må i disse endringsprosessene være åpne om sine antakelser (s. 299). Dette gjenspeiles ved at Anne har åpenhet rundt sine antakelser, og at endringen med innføringen av iPad gikk lettere enn hun hadde fryktet. Hun forteller om de mange mulighetene de nå har med det nye verktøyet, samt hennes kollegers lærings- og endringsvillighet.

Den første betingelsen for at prosessen med endring i organisasjonen skal lykkes, vil ifølge Schein (1986) innebære en modell med en «snuoperasjon» som mekanisme. Det må her forekomme en opptining av organisasjonen. Den «tinte» organisasjonen kan sees i sammenheng med skolen i studien, og måten lærerne beskriver sin undervisningspraksis på. Organisasjonen må ha en modell for hvordan kulturen skal endres, hvor organisasjonen må ha den makt som gjør at modellen kan gjennomføres (s. 295). Det vil i denne studien være knyttet til innføringen og kursingen som har vært nødvendig for å få gjennomført endringene i form av digital implementering. Skolens ledelse har i tillegg hatt «makten» til å gjennomføre endringen som

må til for å innføre ny teknologi. For at prosessen med endring skal lykkes, må betingelsene som er beskrevet over være til stede (Schein, 1986, s. 295). Det er noe lærerne i studien forteller at de er. De beskriver et lederteam som har gode hensikter og planer for å forbedre organisasjonen, og det har med det vært lagt til rette for en vellykket endringsprosess. Betingelsene for endring fordrer at det må finnes en leder eller et team som har en fornemmelse av organisasjonens behov.

Innføring av digitale verktøy kan ha endret kulturen, og gjort den sterkere. Årsaken til dette kan ligge i at lærerne som medlemmer i kulturen fikk noe felles å gå imot. Schein (1986) snakker om organisasjonens historie, hvor «historien» kan assosieres med medlemmenes felles opplevelser. Historien behøver ikke nødvendigvis og innebærer det som tidligere er gjennomført i organisasjonen. Det som før har gitt muligheter behøver ikke å være gode retningslinjer for hva som vil ha virkning i ettertid (s. 284). Miljøet på denne skolen kan ha endret seg etter innføringen av iPad, og interne forandringer kan ha endret organisasjonens svake og sterke sider. Kanskje er det de felles erfaringene medlemmer har i en organisasjon, som gjør det mulig å gå en endring i møte som lærerne i studien viser.

Ved innføring av ny teknologi, vil man som lærer utvikle nye antakelser, verdier og atferdsmønstre når det kommer til endring i organisasjonen (Schein, 1986, s. 46). Både Anne og Turid forteller at de hadde en krevende oppstart med verktøyet, med de innstillingene de hadde. Deres oppfatninger snudde derimot raskt, etter de fant ut verktøyets mange muligheter. Dette viser til en endring av antakelser og atferdsmønstre for Anne og Turid, når man i etterkant blir positiv til endringen av ny teknologi, som i dette tilfellet var iPad. Idet Anne forteller om at det er «*enda mer behov for en form for kontroll og styring for at ikke ting skal bare gli ut*», kan det medføre en omdefinering av sin rolle som lærer. Man må ikke lenger kun ha kontroll på det elevene gjør som man kan se, men også det man ikke ser. Dette innebærer stigmatiserende handlinger som foregår på sosiale medier elevene imellom, som blant annet mobbing og utestenging. For at ting ikke bare skal «gli ut», vil en tydelig form for styring prege læreres skolehverdag, og man må dermed endre sine underliggende antakelser.

Ved at lærerne i organisasjonen går endringer i møte, kan dette bidra til et sterkere fellesskap. Lærerne i studien har utviklet felles erfaringer, ved at de sammen har gått gjennom innføringen av et nytt undervisningsverktøy, samt felles kursing. Gruppen får dermed en felles historie (Schein, 1986, s. 14). Flere av lærerne beskriver at de i starten var noe skeptisk til innføringen av nye digitale verktøy, men likevel lyktes endringsoperasjonen. Ifølge Schein (1986) må de involverte i en organisasjon ha de samme antakelsene om en endring, og de må være åpne om

sine antakelser om prosessen skal lykkes (s. 299). Lærerne må derfor ha de samme antakelsene for at en endringsoperasjon skal lykkes. Omgivelsene i oppstarten av en endring vil avgjøre potensialet, valgmulighetene og begrensningen grupper har. Det vil i tillegg avgjøre om gruppen vil overleve denne endringen (Schein, 1986, s. 59). Med innføring av et nytt digitalt verktøy i skolen må læreren være oppmerksom på dette, og forstå endringer i forhold til endringsprosesser. Skolekulturen i denne studien gir uttrykk for en positivitet og endringsvillighet.

5.2 Usikkerhet i møte med kulturforandringer

Omstillinger og endringer i et yrke kan føre til angst og usikkerhet. Man må derfor som erfaren lærer omdefinere seg selv, og omdefinere sine dyptliggende, kulturelle antakelser. Ledelsen må i slike tilfeller anerkjenne den motstanden som er rettet mot introduksjonen av kulturendringen, og ikke motstanden i selve teknologien (Schein, 1986, s. 45). Lærerne i studien viser til en kultur som i liten grad medførte angst og usikkerhet under endringen. Likevel uttrykte de noen krevende momenter. Ifølge Schein (1986) vil teknologiske endringer bryte ned kulturens atferdsmønstre, hvor medlemmene i kulturen må se på sine egne grunnleggende antakelser. Ved at kulturelle antakelser trues, vil man som menneske, og som lærer, motsette seg ny teknologi (s. 289). Turid forteller at hun ikke forsto hvorfor de skulle bruke dette verktøyet i undervingen, når verktøyet de allerede brukte fungerte såpass godt. Ved at hun etter hvert brukte mer iPad i undervisningen, oppdaget hun nye måter å gjøre ting på som var mer nyttig i forhold til tidligere, ved bruk av PC. Hun ble dermed tvunget til å endre noen av sine underliggende antakelser, og oppdaget samtidig positive aspekter ved verktøyet. Med hjelp fra kolleger og elever fikk hun hjelp om hun ba om det.

Når det gjelder Solveigs opplevelser med innføring av ny teknologi, kan ikke hun bruke elevene på samme måte som de andre informantene. Elevene ved ungdomsskolen har ikke sin egen iPad, noe elevene på barneskolen har. De teknologiske endringene i undervisningspraksisen kan være en krevende utfordring for Solveig, i og med hennes mangel på motivasjon i å bruke både iPad og PC. Det digitale i undervisningen kan bli knyttet til angst og usikkerhet for henne, hvor hun beskriver at hun kvier seg for å bruke digitale verktøy. Dette kan omhandle dårlig kommunikasjon, i og med at Solveig ikke kan få hjelp av sine elever når det kommer til iPad. Dette kan bidra til at hun ikke får det fellesskapet mellom lærer og elev, som de har på barneskolen. Det kan igjen bidra til at arbeidet med digitale verktøy blir tungt og vanskelig, og hun vil motsette seg ny teknologi.

Innføring av digitale verktøy i en undervisningspraksis kan sees på som et *kulturforandringsproblem*, der arbeidstakerne må omdefinere seg selv (Schein, 1986, s. 45). Anne forteller at skolen og undervisningspraksisen kan ha mistet ting man hadde tidligere, som for eksempel skjønnskrift. Hun henviser til en frustrasjon over hva digitale verktøy, som iPaden, har erstattet. Samtidig viser hun til flere fordeler der hun må omdefinere seg selv med de endringene og erfaringene hun som lærer har skaffet seg i løpet av flere år med undervisning. Dette kan beskrives som et kulturforandringsproblem. Hun må nå, med et nytt undervisningsverktøy, lære seg å se andre løsninger på problemer som tidligere kunne vært løst annerledes.

Organisatoriske omstruktureringer, generasjonsskifter eller snuoperasjoner, kan medføre at «den herskende koalisjon» mister makt (Schein, 1986, s. 309). «Den herskende koalisjon» forstås her som lærerens endrede posisjon i skolen. Det kan handle om lærerens økte bruk av digitale verktøy i undervisning, og elevenes kunnskap rundt teknologi. Lærerrollen har blitt noe endret, hvor man som lærer må tørre å gi mer ansvar til elevene enn tidligere. Turid forteller om å bruke elevene som fagressurser i klassen, hvor noen av elevene har mer kompetanse enn henne. Dette er noe hun ikke virker plaget av i måten hun forteller om det på. Hennes posisjon som lærer kan med det være endret, og «den herskende koalisjon», har mistet noe av sin makt. Dette kan bli sett i lys av når elevene beskrives som sterke fagressurser av flere av lærerne. Jeg tolker det som at lærerne i studien ikke ser på denne maktforskyvningen som et negativt aspekt ved den teknologiske utviklingen. Lærerne er fremdeles tydelige ledere i klasserommet, selv om de kan spørre sine elever om hjelp.

Å være erfaren når det forekommer større endringer i lærerpraksisen kan være krevende, og alder vil ha betydning når det kommer til kulturendringer i organisasjonen (Schein, 1986, s. 292). Man kan som lærer med flere års erfaring, ville holde fast på det trygge og kjente. Frode forteller om at skolen har vært igjennom et paradigmeskifte med innføring av det digitale, hvor man ikke vet hva endringene vil innebære før de har skjedd. Han beskriver dette som selve belastningen. Solveig nevnte ved flere tilfeller sin alder, hvor hun forteller hvor treg hun føler seg i forhold til det teknologiske. Når det forekommer kulturendringer i organisasjonen, vil en lærers alder knyttes til den store «ryggsekken», som Anne nevner. Lærerne i denne studien har i løpet av sin karriere vært gjennom flere runder med endring, og kanskje har innføring av digitale ferdigheter vært den største. Selv om det ikke er det digitale «skyld», vil man alltid møte ulike endringer i organisasjonen med en spenning, og man vet ikke hva den endringen

innebærer før den har skjedd. Det kan dreie seg om erfaringer man etter hvert gjør seg som menneske som overrasker.

Om mennesker opplever for mye usikkerhet og stimulus, vil ikke organismen takle det. Gjennom at gruppen skaper et felles språk, vil det som foregår i organisasjonen tydeliggjøre det som skjer. Ved å sammen møte utfordringer og endringer i en etablert undervisningspraksis, vil man som lærere få en felles oppfatning av det som foregår (Schein, 1986, s. 73, 76). Man vil dermed sammen som lærere skape enighet rundt de grunnleggende antakelsene som finnes i praksisen, og en enighet rundt et felles språk.

5.3 Nye rammer for lærernes undervisning

Lærerne i studien forteller hvordan oppstarten med ulike digitale verktøy har vært. Det kommer frem at satsingen rundt iPad har vært betydelig, med tanke på hvordan undervisningen fungerer i dag. Ifølge Schein (1986) er oppstarten avgjørende for lærerne i organisasjonen, noe som innebærer lærernes begrensninger, potensial og deres valgmuligheter. Disse faktorene kan bidra til kollegenes overlevelse (s. 59). Både Turid og Anne påpeker den språklige aktiviteten i klasserommet, som har blitt forhøyet etter innføringen av iPad. Verktøyet beskrives av Anne som en «gullgruve» hun ikke hadde forestilt seg i forkant. Her blir både fremmedspråklige og andre med faglige utfordringer nevnt. Det som tidligere kunne være en passiv time for enkelte elever, vil i dagens teknologiske hverdag bringe flere muligheter. Verktøyets potensial og de mange valgmulighetene lærerne nå har, kan ha bidratt til kollegiets «overlevelse». Man kan dermed si at oppstarten med digitale verktøy, har vært avgjørende for den positive utviklingen.

Frode forteller om elevene som trenger utvidet faglig oppfølging, som nå i større grad får bidratt med sin kunnskap. Dette er gjennom for eksempel å bygge seg en robot med iPaden. Elevene får dermed en mestringsarena som ikke fantes tidligere. Lærernes engasjement og måten de snakker om det digitale på, kan knyttes til skolekulturen. De viser at de er endringsdyktige og villige til å utforske nye undervisningsmetoder, samt gi og få tips av kolleger. Man kan si at det er skapt en endringskultur i de mulighetene som oppstår, og man som lærer benytter seg av flere ulike undervisningsmetoder enn tidligere. Det er ikke kun de faglig sterke elevene som får vist sin kunnskap, men også de elevene som «elsker å skru på mopeden sin hjemme».

Ifølge Schein (1986) kan lærerne holde fast på sine antakelser, på bakgrunn av det som tidligere har vært en kilde til stolthet (s. 292). Anne meddeler hvordan hun er fornøyd med sine oppnåelser med tanke på endringer som har vært. Det hun tidligere har gjort i undervisning, sammenlignet med hvordan det nå blir gjort med digitale verktøy, kan medføre en endring av

det som tidligere har vært hennes kilde til stolthet. Hun forteller at hun er stolt av seg selv, gjennom å henge med i endringen av innføring av nye digitale verktøy. Når hun forteller om sin karriere, beskriver hun hvordan hun har opplevd endringer. Her forekommer det positive sider, som kan gjenspeile hennes mestring og stå-på-vilje. Man kan dermed si at Anne er tilpasningsdyktig, samtidig som hun holdt fast på sine faste antakelser i oppstarten med iPad. Etter prosjektet med søppel, plast og miljø, som tidligere nevnt, ble hennes antakelser endret, og følelsen av å bidra med noe i denne endringen ble større enn henne selv.

Frode forklarer at digitale verktøy medbringer mye informasjon, både for seg selv og for elevene. Han beskriver at det er så mye at man drukner. Der noen lærere forteller at de blir slitne av utfordringer, forteller andre lærere om dårlig kvalitet og alder som begrensning. Siden lærerne vet at de er flere som synes det er vanskelig, kan det bidra til at de utvikler et felles språk rundt praksisen. Alle lærerne er «nye» i møtet med et nytt digitalt undervisningsverktøy, og de møter det sammen, hvor alle har sitt å streve med og hvor alle har noe de kan. «Språket» blir dermed utviklet i fellesskap, gjennom innføring av nye digitale verktøy. Ved å utvikle et felles språk rundt det de gjør, blir lærerne sterkere slik at de på en mer dyptgående måte kan se sin egen og andres praksis (Hoveid, 2018, s. 136). Gjennom et godt samarbeid innad i gruppen, vil dette språket utvikles. Lærerne vil bedre forstå hverandres praksis, i tillegg til at de bedrer kommunikasjonen seg imellom.

Det finnes grunnleggende betingelser for kulturdannelse og felles anerkjennelse, som innebærer at gruppen må omstille seg for å finne en løsning (Schein, 1986, s. 185). Lærerne i denne studien står sammen i møtet med et nytt digitalt verktøy, og de jobber sammen som kollegafellesskap for å finne ut hvordan verktøyet kan benyttes på best mulig måte. Kunnskapsdeling, mellommenneskelige relasjoner og forhandlinger kan bidra til å finne løsningen til ekte forandring, ifølge Wenger (1998, s. 85). Lærerne påvirker hverandre gjennom kollegaveiledning og deler kunnskap, som bidrar til at undervisningspraksisen kan forandres. De gir og får råd av hverandre, på bakgrunn av ulike måter å bruke verktøyet på i undervisning. Dette gjelder ikke kun veiledningen de gir hverandre, men også veiledning de får fra elevene. Utvikling og bruk av kollegaveiledning som arbeidsmåte fordrer et praksisfellesskap hvor dette er akseptert (Hoveid, 2018, s. 148). Lærerne forteller at de diskuterer med hverandre og gir hverandre råd om undervisning, hvor læring i fellesskap er viktig i alle organisasjoner og knyttet til det sosiale fellesskapet (Lysø, 2013, s. 350). Læring forstås her som deres utvikling med andre, hvor lærerne i studien henviser til uformell kollegaveiledning. Gjennom lærernes fortellinger viser de til en frivillighet og en motivasjon rundt å mestre verktøyet. Kollegiet kan

dermed ha kommet styrket ut av denne endringen, på grunn av gode forhold i oppstarten, en tydelig innføring med kursing og veiledning av hverandre.

5.4 Fellesskapets betydning

Forholdet mellom kolleger i denne studien beskrives av lærerne som avslappet, med gode samarbeidsevner gjennom å hjelpe hverandre. Mellommenneskelige relasjoner fordrer gode endringer, hvor samarbeid er grunnleggende for å få endring i en kultur. Her vil Wengers (1998) tre praksisdimensjoner ha betydning. Den første dimensjonen er gjensidig engasjement. Den innebærer ikke kun egen, men også andres kompetanse samt et felles engasjement rundt praksisen (s. 76). Lærerne i studien forteller om sin egen og andres kompetanse, hvordan de utfyller hverandre og kan be hverandre om hjelp. De nevner alle den forskjelligheten som finnes i praksisen, hvor man kan be om hjelp, og alltid forsøke å hjelpe om noen behøver det. Wenger (1998) sier det handler om et felles engasjement i å være medlem i et praksisfellesskap, noe disse lærerne forteller om gjennom et samarbeid, engasjement og meningsutveksling med hverandre. Dette faktorer som gjør at praksisen består (s. 76).

Den andre dimensjonen som er felles virksomhet, dreier seg om medlemmenes felles målsettinger og engasjement der de deler ferdigheter og erfaringer (Wenger, 1998, s. 77). Lærerne viser til et engasjement for undervisningspraksisen, og et engasjement for sine kolleger, hvor kollegenes viktighet påpekes. Dette kan knyttes til den støtten fra skolens ledelse og rektor, kursingen de har fått i fellesskap, samt den uformelle kollegaveiledningen de gir hverandre. Frode forteller at man ikke holder hemmeligheter for hverandre, men at det er en stor åpenhet i deres praksis, hvor de er et *lag*.

I den tredje praksisdimensjonen, delt repertoar, har deltakerne felles forståelse for ulike handlinger i praksisen. Det vil her omhandle hva praksisen har produsert eller tilpasset seg (Wenger, 1998, s. 83). Det er lærernes *forskjeller* som skaper de sosiale prosessene, som kan endre det fellesskapet de har i praksisen. Ved innføring av nye digitale verktøy kan dette bidra til en sterkere praksis, gjennom at deltakerne bidrar med ulik kunnskap. Det engasjementet deltakerne viser og har, legger grunnlaget for hvor effektiv læringen vil bli, og de vil i større grad lære gjennom samarbeid med noen som har forskjellig kunnskap enn seg (Lysø, 2013, s. 358). Når Solveig forteller om samarbeidet med sine kolleger, forklarer hun hvor godt det fungerer. Gjennom at de kan hjelpe hverandre og gjennom deres ulike preferanser, viser det dermed at forskjeller skaper gode prosesser. De sosiale strukturene og effektiviteten hos lærerne er grunnlaget for deres engasjement i praksisen. Lærerne lærer i fellesskap, gjennom samarbeid

og samspill med deltakere med forskjellig kunnskap enn seg selv. Det er derfor nødvendig med ulike kunnskaper i praksisen, hvor lærerne forteller om sine ulikheter og sammen kan lære. Praksisen avhenger av deltakerens frivillighet, egeninteresse og deltakerens motivasjon. Lærerne i studien bidrar med sin forskjellighet i praksisen, samtidig som de snakker samme språk. Solveig forklarer hvordan hennes kolleger er annerledes fra henne selv, både med tanke på kunnskapsnivå, kjønn og alder. Hun viser med det til et mangfold i praksisen. Det beskrives en effektiv læring blant lærerne, som avhenger av motivasjon, egeninteresse og frivillighet. Lærerne har interesse for sitt praksisfelt, og et ønske om å hjelpe sine elever og kolleger. De har et ønske om å lykkes som fellesskap.

Også Frode og Anne påpeker viktigheten i å utnytte den kunnskap som finnes i kollegiale. Det forklares av Frode at ved å blant annet ta i bruk noen som sitter på andre siden av veggen, i stedet for å hente en person fra Fredrikstad. Anne forklarer at lærerne spør hverandre om råd og lar seg inspirere av hverandre. Hun forklarer også at man lar seg påvirke av andre, ved at man til en viss grad selv forandres. Dette kan sees i sammenheng med Wengers (1998) fjerde og siste komponent i hans sosiale teori om læring som er identitet. Identitet vil omhandle måten man som medlem anerkjenner hvordan læringen endrer hvem vi er. Det vil dermed innebære det å bli et fullverdig medlem i praksisfellesskapet (Wenger, referert i Lysø, 2013, s. 361).

Utvikling og personlig vekst har stor betydning for læringen i et praksisfellesskap, hvor man går fra å være en legitim perifer deltaker til å bli en fullverdig deltaker. Det vil alltid være medlemmer i praksisfellesskapet som er absolutt deltakende, på grunn av en trygghet i det som skjer i praksisen. Samtidig vil det være medlemmer som ikke er kjent med praksisen som kun deltar for å lære (Østerud & Schwebs, 2009, s. 25). Erfarne lærere som gjennomgår endringer ved introduksjon av nye digitale undervisningsverktøy, og som ikke har særlig interesse for det, kan føle på mindre trygghet i klasserommet. Man kan si at noen lærere ikke kommer seg videre på grunn av frykt for ikke å mestre. Med gode fellesskap og veiledning fra andre kan man likevel bli et fullverdig medlem i praksisfellesskapet, hvis man aksepterer hverandres forskjellighet. Man må anerkjenne ulikhetene medlemmene har for å utvikle dette arbeidet. Deltakerne, eller lærerne i dette tilfellet, må iverksettes på grunn av at det tar tid med endring (Hoveid, 2018, s. 146). Kursing, uformell og formell læring, veiledning mellom lærerne, samt ledelsens rolle i endringen er derfor viktig her.

God struktur i organisasjonen skapes lettere med stabile forhold, og det vil redusere angst som kan oppstå i endringssituasjoner (Schein, 1986, s. 127). Lærere som gjennomgår endringer, trenger god struktur i praksisen, som kan skapes av de ansatte, ledelsen og rektor. Lederen i

organisasjonen må skape et engasjement blant lærerne som bidrar til endringer i praksisen. Ved endringer må lærerne også utvikle motivasjon for å gjennomgå endringen, noe lederen har ansvar for (Schein, 1986, s. 325). Det lærerne i studien forteller om ledelsen og rektoren, vil ha sammenheng med det Schein sier om lederen som motivator.

Uten gode ledere ville ikke lærerne i denne praksisen hatt muligheten til å lykkes med en slik undervisning med tanke på utstyr, tilrettelegging og opplæring. Det er ledelsen som har ansvar for disse faktorene, og de legger premissene for hvordan undervisningen vil være. Årsaken til at endringer har blitt godt tatt imot hos lærerne i studien, kan dermed ha med deres motivasjon og god ledelse å gjøre. Lærerne forteller om et miljø som ikke er konkurransepreget eller truende, men et miljø hvor man kan be hverandre om hjelp og hvor man kan hjelpe andre. Ledelsen er tydelig i sin sak om innføring og endring i praksisen, som igjen kan bidra til at kollegene blir tryggere i sin undervisning. Schein (1986) sier det er ingen tvil om at lederens overbevisning og personlighet er den avgjørende faktoren for å skape en organisasjonskultur (s. 320). Dette kan også innebære at lederen er avgjørende for en vellykket endring i denne organisasjonen. Gjennom intervjuene ga lærerne uttrykk for at dette var tilfelle, ved at ledelsen og rektoren var pådrivere i endringsprosessen. Rektoren omtales som en tydelig leder og motivator, som bidro til at innføringen ble vellykket.

I tillegg til at lærerne forteller om støtte fra ledelse, forteller de også om støtte fra elevene. De forklarer at de kan få hjelp av elevene om de ikke vet hvordan noe skal gjøres. Å gå gjennom endringer i en etablert undervisningspraksis kan medføre vanskelige situasjoner som krever at man jobber sammen i fellesskap. Man kan dermed få utforsket mer av fellesskapet, ved at lærerne tør å gjøre ting på en annen måte enn tidligere. Både kolleger og elever kan her oppleves som gode støttespillere, hvor lærerfellesskapet oppleves som forbedret. Grunnen kan være at lærerne i studien viser en viljestyrke og et ønske om å mestre. Samtidig viser det at endringer og innføring av digitale verktøy i undervisningen er individuelt, og det spiller en rolle hvem du arbeider med, samt hvilke verktøy *elevene* benytter. Dette kan sees i sammenheng med at Wenger (1998) peker på felles engasjement som viktig faktor for læring (s. 76). Frode, Turid og Anne underviser alle med iPad, i tillegg til at elevene har sin egen iPad. Man kan dermed si at et fellesskap, som omhandler lærerne og hvordan *de* lærer, også vil omhandle elevenes læring. Man lærer og lykkes sammen. iPaden blir til et pedagogisk verktøy gjennom grundig kursing, som bidrar til lærernes mestring, motivasjon og trygghet. Undervisning med PC gir ikke muligheter for kursing på samme måte som iPad har gjort ved denne skolen. I og med at Solveig ikke er trygg på PC-bruken, kan dette føre til hennes usikkerhet. Vi går inn i en digital

tidsalder som krever at det brukes teknologi i undervisningen. Det er derfor viktig med trygghet og motivasjon både for lærere og elever, hvor man i fellesskap benytter seg av samme digitale undervisningsverktøy. Med tydelige ledere, motiverte lærere og et bevisst mål med bruken, vil endringer i en etablert undervisningspraksis i større grad lykkes.

Kapittel 6 Avslutning

I denne studien har jeg sett på erfarne lærere og deres opplevelser med endringer i skolen, hvor problemstillingen lyder: *Hvordan opplever erfarne lærere endring i en etablert undervisningspraksis?* Problemstillingen har blitt besvart gjennom en kvalitativ studie basert på intervju som datainnsamlingsmetode. Formålet med studien var å se hvordan erfarne lærere opplever møtet med endringer i en etablert undervisningspraksis. Jeg ønsket med dette få en større forståelse av hvordan det er å være erfaren i læreryrket, i tillegg til å gå gjennom store endringer. I forkant av studien var jeg kritisk til at man i så stor grad bruker digitale verktøy i undervisning. Dette er nå er endret. Mine antakelser omhandlet hvordan digitale undervisningsverktøy ville ta over for tradisjonell undervisning. Men gjennom lærernes fortellinger om variasjon og flere muligheter, som søppelprosjekt, bruk av Lego og en økt språklig aktivitet, fikk jeg et annet syn på dette. Ved at det digitale kombineres med tradisjonell undervisning, vil det i større grad gi et mangfold av muligheter. I denne studien viser det at digitale verktøy, som iPad, heller mot fordeler for både lærere og elever hvor man får en større arena for læring.

Det er flere svakheter med forskningen. Grunnet begrensning i tid ble intervju med én skoletime observasjon gjennomført. Det ville vært interessant og forsket på erfarne lærere ved andre skoler for å se hvordan de har opplevd endringer med innføring av digitale verktøy. Studien har ikke til hensikt å presentere funn som skal generaliseres, men ved å få innblikk i hvordan endringer opplevs for disse lærerne, vil det også kunne knyttes til andre lærere.

Når det kommer til funn gjort i forskningen viser det til at godt samarbeid, tydelig ledelse og motiverte og viljesterke lærere kan føre til gode endringsprosesser. Samtidig viser funnene til viktigheten av fellesskapet når man skal lære noe. Gjennom det Anne, Turid og Frode forteller, er det skapt en annen endringskultur enn hos Solveig. Solveig ville kanskje brukt iPad som undervisningsverktøy, om også hennes elever brukte det. Det vil ha betydning om verktøyet benyttes av hele fellesskapet, og ikke kun den ene parten. Eksempelet kan vise betydningen av fellesskap og samarbeid i praksisen, hvor man i fellesskap mestrer og lærer mer enn hva man ville gjort alene.

Ledelsen og rektor har spilt en stor rolle i hvordan endringer er blitt tatt imot ved denne skolen. Samtidig som man ikke vet hva en endring vil medføre, er det avgjørende at ledelsen vet hva endringen handler om. Man kan si at det skapt en endringskultur som har blitt utviklet i fellesskap ved denne skolen, hvor det er viktig at ledelsen veileder lærerne, så lærerne igjen kan

veilede sine elever. Funnene viser at digitale verktøy i undervisningssammenheng ofte har positiv virkning – både for elever og lærere. Skolehverdagen vil i større grad bli preget av effektivitet, lettvinnhet og et løft i forhold til læring og resultat. Dersom man går endringer i møte, vil nøkkelen til en vellykket endringsprosess innebære et felles språk, et trygt og lærevillig kollegium, god veiledning og en tydelig ledelse.

Litteraturliste

- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode: en kvalitativ tilnærming* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforlag.
- Egeberg, G., Hultin, H. & Berge, O. (2017). *Monitor skole 2016: Skolens digitale tilstand*. Hentet fra: https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2016/monitor_2016_bm_-_2._utgave.pdf
- Guðmundsdóttir, S. (2011). «Skarpt er gjestens blikk»: Den fortolkende forsker i klasserommet. I T. Moen & R. Karsdóttir (Red.), *Sentrale aspekter i kvalitativ forskning*. (s. 33-44). Bergen: Fagbokforlaget.
- Hatch, M. J. (2010). *Organisasjonsteori: Moderne symbolske og postmoderne perspektiver*. Abstrakt forlag. Oxford University Press.
- Hauge, T. H., Lund, A. & Vestøl, J.M. (2007). *Undervisning i endring: IKT, aktivitet og design*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Hjardemaal, F. (2011). Vitenskapsteori. I T. A. Kleven & K. Tveit (Red.), *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolkning og vurdering*. (s. 179-216). Bergen: Fagbokforlaget.
- Hoveid, M. H. (2018). Lærerdeltakelse – samtalene om det som skjedde. I M. H. Hoveid., H. Hoveid, K. P. Longva & Ø. Danielsen (Red.), *Undervisning som veiledning*. (s. 133- 158). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Johannesen, A., Tufte, P.A., & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Oslo: Abstrakt forlag.
- Kleven, T. A. (2011). Forskning og forskningsresultater. I T. A. Kleven & K. Tveit (Red.), *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: En hjelp til kritisk tolkning og vurdering*. (2. utg., s. 9-26). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2013). *På rett vei. Kvalitet og mangfold i fellesskolen*. (Meld. St. 20 (2012-2013)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/53bb6e5685704455b06fdd289212d108/no/pdfs/stm201220130020000dddpdfs.pdf>

- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2018). *Det kvalitative forskningsintervju*. (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kvarv, S. (2010). *Vitenskapsteori: tradisjoner, posisjoner og diskusjoner*. Oslo: Novus forlag.
- Lysø, I. H. (2013). Praksisfellesskap. I R. Karsdóttir & I. H. Lysø (Red.), *Læring, utvikling, læringsmiljø: En innføring i pedagogisk psykologi*. (s. 347- 365). Trondheim: Akademi forlag.
- Moen, T. & Karsdóttir, R. (2011). *Sentrale aspekter ved kvalitativ forskning*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Schein, E. H. (1986). *Organisationskultur og ledelse: Et dynamisk perspektiv*. København: Forlaget Valmuen.
- Schwebs, T. (2009). «Klikk på bildet så skal du se»: Elevenes sammensatte hypertekster. I S. Østerud (Red.), *Enter: Veien mot en IKT-didaktikk*. (s. 95-114). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode*. (5. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet*. Hentet fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/2.1-digitale-ferdigheter/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018). *Digitalisering i lærerutdanningene*. Hentet fra: <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/digitalisering-i-larerutdanningene/>
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. New York: Cambridge University Press.
- Østerud, S. & Schwebs, T. (2009). Mot en IKT-didaktikk. I S. Østerud (Red.), *Enter: Veien mot en IKT-didaktikk*. (s. 11-32). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Vedlegg

Vedlegg 1: NSD

29.4.2019

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Erfarne læreres møte med digitale ferdigheter i undervisningen

Referansenummer

272087

Registrert

04.01.2019 av Trine Dullum - trinedu@stud.ntnu.no

Behandlingsansvarlig institusjon

NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU)
/ Institutt for pedagogikk og livslang læring

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Marit Honerød Hoveid , marit.hoveid@ntnu.no, tlf: 73591945

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Trine Dullum , trinedullum@gmail.com, tlf: 48136347

Prosjektperiode

15.02.2019 - 15.05.2019

Status

04.02.2019 - Vurdert med vilkår

Vedlegg 2: Informasjonsskriv

Informasjonsskriv

Mitt navn er Trine Dullum, og jeg studerer master i Utdanning og oppvekst ved NTNU i Trondheim. Jeg skal dette semesteret, våren 2019, skrive en masteroppgave som skal omhandle erfarne lærere og undervisning med digitale ferdigheter. Prosjektets formål er å få et bilde av opplevelsene som oppstår ved å bruke digitale ferdigheter i undervisningen.

Det vil bli gjennomført datainnsamling med lærere som jobber ved samme skole, og det vil ikke være mulig å vite hvilken skole dette er. Informasjonen som registreres gjennom intervju vil lagres på et lydopptak, hvor kun jeg har tilgang til opplysningene. Disse opplysningene vil anonymiseres, hvor ingen andre enn meg vil ha tilgang.

Dette er et frivillig prosjekt, og informanten kan trekke seg uten å oppgi noen grunn. Prosjektet er godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Alt av lydopptak og personopplysninger vil også bli slettet når prosjektet avsluttes, i mai 2019.

Har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt:

- Telefon: 48136347 eller e-post trinedullum@gmail.com.
- Veileder av prosjektet er Marit Honerød Hoveid ved Institutt for pedagogikk og livslang læring. Epost: marit.hoveid@ntnu.no
- Personvernombud ved NTNU, telefon: 93079038
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personvernombudet@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Trine Dullum

Vedlegg 3: Intervjuguide

Innledende spørsmål:

1. Hvor lenge har du jobbet som lærer?
2. Hvilken utdanning har du? (eventuell etterutdanning).
3. Fortell litt om hvorfor du ville bli lærer.
4. Hadde du en lærer da du gikk på skolen som inspirerte deg?
5. Har du jobbet ved andre skoler enn ***?

Undervisning

6. Hvilke fag underviser du i?
7. Hvordan vil du beskrive deg selv som lærer? (Hva er viktig for deg, hva opptar deg?)
8. Gi noen eksempler på hva du mener er god undervisning?
9. Benytter du som lærer flere former for undervisning? Hvilke.
10. Kan du si noe om hvilke undervisningsformer du foretrekker?
11. Er det mye selvbestemmelse i måten du legger opp undervisningen din på?

Det digitale

12. Hvordan synes du de grunnleggende ferdighetene kommer frem i læreplanen?
13. Fortell hvordan du jobber med digitale verktøy i undervisningen.
14. Hvordan er tilgangen på digitale verktøy på skolen? (kvaliteten på disse?)
15. Hvordan er tilretteleggingen for å benytte digitale verktøy i undervisning?
16. Er det noen undervisningsfag som skiller seg ut når du skal undervise med digitale verktøy?
17. Opplever du noen muligheter eller begrensninger når det kommer til digitale verktøy i undervisningen?
18. Har du noen tanker om hvordan digitale verktøy har påvirket undervisningen din?

Lærers opplevelser

19. Fortell om dine forventninger da digitale ferdigheter ble innført.
20. Er det stor forskjell å være lærer i dag, enn tiden før innføringen av Kunnskapsløftet?
21. Har du erfaringer med å jobbe med digitale verktøy? (Hjemme, jobb, kurs).
22. Kan du si noe om din egen digitale kompetanse?

23. Kan du fortelle om hvordan det var i starten med å benytte slike verktøy?

24. Hvilke følelser har oppstått i møtet med håndtering av digitale verktøy?

Lærerfellesskapet

25. På hvilken måte legger ledelsen opp til arbeid med digitale verktøy?

26. Hvordan er det med oppfølging for lærere med tanke på å bruke digitale verktøy i undervisningen?

27. Kan du fortelle om din rolle som lærer har endret seg etter innføringen av digitale verktøy inn i skolen? (Påvirket undervisningsstrategier?)

28. Fortell om samarbeidet mellom lærerne.

29. Hvordan tror du det er for andre erfarne lærere å benytte digitale verktøy i undervisningen?

30. Hvilken rolle spiller dine kollegaer i arbeidet ditt med digitale verktøy i undervisningen?

31. Påvirkes du av andre lærere? hvordan hjelper dere eventuelt hverandre?

Læring

32. Fortell om en undervisningstime du selv følte du mislyktes eller lyktes.

33. Hva har du som lærer lært om din undervisningspraksis etter innføring av digitale verktøy i undervisningen?

34. Kan du si noe om hvordan det er å være erfaren i læreryrket når det kommer endringer i undervisningspraksisen?

Er det noe du vil tilføye eller oppklare?

Hvordan opplevde du dette?

Tusen takk!

